

Міністерство аграрної політики та продовольства України
Хмельницька обласна державна адміністрація
Подільський державний аграрно-технічний університет
Біотехнологічний факультет
Хмельницький обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді

МАТЕРІАЛИ
міжнародної студентсько-учнівської наукової конференції

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА, ПЕРЕРОБКИ І ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА Й ІНШИХ БІОРЕСУРСІВ

проведеної у рамках

ФЕСТИВАЛЮ «БІОФЕСТ–2013»

9-10 жовтня



Кам'янець-Подільський – 2013

УДК 636:37.011.33:37
ББК 45/46:74.58.72
С 76

Редакційна колегія

Повозніков Микола Гаврилович

*доктор с.-г. наук, професор, академік АНВОУ,
академік МАНЕБ, відмінник освіти України, голова;
кандидат с.-г. наук, доцент, відповідальний секретар;
кандидат с.-г. наук, доцент;*

Блюсюк Сергій Миколайович

Бучковська Віта Іванівна

Галищук Володимир Іванович

*заступник голови Хмельницької облдержадміністрації,
Заслужений працівник сільського господарства України;*

Гиль Михайло Іванович

Лебедько Єгор Якович

*доктор с.-г. наук, професор, Миколаївський НАУ;
доктор с.-г. наук, професор, академік МАНЕБ,
почесний професор кафедри селекційно-генетичних технологій
тваринництва;*

Наумчук Інна Анатоліївна

*методист відділу науково-дослідницької роботи
з обдарованою молоддю «Мала академія наук» ХОЦНТТУМ;*

Отченашко Володимир Віталійович

Приліпко Тетяна Миколаївна

Себа Микола Васильович

Скоромна Оксана Іванівна

Тимофійшин Іван Іванович

Федоряк Марія Михайлівна

*доктор с.-г. наук, доцент, НУБІП України;
доктор с.-г. наук, професор, академік МААО;
кандидат с.-г. наук, доцент, НУБІП України;
кандидат с.-г. наук, доцент, Вінницький НАУ;
кандидат с.-г. наук, професор ПДАТУ;
доктор біол. наук, професор, Чернівецький НУ
ім. Юрія Федьковича;*

Хмельничий Леонтій Михайлович

Цвігун Анатолій Тимофійович

*доктор с.-г. наук, професор, Сумський НАУ;
доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААНУ,
академік МАНЕБ, Заслужений працівник освіти України;
кандидат с.-г. наук, доцент.*

Шуплик Віктор Вікторович

*Рекомендовано до друку вченою радою біотехнологічного факультету
Подільського державного аграрно-технічного університету
(протокол №2 від 17 вересня 2013 року)*

С 76 **Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва й інших біоресурсів:** матеріали міжнародної студентсько-учнівської наукової конференції, проведеної у рамках фестивалю «Біофест – 2013»; 9-10 жовтня 2013 р. / Подільський державний аграрно-технічний університет; відп. ред. Повозніков М. Г. – Кам'янець-Подільський: видавець ПП Зволейко Д.Г., 2013. – 336 с.

ISBN 978-617-620-095-6

У збірнику зібрані матеріали міжнародної студентсько-учнівської наукової конференції «**Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва й інших біоресурсів**», яка відбулася 9-10 жовтня 2013 року у Кам'янці-Подільському на біотехнологічному факультеті Подільського державного аграрно-технічного університету.

УДК 636:37.011.33:37

ББК 45/46:74.58.72

Матеріали подані в авторській редакції, відповідальність за достовірність інформації несуть автори публікацій та їх наукові керівники

© Біотехнологічний факультет ПДАТУ, 2013

© Автори публікацій, 2013

ISBN 978-617-620-095-6

Розділ 1. БІОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ТВАРИННИЦТВА

УДК 619: 618:636.2

Бордюг О.О. – магістр

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Вербельчук Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

ПРОФІЛАКТИКА НЕПЛІДНОСТІ І ПЛІДНОСТІ СВИНОМАТОК

Причини малоплідності і неплідності свиноматок повністю ще не вивчили. Проте часто, якщо виправляють помилки в годівлі та утриманні, значно поліпшують продуктивність свиноматок. Малоплідність і неплідність – приховане захворювання і на різних стадіях часто протікає непомітно, а потім розвивається швидко. Важко виявити неплідність і малоплідність на ранній стадії, щоб запобігти захворюванню.

Основні причини порушення відтворення, що завдають значні збитки свинарству такі: аномалії, які виникають під час ембріонального розвитку, зміни анатомічної будови статевих органів, тиха охота, недостатня функція яєчників через низький рівень запліднюваності, патологічні процеси в статевих органах, рання ембріональна смертність, аборти, муміфікація, мертвонароджуваність та специфічні інфекції (лептоспіроз, токсоплазмоз, бруцельоз).

Особливо несприятливо на відтворну здатність свиноматок впливають температурні стреси. Свиноматки чутливі до теплових стресів. Влітку, особливо при температурі біля 35°C і більше, у свиноматок гальмується прихід в охоту, спостерігається низька запліднюваність, зростає ембріональна смертність, що веде до малоплідності, зростає кількість мертвонароджених поросят, життєздатність приплоду нижча, ніж у більш холодні місяці року. Найбільше чутливі свиноматки до теплового стресу на 8-10-й день після запліднення, коли проходить імплантація зародків.

При тепловому стресі затримується статеве дозрівання у свинок, збільшується тривалість статевих циклів, виникає відносний спокій яєчників у свиноматок. Порушення статевої циклічності особливо шкідливе при штучному осіменінні, так як важко визначити найбільш сприятливий момент для осіменіння.

Чутливі до теплового стресу і кнури. У них зменшується кількість і погіршується якість сперми, знижується її концентрація, зменшується рухливість

сперміїв, зростає кількість патологічних форм сперматозоїдів. Все це веде до зниження запліднюваності маток. Негативний вплив на якість сперми підвищеної температури може продовжуватися більше 10 днів після припинення дії стресу.

Тепловий стрес супроводжується зниженням природної резистентності організму, ще збільшує захворювання свиноматок і негативно впливає на відтворну здатність.

Дослідження причин неплідності показали зв'язок між надмірною втратою ваги свиноматок за період лактації і несвоєчасним приходом в охоту після відлучення поросят. Недостатня годівля свиноматок після відлучення поросят затримує відновлення статевого циклу. Доведено, що свиноматка, яка після відлучення дає менше 200г середньодобового приросту і була виснажена перед відлученням, залишається неплідною.

Для зародків у перші 2-3 тижні поросності важливою є біологічна повноцінність кормових сумішок, наявність в них не тільки жирів, білків, вуглеводів та мінеральних речовин, але і таких незамінних компонентів як мікроелементи, вітаміни, критичні амінокислоти, особливо лізин, і багато інших відомих і невідомих біологічно активних речовин, до нестачі яких ембріони дуже чутливі.

Внаслідок біологічної неповноцінності раціонів виникає порушення обміну речовин в організмі, що призводить до змін в ендокринній системі і розвитку функціональних та дистрофічних змін в статевому апараті. Так, при нестачі вітаміну А в організмі порушуються обмінні процеси, знижується резистентність організму, розвивається атрофія, переродження і зниження захисної функції слизової оболонки статевих органів, виникають дистрофічні процеси в яєчниках і порушується оогенез. Нестача вітаміну Е веде до переродження яєчників і слизової оболонки матки. При тривалій нестачі вітаміну D розвиваються незворотні зміни в яєчниках (частіше атрофія і склероз).

До неплідності і малоплідності приводять захворювання свиноматок в період поросності і аборти, муміфікація, мацерація або гнилісний розпад плодів. Причиною цих захворювань є недоброякісні корми, отруєння при згодовуванні картоплі з паростками, кормів з глюкозидами, алкалоїдами, напування холодною водою, травми і заразні захворювання (лептоспіроз, бруцельоз та ін.).

Порушення відтворного циклу, зокрема ембріональна смертність, спостерігається навіть і в сприятливих умовах відтворення. Частина втрат буває через муміфікацію ембріонів, мертвонародженість поросят, або через так звані «аварійні опороси» в яких народжується не більше 6 поросят.

На багатьох свинофермах фактична плодючість свиноматок значно нижча потенційної і часто не перевищує 60-70%, а так звані холості свиноматки складають 25% і більше від поголів'я маточного стада.

Основні свиноматки вважаються неплідними, якщо вони не запліднились за 20 днів після відлучення поросят, а ремонтні свинки – до 10-місячного віку, якщо ж в господарстві починають їх осіменяти з 9-місячного віку.

Існує така класифікація неплідності свиноматок: природжена неплідність, яку спричиняють вражені вади статевого апарату, відсутність материнського

інстинкту; симптоматична неплідність через травми загального походження, зокрема статевих органів, післяродові захворювання; аліментарна неплідність – через недогодівлю чи перегодівлю – тривала відсутність охоти, схуднення чи ожиріння; імунна неплідність – багаторазові безрезультативні осіменіння; штучно набута неплідність – малоплідність, мертвонародженість, гіпо- та агалактія, вади молочної залози – мастити, кратерність сосків.

На виробництві важливо встановити своєчасно не тільки форму неплідності, а розробити заходи профілактики і шляхи підвищення продуктивності маточного стада.

Неплідність і прохолости свиноматок є однією з основних причин високої питомої ваги основних свиноматок в структурі стада і підвищення собівартості свинини.

Визначивши причини неплідності, зооветеринарний персонал повинен розробляти систему профілактичних заходів, тому що надмірна вибраковка свиноматок в стадах промислових комплексів веде до підвищення собівартості продукції, порушення ритму відтворення поголів'я і виробництва продукції.

Економічно важливим є вибракування щорічно 40-50% свиноматок, тому що середній вік їх в такому випадку знаходяться між 2 і 4-м опоросами і вони не досягають піку продуктивності. Поряд з неплідністю і малоплідністю значних збитків свинарству наносять мастити, що ведуть до загибелі поросят і вибракування свиноматок.

УДК 619:578.831.3:636.5

Віхрова А.О. – студентка V курсу

Напрямок підготовки – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Дубін Р.А., асистент

Луганський національний аграрний університет, Луганськ, Україна

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ МЕТАПНЕВМОВІРУСУ ПТИЦІ У РЕАКЦІЇ ДИФУЗНОЇ ПРЕЦИПІТАЦІЇ

За визначенням ВОЗ до імуноглобулінів відносять білки тваринного походження, що мають активність антитіл (Ат), а також білки, що мають схожість з Ат по хімічній структурі та антигенній специфічності. Антитіла містяться в γ -глобуліновій фракції сироватки крові, тому для їх максимального очищення слід виділяти саме цю фракцію. Імуноглобуліни мають 5 класів, з них лише три мають діагностичне значення при виявленні антигену (Аг) *in vitro*: Ig G, Ig M та Ig A, а їх вміст в сироватці відповідно 8-16 мг/мл, 0,5-1,9 мг/мл і 1,4-4,2 мг/мл. Антитіла різної специфічності можуть міститися в будь-якому класі імуноглобулінів [1]. Але навіть при використанні такого чутливого методу як ІФА можна отримати псевдопозитивні та псевдонегативні результати аналізу, що викликане неспецифічною реакцією компонентів тест систем та біологічними факторами

дослідного матеріалу [2]. Для очищення Аг найбільш загальним є метод преципітації сульфатом амонію. Отриманий цим методом продукт не досить чистий, але показує підвищену активність в реагуючих системах і його подальше очищення не потрібне [3].

Метою наших досліджень було отримання діагностичного глобуліну, визначення його хімічних і діагностичних характеристик, а також знайти кращий метод очищення культуральної рідини інфікованої ізолятом метапневмовірусом птиці (МПВ) PV – 3 на культури клітин Vero, який виділено від хворої індички для реакції дифузної преципітації (РДП). Глобуліни отримували шляхом дворазового висолювання насиченим розчином сульфату амонію гіперімунної сироватки кроля, яка мала титр в РДП 1:128 (специфічний глобулін) та контрольної сироватки (контрольний глобулін) при співвідношенні сироватки до розчину сульфату амонію 5:3). Після висолювання глобулін осаджували центрифугуванням впродовж 30 хв. при 1000 g. Осад розчиняли в фосфатно-сольовому буфері з рН=7,0 [4]. Вміст білка глобулінової фракції та Аг визначали на фотоелектроколориметрі (КФК) за допомогою біуретової реакції. Для цього використовували діагностичний набір фірми Фелісіт-Діагностика для визначення загального білка. Концентрацію визначали спочатку за допомогою калібрувальної кривої, використовуючи полумікрометод визначення за вимогами фірми-виробника набору, щоб одержати дані про приблизну концентрацію білку у розчині для подальшого дослідження. Коротко, до 2 мл. біуретового реактиву додавали 40 мкл розчину білка (калібрувального або дослідного). Після інкубації при кімнатній температурі впродовж 30 хв. визначали оптичну щільність калібрувальних розчинів з концентрацією 40 г/л, 60 г/л, 80 г/л, 100 г/л. Після цього використовували модифіковану біуретову реакцію за методикою Горналла, Бардавілла і Девіда: до 0,5 мл. дослідного розчину білку додавали 2,5 мл. біуретового реактиву. Після витримки впродовж 30 хв. вимірювали концентрацію контрольного і дослідних розчинів на КФК при довжині оптичного шляху 0,5 см і довжині хвилі 540 нм [5]. Таким чином визначили концентрацію дослідного глобуліну гіперімунної сироватки кроля, глобуліну контрольної сироватки кроля та Аг – польового ізоляту PV-3 МПВ птиці. Для визначення чутливості використовували РДП. Для цього провели титрування контрольного і дослідного глобулінів проти Аг, а також титрування Аг з коефіцієнтом розбавлення 2 проти гіперімунної сироватки та отриманого з неї глобуліну.

Після дворазового очищення отримали прозорий опалесцюючий розчин, об'єм якого в 1,5 рази перевищував об'єм використаної сироватки. За даними калібрувальної кривої концентрації дослідних розчинів приблизно однакові і лежать у межах 10-20 мг/мл. Тому для математичного методу ми використали калібрувальний розчин з концентрацією 4 мг/мл. шляхом розбавлення калібрувального розчину з концентрацією 40 мг/мл. з коефіцієнтом 10^{-1} . При проведенні детекції у РДП встановлено, що титр отриманого специфічного глобуліну до використаного Аг склав 1:64, що в 2 рази менше за титр використаної для його виготовлення сироватки. Контрольний глобулін не давав позитивної реакції. При титруванні Аг встановлено, що за допомогою специфічної сироватки можна визначити його титр 1:4, але реакція супроводжувалася появою димчастих

артефактів навколо центральної лунки, тоді як використання глобуліну дозволяє визначити титр Аг 1:64 без артефактів. Таким чином чутливість глобулінового препарату була вище чутливості гіперімунної сироватки в 16 разів, отриманий глобуліновий препарат здатний визначити 0,34 мг/мл. Аг МПВ птиці у дослідному розчині Аг і достатньо 0,28 мг/мл концентрації глобуліну для позитивної детекції.

Використання двічі очищеного препарату глобуліну з гіперімунної сироватки кроля дає змогу отримати діагностичний засіб у 16 разів чутливіший за попередній. За допомогою отриманого специфічного глобуліну можна виявити антиген МПВ птиці при концентрації до 0,34 мг/мл у РДП. Ефективною концентрацією отриманого специфічного глобуліну для детекції антигену в РДП є 0,28 мг/мл.

Література

1. Антитела. Методы / Д. Кэйти. – М.: Мир 1991. – 112 с.
2. Практическое руководство по фотометрическим методам анализа / М.И. Булатов, И.П. Калинин. – Л.: Химия 1986. – с. 173-174.
3. Основы иммунологии / А. А. Вершигора: руководство. – 2-е изд., испр. и доп. – К.: Вища школа, 1980. – С. 92-200.
4. Ошибки иммуноферментной диагностики / Е.Н. Кислых, Е.В. Максименок, Т.А. Шагинян // Лабораторная диагностика. – 4(34) – 2005. – С. 43-49.
5. Методы очистки белков / Р. Скоупс // Пер. с англ. – М.: Мир, 1985. – 341 с.

УДК 636.592.033

Дворницька Ю.М. – студентка II курсу

Напряг підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

*Наукові керівники – Петровська Н.І., кандидат с.-г. наук, доцент, Головатюк І.О., асистент
Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна*

ВІПРОДЖЕННЯ ІНДИКІВНИЦТВА – ПРІОРИТЕТ РОЗВИТКУ М'ЯСНОГО ПТАХІВНИЦТВА

Загальне світове виробництво м'яса птиці досягло 90 млн. тонн, згідно прогнозу ФАО, виробництво м'яса птиці буде продовжувати рости і досягне 100 млн. тонн в 2015 році і 143 млн. – в 2030.

У світовому м'ясному птахівництві 21 століття індиківництво є однією з самих перспективних галузей. В загальному балансі м'яса спостерігається стійка тенденція збільшення виробництва та споживання м'яса індиків. Так, з 1970 по 2013 рік поголів'я індиків збільшилось з 100 мільйонів голів до 276 мільйонів, або зросло на 177%.

Аналіз світових тенденцій у птахівництві свідчить про стійку закономірність збільшення виробництва та споживання індичатини. За останні 30 років виробництво індичатини в світі зросло з 1,5 до 5,5 млн. тонн. Найбільшими виробниками м'яса індиків є такі країни: США – 55% світового виробництва, Італія – 18%, Франція – 15%, Англія – 7%, Бразилія – 4%. У країнах Західної Європи, США, Канаді частка індичатини у загальному балансі пташиного м'яса становить 22 – 26%. На даний час споживання індичого м'яса на душу населення в рік у Сполучених Штатах Америки складає – 8,0 кг, в Ізраїлі – 12,0 кг, у Європі –

4,0 кг, в тому числі у Польщі – 4,5 кг. У країнах Західної Європи, США, Канаді частка індичатини у загальному балансі пташиного м'яса становить 22-26%.

Нині найбільшими виробниками м'яса індиків є такі країни, як: США – 3260 тис. т, Франція – 501, Італія – 274, Бразилія – 215, Англія – 206, Канада – 163, Угорщина – 108, Ізраїль – 105 тис. тонн. У країнах ЄС частка м'яса індиків сягає від 8 до 20% у загальному виробництві м'яса птиці. У США, Канаді та Ізраїлі одна людина протягом року споживає до 45–47 кг пташиного м'яса, з якого понад 20% – індичатина. Виробництво м'яса індиків у Європі становило в 2012 році 2,1 млн. т. Європейці останніми роками споживають індичатини близько 4,0 кг на душу населення за рік, при цьому в Польщі – 4,5–6 кг, і поступово цей показник зростає.

За даними асоціації «Союз птахівників України», 2010-2012 року в Україні вироблено близько 10–12 тис. т м'яса індиків (це близько 0,27 кг на душу населення). Споживання м'яса індиків в Україні становить близько 1,5% від споживання м'яса птиці, або близько 0,2 кг на людину. У той же час природні та кліматичні умови України, її добре розвинене зернове господарство повинно сприяти більш інтенсивному розведенню індиків.

У 70-80-ті роки 20 століття в Україні було створено мережу племінних та промислових господарств з виробництва індичого м'яса. До цієї мережі входило: чотири птахофабрики з відгодівлі індичат на м'ясо; п'ять птахофабрик, які поряд з відгодівлею індичат на м'ясо, мали батьківські стада; стабільно працювали один племзавод та один племрепродуктор. Виробництво м'яса індиків в Україні становило 9,0-11,0 тис. тонн в рік. Наприкінці 90-х років внаслідок складної економічної ситуації в країні, диспаритету цін, індиківництво стало збитковим і поступово занепало.

Для відродження індиківництва було проведено атестацію птахогосподарств та присвоєно відповідні племінні статуси. Зараз в Україні зареєстровано та діють: племінний завод з розведення індиків – Державне підприємство «Дослідне господарство Борки» Інституту птахівництва УААН» Харківської області, три племінних птахорепродуктори I порядку («Державне підприємство «Дослідне господарство Борки» інституту птахівництва УААН»), приватна фірма «Агроімпекс» Харківської області, відкрите акціонерне товариство «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча» агроцех №13 Донецької області), один племінний репродуктор II порядку (відкрите акціонерне товариство «Новоазовська птахофабрика» Донецької області). Крім цих підприємств, низка господарств спеціалізується переважно на інкубації яєць та реалізації добових індичат. Серед них можна виділити таких: приватне підприємство «Gander» Київської області; відкрите акціонерне товариство «Кримське підприємство з племінної справи в тваринництві» Сімферопольського району; товариство з обмеженою відповідальністю «Селянський двір» м. Севастополь (АР Крим), тощо.

В останні два роки простежується стійка тенденція збільшення товарного виробництва м'яса індиків. Це відбувається переважно за рахунок імпорту птиці зарубіжної селекції, яку у вигляді фінального гібриду завозять для відгодівлі на м'ясо, без можливості її подальшого розмноження.

До числа таких підприємств відносяться – товариство з обмеженою відповідальністю «Українська продовольча група» (м. Чернівці); спільне українсько-французьке підприємство «Грельєр-Брошукова» (Рівненська область); товариство з обмеженою відповідальністю «Броварський» Київської області; Агрофірма «Шахтар» Донецької області та інші. Найбільший відсоток поголів'я дорослих індиків відмічено в Харківській (31%), Київській (22%) і Донецькій (15%) областях.

На даний час в Україні всі підприємства, що займаються промисловим виробництвом м'яса індиків використовують імпортний гібридний молодняк. Існуючі племінні господарства з розведення індиків забезпечують інкубаційними яйцями і молодняком в основному невеликі господарства (фермерські та селянські). Тому виникла нагальна необхідність збільшення кількості й розширення в регіональному масштабі мережі племінних і товарних підприємств з вирощування індичат для збільшення обсягів виробництва і реалізації продукції. А найбільша кількість молодняку (при вирощуванні на м'ясо) зосереджена в Чернівецькій області (46%,) завдяки введенню в експлуатацію товариства з обмеженою відповідальністю «Українська продовольча група», в Рівненській (19%), за рахунок функціонування спільного українсько-французького підприємства «Грельє-Брошукова», Київській (14%) областях в результаті розширення потужностей на товариство з обмеженою відповідальністю «Броварський», а також на Івано-Франківщина – 13%.

Крім цих підприємств, ряд господарств переважно спеціалізуються на інкубації яєць та реалізації добових індичат. Серед них: ПП «Gander» Київської області, ВАТ «Кримське підприємство з племінної справи в тваринництві» АР Крим, ТОВ «Селянський двір» м. Севастополь, агрофірма «Агротіс» філія «Світанок» Донецької області, ПСП «Журавушка» Луганської області, КФК «Яблоко» АР Крим, ВАТ «Березанський» Київської області.

У 2010-2012 роках простежується стійка тенденція до інтенсифікації товарного виробництва м'яса індиків. Це відбувається переважно за рахунок імпорту індичат фінальних гібридів зарубіжної селекції, які використовуються тільки для відгодівлі на м'ясо, без подальшого їх розведення. До числа таких підприємств відносяться – ТОВ «Українська продовольча група» (м. Чернівці), українсько-французьке СП «Грельє-Брошукова» (Рівненська область), ТОВ «Броварський» компанії «Рамбус», ТОВ СП «Володар» (Київська область), ДП «Агрофірма «Шахтар» (Донецька область) та інші.

Проте, розуміння того, що індик є світовим продуктом високопоживного дієтичного м'яса, яке громадяни України споживають не в повній мірі, вимагає в масштабах держави більш суттєвих рішень з розвитку галузі індиківництва. Для забезпечення населення України м'ясом індиків (на рівні 4-5 кг на людину за рік – виробництво м'яса індиків повинно досягти близько 200 тис. тонн в живій масі, що буде становити 15-20% потенційного ринку споживання пташиного м'яса, або збільшиться в 40 разів.

Джевага О.Ю. – студентка II курсу

Напрямок підготовки – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Костенко С.О., кандидат біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ГЕНЕТИЧНІ ХВОРОБИ МОПСІВ

Іноді зустрічаються проблеми, пов'язані з помилками селекціонерів. Це захворювання, зумовлені спадковістю. На жаль, для мопсів характерна схильність до певних захворювань, найбільш часто зустрічається у собак саме цієї породи.

Із таких, спадково обумовлених захворювань, слід, перш за все, відзначити асептичний некроз голівки стегна, або хвороба Пертеса. Це захворювання пов'язане з порушенням кровопостачання голівки стегнової кістки, що з часом призводить до деструкції кульшового суглоба. Хворіють їм щенята у віці 4-10 місяців. Власники відзначають виражену кульгавість. Собака намагається не наступати на хвору лапу, рухи в тазостегновому суглобі обмежені. Поступово м'язи на ураженій кінцівці атрофуються, лапа як би «всихає». У початковій стадії іноді можна помітити, що собака болісно реагує на спроби господаря зігнути або витягнути уражену кінцівку – наприклад, під час гри. Нерідко трапляється, що хвороба вражає відразу обидві кінцівки. Схильність до хвороби Пертеса передається у спадок, тому якщо в роду у вашої собаки є випадки подібних захворювань, її, безсумнівно, слід віднести до групи ризику, і при появі підозрілих симптомів якнайскоріше відвезти на огляд до ветеринарного лікаря. Хвороба Пертеса лікується тільки хірургічним шляхом. Остаточний діагноз можна поставити тільки після рентгенівського обстеження кульшового суглоба. У разі, якщо діагноз підтверджений, проводиться резекція голівки стегна, після якої кульгавість у собаки незабаром проходить. Потрібно враховувати, що хвороба Пертеса явно доставляє собаці багато мук, завдаючи біль як при ходьбі, так і при здійсненні практично будь-яких пасивних рухів, і ваш обов'язок як можна швидше позбавити тварину від зайвих страждань.

Інше, також генетично обумовлене захворювання – ювенільний демодекоз. Потрібно прямо сказати, що якщо хвороба Пертеса зустрічається з однаковою частотою у багатьох дрібних порід собак, то в частині ювенільного демодекозу мопси є абсолютними чемпіонами. Збудник демодекозу – маленький акаріморфний кліщ *Demodex canis*, якого можна побачити тільки під мікроскопом. Людям це захворювання не передається, цей кліщ паразитує тільки на собаках, більше того, будучи умовно-патогенним, *Demodex* далеко не у кожної собаки викликає захворювання. У багатьох собак на шкірі постійно є невелика кількість цих кліщів, однак клінічно вони абсолютно здорові. Необхідною умовою для того, щоб у цуценяти розвинулося дане захворювання, є знижений імунітет, що передається генетично. Якщо у родичів вашої собаки у віці до одного року спостерігався демодекоз, велика ймовірність, що доведеться перехворіти вашому цуценяті.

Ювенільний демодекоз зазвичай спостерігається у собак у віці до року (тому він і «ювенільний», тобто, в перекладі з латині, «юнацький»), і починається з стоншування волосся навколо губ, куточків рота, а також на грудях і передніх кінцівках. Якщо хворобу не лікувати, то поступово захворювання прогресує, і ділянки випадання волосся розростаються, поширюючись по всьому тілу. У важких випадках демодекоз викликає майже повне облісіння. При цьому волосні фолікули забиваються кліщами і продуктами їх розпаду, що призводить до залучення в процес вторинної мікрофлори й утворенню гнійників по всьому тілу собаки. Шкіра навколо уражених волосяних фолікулів лопається, утворюються рани, струпи, свищі. Демодекоз виліковний, проте чим пізніше ви звернетесь до лікаря, тим довше і складніше виявиться лікування. Крім того, тільки зробивши зішкріб ветеринар зможе точно сказати, демодекоз є у вашої собаки, або, приміром, стригучий лишай, адже перші ознаки цих захворювань дуже схожі між собою. А стригучий лишай, у відмінності від демодекозу, небезпечний і для людей. Тому, як тільки ви помітили у свого цуценяти облісіння, як можна швидше зверніться до ветеринара. Готуйтеся до того, що лікування виявиться комплексним, і крім ліків вашому вихованцеві можуть наказати особливу дієту, періодичне миття спеціальними шампунями, запропонують скорегувати режим прогулянок, адже при лікуванні демодекозу основною запорукою успіху є підвищення імунітету.

З інших захворювань очей серед мопсів поширена глаукома. Це досить серйозне захворювання, часто призводить до сліпоти. Властива мопса аномалія будови внутрішнього кута передньої камери ока в окремих випадках перешкоджає відтоку рідини по венозних судинах. Поступово внутрішньоочний тиск наростає, опуклі очі мопса набухають, очне яблуко наливається кров'ю і роздувається як гумовий м'ячик. На ранніх стадіях захворювання можна помітити світлобоязнь (собака мружить), регулярне почервоніння (червоний обідок по краю ока) і невелике набухання очей надвечір. За ніч ці явища зазвичай проходять. Як правило, їх супроводжують пригніченість і загальна млявість, зумовлені головним болем. Іноді спостерігаються такі непрямі симптоми головного болю, як похитування головою з боку в бік, прагнення впертися головою в стіну. Погляд собаки «затуманюється» – за рахунок каламутної рогівки і розширеної зіниці. У важких випадках спостерігається рясна сльозотеча і косоокість. При будь-яких підозрах на глаукому собаці потрібна невідкладна допомога висококваліфікованого фахівця. Необхідно якомога швидше знизити внутрішньоочний тиск і розробити адекватну підтримуючу терапію. В іншому випадку протягом двох годин в результаті здавлення у собаки розвивається атрофія зорового нерва, що призводить до необоротної сліпоти. Симпатичні складочки на морді мопса також можуть стати причиною різноманітних проблем. Нерідко у віці близько року носова складка у собаки надмірно розростається і починає травмувати рогівку ока, що стає причиною розвитку хронічного кератиту. Очі в цьому випадку спершу гниють, а потім поступово як би затягуються темною плівкою. У важких випадках собака може осліпнути. Як правило, така ситуація

вимагає своєчасного хірургічного втручання – собаці роблять пластичну операцію: прибирають частина складки, і все приходиться в норму. При недостатньо ретельному догляді за шерстю та шкірою мопсів, в глибині шкірних складок створюються умови для розвитку гнійного запалення – інтритриго. Треба ретельно стежити, щоб шкіра всередині складок у собаки завжди була чиста і суха. Звужений слуховий прохід, (що знову-таки пов'язано з оригінальною будовою черепа) часто служить причиною виникнення отитів, які важко піддаються лікуванню. Щоб цього уникнути, мопсові потрібно обов'язково регулярно чистити вуха, а за будь-яких ознаках запалення негайно звертатися до фахівця.

При уважному догляді, правильному харчуванні і дотриманні рекомендацій ветеринарних фахівців мопси порівняно рідко хворіють, і, як правило, доживають до глибокої старості, зберігаючи на довгі роки жвавість і постійну готовність до гри.

УДК 502.77

Зубкова В.С. – студентка III курсу

Направление подготовки – организация АПК

Научный руководитель – Мадебейкин И.И., кандидат биол. наук

ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», Чебоксары, Россия

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В РАЗВЕДЕНИИ ШМЕЛЕЙ

Шмели – близкородственные пчелам насекомые, ведущие полуобщественный образ жизни. Живут семьями, состоящими из самцов, самок и рабочих особей (неполовозрелых самок). В природе семьи основываются весной и существуют до осени. Зимуют одни оплодотворенные самки, которые весной строят гнезда и основывают новые семьи.

Шмели – активные опылители многих видов растений, являются необходимым и крайне важным компонентом поддержания баланса естественной среды. Эти насекомые важны для опыления полевых энтомофильных растений (растения, опыляемые насекомыми), а также в теплицах, парках, скверах, садах и огородах. Опыление шмелями клевера красного повышает урожайность и рентабельность производства семян в 2-2,9 раза, дает прибавку урожая томатов в теплицах от 5 до 25%, по некоторым хозяйствам России она составляет 50%.

В период цветения садов часто бывают прохладные дни с температурой 5-10⁰ С и ниже. В такие дни медоносные пчелы не вылетают из ульев, а шмели посещают цветы и нормально опыляют их при 0⁰С.

Однако, на сегодняшний день, с каждым годом численность этих насекомых неуклонно снижается.

В 1999 и 2012 гг. нами были проведены маршрутные обследования некоторых агроценозов северо-восточной части Приволжской возвышенности (Чувашия, Россия), занятых под *Medicago sativa*, *Trifolium pratense*, *Galega orientalis* и разнотравьем на наличие шмелей и других опылителей

Насекомых учитывали в тёплые солнечные дни с 7⁰⁰ до 11⁰⁰ и с 15⁰⁰ до 20⁰⁰ часов разово. При этом каждый раз по участку проходили до 100 м в трёх направлениях, учитывая число насекомых в пространстве до 1 м² по направлению маршрута. Полученные значения пересчитывали на единицу площади (100 м²).

Результаты исследований показали, что в настоящее время большинство сельхозугодий пустуют. Мы установили также, что видовой состав шмелей имеет тенденцию к снижению. В 2012 году нами было обнаружено только 7 видов: *V. hypnorum*, *V. lucorum*, *V. terrestris*, *V. agrorum*, *V. pratorum*, *V. silvarum* и *V. lapidarius* тогда как в 1999 году нами было встречено на 9 видов больше: *V. hortorum*, *V. subterraneus latreillellus*, *V. pomorum*, *V. muscorum*, *V. equestris*, *V. tristis notomelas*, *V. derhamellus*, *V. distinguendus*, *V. jonellus*. Численный состав рода *Bombus* также снизился и составил до 1-2 шмеля на 1 м², а в придорожной полосе на таких растениях, как *Melilotus officinalis*, *Melilotus albus*, *Cichorium intybus*, *Chamerion angustifolium*, *Cirsium arvense*, *Carduus nutans* и т.д., кроме единичных экземпляров медоносных пчел, вообще не были встречены опылители.

Несмотря на сложившуюся ситуацию, мы придерживаемся позитивистской позиции в отношении развития шмелеводства как в нашей стране, так и в странах ближнего зарубежья и считаем, что на сегодня нужны новые подходы для решения текущих задач. Нами уже разработана стратегия развития шмелеводства в России, которая также опубликована на нашем сайте: www.en.madebeykin.com/site/investment_project. Однако и этого уже недостаточно. В условиях всевозрастающей глобализации мировой экономики необходимо консолидировать усилия политической, научной и производственной сферы в России и в странах СНГ в одно целое:

– руководство компаний, производящих шмелей в промышленных условиях (особенно российских) должно обратить более пристальное внимание на сохранение редких и исчезающих видов шмелей на нашей планете. При умелом менеджменте это новое направление деятельности может принести хорошие прибыли;

– с целью сохранения шмелей на планете, нами разработана полезная модель «Улей с крыльцом» (№13744), которая наиболее адаптирована к образу жизни насекомых-опылителей в полевых условиях;

– шмелеводство должно стать более социально значимым: 1) миролюбивость шмелей позволяет эффективно работать с детьми (от 5 лет) в их экологическом образовании и воспитании; 2) необходимо внедрить шмелеводство в учебный курс в вузах, по соответствующим специальностям, а науку о шмелях назвать **Бомбусологией**; 3) в рамках экологизации городов, следует развивать городское шмелеводство;

– в условиях глобализации мировой экономики для эффективной работы в шмелеводстве и пчеловодстве необходима хорошая правовая база и финансовая поддержка на государственном и межгосударственном уровнях.

Сами мы уже готовы к этой работе. В 2012 году, не имея собственной лаборатории и соответствующего специального оборудования, только на базе нашей пчело-шмелиной пасеки нам удалось продать три шмелиные семьи с последующим послепродажным сервисным обслуживанием. Это обстоятельство свидетельствует лишь о том, что в любом деле не существует не решаемых задач.

Карпович Т. Н. – студентка VI курса

Направление подготовки – биология формирования и экологические аспекты производства продукции животных

Научный руководитель – Пилецкий И.В., кандидат техн. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, Республика Беларусь

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОИЗВОДСТВОМ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Наращивание объемов производства животноводческой продукции предполагает интенсификацию отрасли, а, следовательно, строительство крупных комплексов и ферм. Чрезмерное скопление сельскохозяйственных животных на небольшом пространстве ведет к нарушению экологического равновесия. Поэтому проблемы роста производства животноводческой продукции и экологической безопасности в хозяйствах Беларуси остаются весьма актуальными.

Основной целью наших исследований является поиск мероприятий, направленных на снижение отрицательного воздействия производства животноводческой продукции на окружающую среду. Для этого нами были проанализированы статистические материалы, обобщения исследований отечественных и зарубежных авторов с применением методов сравнительно-описательного ряда.

Для ведения животноводства в настоящее время в мире используется 30% всей поверхности суши планеты, главным образом, это постоянные пастбища, но сюда входят также и те 33% площади пахотных земель мира, которые используются для производства корма для скота. На долю животноводства приходится соответственно 37% всего объема выбросов метана, который вырабатывается пищеварительной системой жвачных животных; и 64% выбросов аммония, который способствует выпадению кислотных дождей.

В Республике Беларусь практикуется строительство крупных животноводческих комплексов, в том числе гигантов на 108 тыс. голов свиней. Ежегодный объем навозных стоков животноводства превысил 20 млн. м³. За год выбрасывается более 40 тыс. т азота, 20 тыс. т фосфора, 30 тыс. т калия. Для утилизации отходов только одного комплекса-гиганта требуется 1500-2000 га земли, для хранения – бетонный резервуар объемом 1 млн. м³. Вблизи животноводческих комплексов и ферм промышленного типа особо опасны скопления навоза, нитратное и микробное загрязнения почв, фитоценозов, поверхностных и грунтовых вод, а также воздуха. Наиболее важной задачей в условиях интенсификации промышленного животноводства является обеспечение соответствующих гигиенических условий в животноводческих помещениях, исключение случаев нарушения экологического равновесия в окружающей среде.

В навозе может содержаться более 100 видов возбудителей болезней животных, в том числе опасных для человека. Многие из них способны сохранять свою жизнеспособность достаточно длительное время, например, возбудители

бруцеллеза до 170 суток, а споры сибирской язвы даже несколько десятилетий. Микроорганизмы, содержащиеся в навозных стоках, служат основной причиной вспышек инфекционных заболеваний, как среди населения, так и среди сельскохозяйственных животных. По данным ФАО, экономический ущерб, от болезней скота, в среднем составляет: в США – 15%, Англии – 15, Италии – 19, Германии – 12% от годовой стоимости продукции животноводства.

Наряду с патогенными микроорганизмами в навозе может образовываться ряд химических загрязнителей, представляющих опасность для окружающей среды. В первую очередь это производные азота (нитраты и нитриты, аммиак, метан, вторичные амины и др.). Некоторые из этих соединений обладают канцерогенным и мутагенным эффектом, способствуют заболеванию внутренних органов, разрушению гемоглобина и т.д.

Содержащиеся в органических удобрениях биогенные элементы, в первую очередь фосфор и азот, попадая в водоемы, обуславливают их интенсивную эвтрофикацию. Имеет место попадание животноводческих стоков в подземные воды. Загрязненная химическими соединениями и микроорганизмами вода становится небезопасной для питьевого снабжения населения. Органические удобрения содержат в своем составе также ряд тяжелых металлов, в том числе Mn, Zn, Cu, Ni, Co, Pb, Cd, Hg и др. Попадая в организм человека и животных, они отрицательно сказываются на их жизнедеятельности.

Наряду с загрязнением вод и почв животноводческие стоки оказывают отрицательное воздействие на качество атмосферного воздуха. Они являются источниками вредных газов и запахов, обуславливают попадание в воздушную среду микроорганизмов, отрицательно влияют на микроклимат животноводческих помещений и окружающих территорий.

Средний по размерам комплекс крупного рогатого скота загрязняет атмосферу в радиусе до 3 км, свиноводческий комплекс с содержанием 100 тыс. голов свиней – свыше 5 км. В воздухе животноводческих помещений содержание аммиака и микроорганизмов может в десятки раз превышать ПДК.

В связи с вышесказанным проблема утилизации органических отходов сельхозпредприятий является одной из насущных задач. Чтобы значительно уменьшить образование и выделение в атмосферу аммиака, сероводорода, микроорганизмов, животноводческие помещения необходимо содержать в надлежащей чистоте. Воздух должен быть чистым, поэтому вокруг промышленных животноводческих комплексов необходимо создавать лесные зоны. При выпасе скота соблюдать экологически допустимые нагрузки, особенно в местах, подверженных эрозии.

Во многих странах мира широко применяется технология переработки органических отходов с помощью биологических методов, например использования дождевых червей, личинок комнатной мухи, микроорганизмов, микроводорослей, фототрофной бактерии; ученые России совместно с американской фирмой «Биоферм ИНК» (штат Огайо) разработали технологию переработки органических отходов методом биологической ферментации, которая основана на управлении ростом и развитием аэробных термофильных бактерий; для утилизации органических отходов животноводства и птицеводства широко используется препарат УФ-1 (ускоритель ферментации).

Кастюкевич В.В. – студентка V курсу

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Микулич Е.Л., кандидат вет. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Горки, Республика Беларусь

АНАЛИЗ СИТУАЦИИ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ЦЕННЫХ ВИДОВ РЫБ (ОСЕТРОВЫХ) В ЧПУП «АКВАТОРИЯ»

Существует большое количество установок замкнутого водоснабжения с разнообразными объектами для культивирования. Наибольшее распространение получили осетровые рыбы. УЗВ позволяет получать не только большие объёмы товарной рыбы, но и в первую очередь качественную и здоровую продукцию. Это достигается разнообразными профилактическими мероприятиями по созданию благоприятной ихтиопатологической обстановки.

Цель исследований – изучить ситуацию по функциональным заболеваниям ценных видов рыб (осетровых) в ЧПУП «Акватория».

Разведение осетров в ЧПУП «Акватория» проводится в УЗВ, которая размещена в закрытом помещении с искусственным освещением. В помещении находятся 32 металлические емкости объемом 12 м³, механический и биологический фильтры, колонна обработки воды, система подачи воздуха, компрессоры, оксигенатор и др. установки. Осетровые виды рыб, даже при самой тщательной организации их выращивания, чаще всего подвержены функциональным заболеваниям.

Функциональные заболевания – это незаразные болезни, возникающие у рыб под действием различных факторов внешней среды и проявляющиеся в аномалиях внутренних органов и внешнего строения. Наиболее часто аномалии возникают вследствие перепада температур, гипотермии при инкубации икры. Также негативное влияние на эмбриогенез оказывает перегрузка инкубационных аппаратов с икрой и пониженное содержание кислорода в воде. Совокупность неблагоприятных абиотических факторов, оказывающих непосредственное влияние на развитие оплодотворенной икры и предличинок, проявляется в виде различных морфологических аномалий, прежде всего в период эмбрионального и раннего постэмбрионального развития рыб. Эти аномалии отмечают в ходе эмбриогенеза у личинок и мальков, а затем в период дальнейшего роста и развития у сеголетков и даже рыб старшего возраста.

Проведя обследование рыб в ЧПУП «Акватория» Дзержинского района Минской области нами были выявлены следующие аномалии в развитии осетра: недоразвитие грудных плавников; мопсовидность; искривление позвоночного столба; недоразвитость глаз (микрофтальмия); сращение обонятельных ямок; недоразвитие жаберной крышки; недоразвитие жабр; появление недоразвитого спинного плавника.



Рис. 1. Недоразвитие грудных плавников



Рис. 2. Мопсовидность



Рис. 3. Микрофтальмия



Рис. 4. Сращение обонятельных ямок

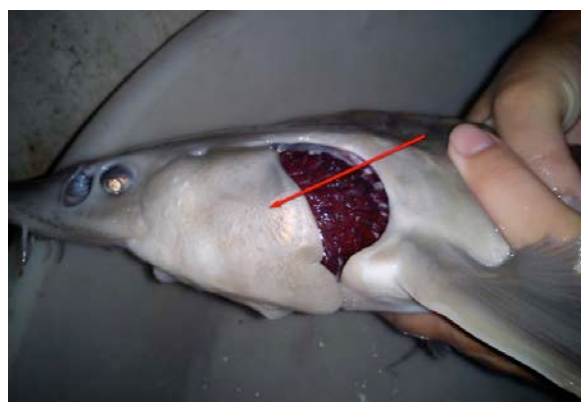


Рис. 5. Недоразвитие жаберной крышки



Рис. 6. Недоразвитый спинной плавник

К сожалению лечения, для данных рыб не разработано. Такую рыбу выращивают как товарную. В качестве профилактики проводят мероприятия по созданию оптимальных условий (температурный, кислородный, гидрохимический режимы), полноценного рациона, соблюдения плотностей посадки и снижение уровня травматизма и недопущения инбридинга.

Во избежание проявления функциональных заболеваний в установках замкнутого водоснабжения следует проводить профилактические мероприятия, тщательно выбирать и подбирать производителей, создавать оптимальные условия развития, выращивания и содержания объекта разведения, снижение «человеческого фактора» при работе с рыбой.

Касянчук В.В. – магістр

*Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – П'яківський В.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир, Україна*

МЕДОНОСНА БАЗА ПОЛІСЬКОЇ ЗОНИ ЖИТОМИРЩИНИ

Дослідження провели на основі оцінки ґрунтово-кліматичних умов, структури угідь, видового та породного складу лісів зони Полісся Житомирської області.

Склад земельних угідь Житомирщини такий: загальна площа – 2982,7 тис. га, сільськогосподарських угідь 1594,9 тис. га, в т.ч.: ріллі – 1098,1 тис. га, багаторічних насаджень – 23,3 тис. га, природних кормових угідь – 366,9 тис. га, перелогів – 116,6000 га. Ліси та лісовкриті площі – 10 58,2 тис. га. інші угіддя – 329,6 тис.

У загальній площі земельних угідь Полісся України, ліси та лісовкриті території становлять 35%. Це – 50,8% площі лісів України.

На українському Поліссі під болотами та гідротехнічними спорудами знаходиться 733,5 тис. га, що становить 4,9% га загальної площі земель. В зоні рілля займає 64,1% зі складу сільськогосподарських угідь.

Клімат Полісся помірно-континентальний. Тут випадає 580-600 мм опадів. Середня температура повітря найтеплішого (липня) коливається в межах +18-20⁰С, а найхолоднішого (січня) – 6-7⁰С. В останні роки спостерігається загальне потепління клімату з одночасним посиленням його контрастності. Почастішала тривалість періодів надмірного зволоження та посушливих днів. Найпоширенішими ґрунтами на Поліссі є дерево-підзолисті. Вони переважно зайняті лісами та чагарниками. Для них характерна низька родючість зумовлена бідністю на перегній і поживні речовини, та підвищена кислотність. Ці ґрунти утворювались на різноманітних породах і мають різний гранулометричний склад: піщані, глинисто-піщані, супіщані та суглинкові.

Високій рівень розораності угідь, в тому числі на схилах, розширення посівів просапних культур та припинення робіт по захисту призвели до розвитку значних ерозійних і деградаційно-руйнівних процесів важливим тут є продовження робіт по вилученні з обороту ерозійно небезпечних. Малопродуктивних земель. Зменшення ріллі в обробітку, переведення її у природно кормові угіддя та під заліснення.

Основні площі боліт зосереджені в зоні Полісся. Вони мають Бідну на медоноси рослинність. Проте є частина земель розораних та покинутих, що заростають бур'янами. Серед них є добрі медоноси: буркуни, осоти, синяк, будяки, борщівник, собача кропива тощо.

Серед видів, які формують широколистяно-соснові та широколистяні ліси Полісся багато медоносів: липи, клена, ліщини, малини, ожини, чебрецю тощо. Вони відіграють важливу роль у медовому балансі.

Проте в результаті діяльності людини на їх місці формуються менш нектаропродуктивні березові ліси, а в більш вологих умовах частково, утворились

вторинні суходільні та низинні луки які використовуються як сінокоси і пасовища. Медпродуктивність окремих видів лук досягає 50-80 ц/га. Однак раннє скошування на сіно суттєво понижує їх медовий запас.

Поліська зона представлена своєю породою бджіл. Поліські бджоли належать до темних лісових бджіл, які і населяють зону Полісся. Це давні аборигенні бджоли середньоросійської бджоли.

Вони згадуються при описах побуту та господарської діяльності слов'янських племен (і в першу чергу древлян) до доби Київської Русі.

Природно – кліматичні умови середньоевропейської частини зумовили стійкість і витривалість поліських бджіл. Їх безобльотний період може становить 6-7 місяців. Породною особливістю є підвищена агресивність та мрійливість, стійкість до нозематозу, європейського гнильцю та падевого токсикозу.

Поліські бджоли цілеспрямовано використовують медозбір із характерним для зони Полісся рослин: гречки, липи, вересу, малини, ожини. Медова продуктивність у них досягає 70 кг.

Таким чином, загальна площа земельних угідь Житомирщини складає 2982,7 тис. га, сільськогосподарських угідь 1594,9 тис. га, лісів та лісо вкритих площ – 1058,2 тис. га. Загальний медовий запас області – 1714 тонн, з якого багаторічні трави дають 752 тонни, гречка-658, соняшник – 124 тонни, ріпак–160 тонн. Природно-кліматичні та медозбірні умови Полісся є обмеженими для промислового бджільництва по причині відсутності великих масивів видатних медоносів. Найбільш економічно обґрунтованим напрямом веденням бджіл тут може бути запилювально-медовий та пакетний. Плановою для зони Полісся є аборигенна поліська бджола, яка сформулювалась у відповідних природно-кліматичних та кормових умовах.

Ефективним засобом підвищення продуктивності бджолиних сімей є племінна робота. Основною формою її на товарних пасіках є масовий відбір. При цьому вимагається чіткий облік продуктивності стану та сили сімей.

УДК 636.2:575.244:616.155.392

Колосова В.К. – студентка II курсу

Напрямок підготовки – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Костенко С.О., кандидат біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ГЕНЕРАЛІЗОВАНА ПРОГРЕСУЮЧА АТРОФІЯ СІТКІВКИ У ЛАБРАДОРІВ

Прогресуюча атрофія сітківки вперше була описана в Швеції в 1906 році доктором Магнуссоном як форма спадкової сліпоти та названа ним «retinitis pigmentosa». Захворювання було виявлено серед сеттер-гордонів, через що батьківщиною хвороби вважають Англію. До 30-х років отримало назву прогресивної

атрофії сітківки, але при цьому до 50-х років про це захворювання все ще було мало що відомо. В 50-х роках захворювання було розділене на два окремих: генералізовану та центральну атрофію. Багато років англійські офтальмологи по відношенню до лабрадор-ретриверів використовували термін «прогресуюча атрофія сітківки» лише для позначення центральної форми захворювання.

Генералізована прогресуюча атрофія сітківки зустрічається у таких порід як кокер-спаніель (американський та англійський), колі, лабрадор-ретривер, ротвейлер, пудель, такса, ши-тцу, джек-рассел тер'єр, йоркширський тер'єр та ін. Захворювання проявляється на 3-5 роках життя, генералізована форма розвивається повільніше, ніж центральна. Зазвичай захворювання симетричне.

Встановлено три стадії розвитку захворювання:

Початкова стадія, при якій тварина погано бачить у п'ятмі, що особливо яскраво виявляється, якщо лабрадор потрапив в незнайому обстановку. При офтальмоскопії змін очного дна майже не помітно, але при детальному огляді можна помітити зменшення діаметрів судин та гіперрефлекторність тапетума в периферичних зонах. На цій стадії захворювання виявляють лише за допомогою ретинографії.

Середня стадія – виявляють курячу сліпоту, судинна сітка ослаблена, здорові ділянки тапетума чергуються з пошкодженими, гіперрефлекторність залежить від освітлення. Зміни диска зорового нерва виражені слабо; зменшена пігментація на нетапетальній ділянці – а значить товщина сітківки зменшена.

Пізня стадія – тварина вже не бачить, характерним є розширення зіниці і збільшення відбивної здатності тапетума, через що очі здаються жовтими чи сріблястими.

Оскільки сліпота, викликана прогресуючою атрофією сітківки настає поступово та безболісно, то багато власників собак навіть не підозрюють про захворювання, доки хвороба не зайде надто далеко.

Генералізована прогресуюча атрофія сітківки передається простим аутосомним рецесивним геном. Це значить, що пов'язавши двох хворих тварин, отримаємо 100% хворе потомство. Коли генетичне захворювання домінантне – то від нього можна позбутися за одну генерацію. У випадку з генералізованою прогресуючою атрофією сітківки навіть при виключенні з розведення всіх собак, що несуть у своєму генотипі аномальний ген, буде потрібно десять генерацій, щоб знизити частоту захворювання до 25 відсотків, – тобто до мінімально можливої величини. Тобто не допускати хворих собак до розведення не є достатнім. Найгірше, що можуть зробити заводчики – це пов'язати двох носіїв захворювання, оскільки половина потомства отримає аномальний ген, причому невідомо яка. Заводчики зобов'язані виявити всіх хворих собак і / або носіїв захворювання (як і серед їх потомства) і виключити їх зі своєї програми розведення. Заборонено використовувати в розведенні собаку, яка має 50-⁰% ймовірність бути носієм прогресуючої атрофії сітківки.

Для лабораторної діагностики використовують два види офтальмоскопа: ручний та стаціонарний. Стаціонарний має перевагу над ручним, оскільки дозволяє

діагностувати хворобу у ранньому віці. Дослідження повинні проводити досвідчені офтальмологи. Також використовують електроретинограму – перевіряють функцію сітківки і визначають функціональні порушення, що вказують на дегенерацію паличок і колбочок сітківки у собак віком від 18 місяців. Як ще один метод використовується гістологія – досліджуються зразки тканин оболонки ока у собаки віком 8-10 місяців. Але цей метод потребує більше часу, складний у виконанні, дорогий і при цьому також не вільний від допущення дрібних помилок. Нещодавно з'явився ДНК-тест, дозволяючи поділити собак на хворих (aa), носіїв (Aa) та здорових (AA), тестування проводиться у будь-якому віці, для діагностики використовується кров собак.

Лікування на теперішній час не існує, але через поступове настання сліпоти собака пристосовується до неї, компенсуючи втрату зору іншими органами чуття.

Отже, основні заходи щодо попередження генералізованої атрофії сітківки повинні проводитись заводчиками, а саме проводити діагностику собак (бажано – ДНК-тест), яких збираються розмножувати. Бажано не розмножувати собак до досягнення ними трьохрічного віку і при появі курячої сліпоти – вилучати їх із програми розмноження; не розмножувати собак, серед найближчих предків яких були хворі на дане захворювання.

Література

1. Дженет И. Черчилль. Лабрадор-ретривер / Библиотека Американского клуба собаководства. – М.: Центрполиграф, 1998. – 382 с.
2. Копенкин Е.П. Болезни глаз собак и кошек / Е.П. Копенкин, часть II – М.: ЗооВетМед, 2002. – 100 с.
3. Московкина Н.Н. Генетика и наследственные болезни собак и кошек / Н.Н. Московкина, М.Н. Сотская. – М.: Аквариум ЛТД, 2000. – 448с.
4. <http://webmvc.com/show/show.php?sec=13&art=59>

УДК 636.1

Лісова В. – студентка II курсу

Напрямок підготовки – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Костенко С.О., кандидат біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЖВАВОСТІ І КЛАСУ СКАКОВИХ КОНЕЙ

У конярів постійно викликає розбіжність питання що до взаємозв'язку скакового класу і жвавості, значущості жвавих показників для селекційної роботи з чистокривною верховою породою. Пов'язано це в основному з тим, що на жвавість впливають природні умови (кількість опадів, температура повітря) і якість скакового кола. Значний інтерес представляє також вплив віку коней на виявлення скакового класу і жвавості.

Важливим є наявність взаємозв'язку між скаковим класом і жвавістю, визначення ступеня впливу на жвавість коня факторів зовнішнього середовища,

з'ясування прийнятності різних методів математичної статистики для оцінки працездатності.

З метою виявлення ступеня впливу стану скакового кола (легкий чи важкий), його якості, віку коня на жвавність була вивчена її повторюваність (ступінь сталості структури, різноманітності жвавості в одній і тій же групі коней, але показаної на різних іподромах, за різних станів скакового кола або у різному віці). Вплив віку та стану скакового кола на повторюваність визначалося за результатами випробувань молодняку (1976, 1977 і 1978 роки російським вченим Д. Капунцовим на іподромі П'ятигорську у коней дворічного віку). У зв'язку з низьким значенням коефіцієнта повторюваності (0,3-0,4) можна зробити висновок: сталість структури різноманітності жвавості в більшій мірі залежить від двох вищезгаданих чинників. Можливо, що кінь, який погано скакав у дворічному віці через свої фізіологічні особливості або несприятливі природні умови, буде успішно виступати у віці трьох років. Отже, результатів випробувань коней дворічок недостатньо для виявлення їх потенційної працездатності. Наприклад, жеребець Сектор 1934 р. н., у дворічному віці скакав сім разів, але не виграв жодного традиційного призу. Однак у трьох- і чотирьохрічному віці був призером серед коней свого віку. Частка переможців, а також коней високого класу жвавості не залежить від розподілу мастей у породі, бо значення показників сили впливу настільки мізерні, що дозволяють заперечити будь які твердження про вплив масті на жвавність (Супрун І.О.).

Наведені дані служать доказом того, що жвавність – це важливий показник, який об'єктивно характеризує якість скакового коня. Але вона слабо успадковується. Показник її повторюваності у коней в різному віці знаходиться на середньому рівні, що дозволяє проводити ефективний відбір у коней за результатами перших іподромних випробувань. Отримані данні можуть бути використані на сучасному етапі селекції науковцями і практиками.

УДК 636.4.082

Макаренко Ю.М. – магістр

*Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Вербельчук Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна*

ГІПОДИНАМІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ СВИНЕЙ

Вибір системи і способу утримання повинен відповідати біологічним, фізіологічним особливостям свиней та їх генетичному потенціалу, забезпечувати нормальну життєздатність, міцне здоров'я і високу продуктивність свиней за умов раціонального використання кормів та інших ресурсів.

Проблема гіподинамії свиней на промислових комплексах та пов'язане з нею порушення відтворювальної здатності тварин виявилася занадто серйозною.

Безвигульне цілорічне утримання кнурів і свиноматок супроводжується зниженням резистентності не тільки їх, а їх приплоду – знижується його життєздатність, зростає сприйнятливість до захворювань. Вирощування та відгодівля такого приплоду в умовах закритих приміщень призводить до збитків через їх захворювання і відносно низьку енергію росту, а крім цього веде до одержання неякісної свинини з блідим кольором, водянистої ексудативної, м'якої консистенції.

Тривалі дослідження показали, що утримання на комплексах без руху і в закритих приміщеннях призводить до зниження в крові свиноматок таких показників: рівня гемоглобіну нижче 8 г%, еритроцитів – 4,0 млн./мкл' резервної лужності – 15,6 ммоль/л, кальцію – 7 мг%, реакція (швидкість) осідання еритроцитів (ШОЕ) – вище 40 мм/год.

Зниження резервної лужності сироватки крові характеризує зниження окислювальних процесів в організмі, розвитку ацидозу і зниження резистентності.

Порушення обміну речовин клінічно проявляється в зниженні компенсаторної здатності функціональної діяльності серця, слабкій м'язовій активності при родових потугах, зменшенні міцності кістяка, коли в кістковій тканині збільшується вміст «сирого жиру» і зменшується вміст «сирої золи». Особливо терплять кінцівки. Збільшується кількість слабких і мертвонароджених поросят, свиноматки хворіють затяжними метритами, маститами, гіпогалактією та агалактією (ММА). Поросята мають підвищену чутливість до шлунково-кишкових захворювань і чутливість до дії різних стресових факторів.

Опороси свиноматок стають затяжними і замість 2 годин тривають 4 і більше годин. Свиноматкам доводиться вводити окситоцин, так як знижується родові потуги. Так, в другому опоросі на комплексі до 41,7% свиноматок при родах отримали ін'єкцію окситоцину, в третьому – 47,3, четвертому – 65 і п'ятому – 70%.

Зниження продуктивності свиноматок на комплексах проходить не зразу після надходження свиноматок, а поступово на протязі 2-3-х опоросів.

Очевидно, крім гіподинамії, яка негативно впливає на резистентність і продуктивність, свиноматки недоодержують з кормами не ідентифікованих (невизначених) факторів живлення, які надходять частково з пасовищними кормами в організм свиней, а також добуваються ними при контакті з ґрунтом. Ці фактори здатні накопичуватися в організмі свині в молодому віці і зберігаються тривалий час.

Тому вирощування ремонтного молодняка в умовах літніх таборів і пасовищ забезпечує високу продуктивність маточного стада комплексів.

Були проведенні порівняльні випробування продуктивності свинок, вирощених за активним моціоном в при безвигульному утриманні.

Свинки з активним моціоном мали більшу довжину тулуба і менший обхват грудей. В тушах мали на 3,8% менше жиру і на 3,2% більший вихід м'яса.

В складі крові вони мали більше гемоглобіну, еритроцитів, загального білку, резервна лужність крові була вищою.

Свинки з активного моціону мали більш розвинуті органи розмноження і при паруванні в 9-9,5 місяців їх запліднюваність складала 87,5% проти 75% у ровесниць. Багатоплідність їх була 9,9 проти 9,1, молочність 60,5 проти 43,5 кг, кількість порослят при відлученні 8,9 проти 7 голів і маса 1 голови в 2 міс. – 16,6 проти 15,9 кг у свиноматок, з яких другий опорос дали лише 33,3%.

На комплексі порівнювали дві групи маток: 1 – вирощені без моціону, 2 – вирощені без моціону на комплексі. Багатоплідність відповідно: 9,9 та 8,6. Після відлучення порослят вибули із стада 71,3% свиноматок другої і 76,5% третьої групи.

Таким чином, пасовищне і літньо-табірне утримання ремонтних свинок з активним моціоном сприяє збереженню їх відтворювальної здатності.

УДК 636.003.13.084:001

Макарова К.В. – учениця 10 класу

*Науковий керівник – Ковальчук Л. Р., завідувач кафедри хіміко-біологічних наук
Хмельницький ліцей №17, Хмельницький, Україна*

ЗНАЧЕННЯ НАУКИ ПРО ГОДІВЛЮ У ФОРМУВАННІ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВАРИН

За останні десятиліття у світовій зоотехнічній науці з питань живлення і годівлі високопродуктивних сільськогосподарських тварин ситуація змінилась докорінно. Головним чинником досягнення генетичного потенціалу продуктивності, відтворної здатності, резистентності до захворювань, продуктивного довголіття сучасних високопродуктивних тварин та їх підвищеної кормоконверсійної здатності як у світі, так і в Україні. В Україні зростає рівень мисливства та полювання на сільськогосподарських тварин, створення генофонду нових порід сільськогосподарських тварин на основі використання світового селекційного матеріалу з підвищеним потенціалом продуктивності.

Завданням сучасної селекції є підвищення продуктивності існуючих, а також створення нових, продуктивніших сортів культурних рослин, порід свійських тварин і штамів корисних мікроорганізмів, пристосованих до умов сучасного сільського господарства і промисловості. Селекція бере безпосередню участь у розв'язанні основного завдання сільського господарства – забезпечення найповнішого виробництва харчових продуктів за найменших витрат. Основні методи селекції – це штучний добір і гібридизація.

Проведення аналіз стану досягнень науки і практики у світі та Україні з питань годівлі тварин свідчать, що для вирішення проблеми нарощування продуктивності худоби необхідно відмовитись від старих, вичерпавших себе постулатів і підходів до нормування, приготування кормів та техніки годівлі і широке впровадження в науку і практику сучасних, апробованих у світі, технологій. Без належного вирішення поставлених проблем нарощування продуктивності худоби не можливе.

Манзюк М.Ю. – студентка II курсу

Напрямок підготовки – ветеринарна медицина

Наукові керівники – Сапронова В.О., кандидат с.-г. наук, доцент, Дворецький А.І., доктор біол. наук, професор

Дніпропетровський державний аграрний університет, Дніпропетровськ, Україна

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ НАКОПИЧЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ РОСЛИНОЇДНИМИ РИБАМИ

Природні екосистеми забруднені техногенними радіонуклідами з різних джерел: глобальних радіоактивних випадів із атмосфери – результат випробувань ядерної зброї, наслідками роботи підприємств первинного ядерно-паливного циклу, аварією на Чорнобильській АЕС у результаті сформувалась велика зона радіоактивного забруднення, що призвело до забруднення радіонуклідами багатьох рибогосподарських водойм.

До теперішнього часу існують водойми з високим рівнем забруднення радіонуклідами гідробіонтів, зокрема риб, які є одним з основних джерел надходження по харчовим ланцюгам до людини. Враховуючи радіоекологічну ситуацію, виникає потреба в проведенні досліджень рівнів вмісту радіонуклідів у воді та гідробіонтах.

Метою досліджень було визначення накопичення природних та штучних радіонуклідів у воді, водній рослинності, що є кормовою базою для риб та організмів рослиноїдних риб. Проби відбирали в 2011-2012 рр. в Дніпровському водосховищі в районі с. Військове. Було відібрано найпоширеніші види зануреної вищої водної рослинності: рдесник пронизанолистий, гребінчастий, кучерявий, широколистий, уруть кільчаста, кушир темно-зелений, нитчасті водорості, фітопланктон. З рослиноїдних риб – білий амур та білий товстолоб. Відібрані проби спочатку висушували у сушильній шафі, а потім обзолювали у муфельній печі.

Дослідження на вміст радіонуклідів проводили з використанням спектрометричного комплексу в сертифікованій лабораторії.

Середній вміст радіонуклідів у воді Дніпровського водосховища протягом 2011-2012 рр. становив: ^{226}Ra – 1,05 Бк/л; ^{232}Th – 0,47 Бк/л; ^{40}K – 4,89 Бк/л; ^{137}Cs – 0,04 Бк/л; ^{90}Sr – 0,07 Бк/л.

Було визначено середні показники вмісту радіонуклідів в зануреній вищій водній рослинності: ^{232}Th – 107,96 Бк/кг; ^{226}Ra – 158,1 Бк/кг; ^{40}K – 586,44 Бк/кг; ^{137}Cs – 36,17 Бк/кг; ^{90}Sr – 5,91 Бк/кг. Найбільший вміст ^{226}Ra має рдесник пронизанолистий (283 Бк/кг), ^{232}Th – рдесник гребінчастий (165 Бк/кг), ^{40}K – уруть кільчаста (850 Бк/кг), ^{137}Cs – має рдесник пронизанолистий (61,8 Бк/кг), ^{90}Sr – рдесник широколистий (11,9 Бк/кг).

Вищі водні рослини мають коефіцієнти накопичення: ^{226}Ra – 150,52; ^{232}Th – 228,86; ^{40}K – 119,92; ^{137}Cs – 904,53; ^{90}Sr – 77,12.

Середній показник вмісту радіонуклідів в фітопланктоні Дніпровського водосховища становив для природних радіонуклідів ^{226}Ra – 359,73 Бк/кг,

^{232}Th – 159,42 Бк/кг, ^{40}K – 1889,9 Бк/кг та для радіонуклідів штучного походження ^{137}Cs – 78,13 Бк/кг, для ^{90}Sr – 30,02 Бк/кг.

Для фітопланктону середні показники коефіцієнтів накопичення становили: ^{226}Ra – 342,60; ^{232}Th – 339,18; ^{40}K – 389,89; ^{137}Cs – 1953,33; ^{90}Sr – 428,57.

Дані щодо вмісту природних радіонуклідів в організмах рослиноїдних риб Дніпровського водосховища показали, що вміст ^{226}Ra – становить від 8,5 Бк/кг (м'язи білого амура) до 90,52 Бк/кг (луска білого амура); вміст ^{232}Th – від 4,45 Бк/кг (м'язи білого амура) до 48,67 Бк/кг (луска білого амура); вміст ^{40}K – коливається від 40,25 Бк/кг (м'язи білого товстолоба) до 105,05 Бк/кг (зябра білого амура). Вміст цезію-137 в рибах становить від 4,31 Бк/кг (в м'язах білого товстолоба) до 23,36 Бк/кг (в зябрах білого амура), а стронцію-90 – від 4,15 (в м'язах білого товстолоба) до 19,4 Бк/кг (в зябрах білого амура). Коефіцієнти накопичення становили для білого амура: ^{226}Ra – 39,16; ^{232}Th – 56,04; ^{40}K – 15,53; ^{137}Cs – 384,25; ^{90}Sr – 161,93 та для білого товстолоба: ^{226}Ra – 30,6; ^{232}Th – 55,85; ^{40}K – 13,88; ^{137}Cs – 296,25; ^{90}Sr – 148,14.

Спостерігається залежність між вмістом радіонуклідів у кормі, рибах та воді. Це дає змогу вважати, що радіонукліди надходять до організмів рослиноїдних риб головним чином з кормових об'єктів та води. Білий товстолоб отримує радіонукліди з фітопланктону та води, білий амур – з вищих водних рослин та води. Підвищення вмісту радіонуклідів у воді призводить до збільшення їх вмісту в гідробіонтах. Проведені дослідження показали, що гідробіонти виконують важливу роль в зниженні рівня радіонуклідів в воді, а риби можуть служити джерелом надходження природних та штучних радіонуклідів в організм людини.

Література

1. Дворецкий А.И. Запорожское (Днепровское) водохранилище / Дворецкий А.И., Рябов Ф.П., Емец Г.П. и др. – Днепропетровск: ДГУ, 2000. – 168 с.
2. Кузьменко М.И., Волкова Е.Н., Кленус В.Г., Новиков Б.И., Паньков И.В., Каглян А.Е., Матвиенко Л.П., Широкая З.О. Радиоактивное загрязнение Днепра и его водохранилищ и некоторые гидроэкологические мероприятия после аварии на Чернобыльской АЭС // Гидробиологический журнал. – 1992. – Т.28, №6. – С. 86-93.

УДК 636.«312»

Матушак В.О. – учениця 10 класу

Науковий керівник – Ковальчук Л.Р., завідувач кафедри хіміко-біологічних наук
Хмельницький ліцей №17, Хмельницький, Україна

ПРОБЛЕМИ ГАЛУЗІ ТВАРИННИЦТВА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Економічна та політична стабільність держави, а також матеріальний добробут громадян значною мірою залежать від успішної роботи аграрного сектора України. Найважливішим чинником рівня соціального життя населення є рівень забезпечення його продовольством. Виробництво продуктів харчування в усі історичні часи було й залишається важливою проблемою світового масштабу. У її розв'язанні провідна роль належить тваринництву, але, на жаль, протягом

останніх років спостерігається погіршення економічних показників галузі та повальний спад виробництва.

Метою статті є визначення проблем галузі тваринництва та розробка пропозицій щодо подальшого її розвитку в Україні.

У сучасних умовах діє значна кількість внутрішніх чинників, що впливають на фінансовий стан сільськогосподарських підприємств: національна структура активів, організація виробництва, використання ресурсів, а також рівень аналітичного забезпечення інформацією менеджменту.

Таким чином, відновлення та розвиток тваринництва – це не тільки самоціль аграрного сектору економіки, а й нагальна потреба сьогодення, оскільки для збалансованого харчування та підвищення працездатності населення продовольчі товари мають бути у широкому асортименті й високої якості. Це, в свою чергу, вимагає комплексного відродження тваринницької галузі, для забезпечення якого слід запровадити дієвий економічний механізм, що має ґрунтуватися на поєднанні державного регулювання й саморегулювання, застосуванні інноваційної продукції, досягненні збалансованості цінової, кредитної та податкової політики.

УДК 636.614.9; 631.95

Нарыжнина А.В. – студентка I курсу

Направление подготовки – технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Научный руководитель – Шайдуллин Р.Р., кандидат с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет», Казань, Россия

ВЕДЕНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Продукция животноводства, прежде всего молоко и мясо, может существенно влиять на дозу внутреннего облучения человека. Поэтому задача получения чистой продукции животноводства в хозяйствах загрязненных районов возможна только при условии обеспечения кормления животных кормами из окультуренных пастбищ и заготовки кормов на угодьях, находящихся на высоко плодородных минеральных почвах. При этом следует знать, что переход радионуклидов из кормов в молоко и мясо зависит от рациона, возраста и физиологического состояния животных, продуктивности и других факторов. У высокопродуктивных животных переход цезия-137 из кормов в организм, как правило, ниже, чем у низко продуктивных. Этому также способствует сбалансированность рационов кормления животных по основным и, особенно, минеральным элементам.

Специалисты считают, что наиболее критическим периодом для производства чистых молока и мяса, является время выпаса скота на лугах, особенно весной – после затоплений и осенью. При стойловом содержании скота с увеличением в кормах содержания клетчатки наблюдается уменьшение концентрации цезия-137 в молоке на 30%.

Откорм бычков с раннего возраста возможен на любых пастбищах (где, конечно, не запрещено ведение хозяйства). Примерно за два месяца до боя, их следует перевести на откорм в помещениях в стойлах. При распределении сельскохозяйственных животных на загрязненных территориях следует учитывать, что наиболее чистое мясо производится в свиноводстве, затем следует производство говядины, а максимальное количество радионуклидов содержится в баранине.

Для снижения и предотвращения попадания радиоактивного загрязнения в продукцию животноводства необходимо придерживаться следующих условий:

1. Регулярный контроль уровня загрязнения молочной продукции требуется в том случае, если для выпаса и откорма молочного скота используются лесные и полевые угодья на торфяно-болотных (и аналогичных им) почвах, где плотность загрязнения цезием-137 значительно выше.

2. Для выпаса скота частных хозяйств следует использовать щелочные луга и пастбища, для которых характерна минимальная плотность загрязнения цезием-137. Начинать выпас на пастбищах нужно при высоте травы не ниже 10 см.

3. Надежным приемом снижения содержания стронция-90 в молоке является добавление в ежедневный рацион коровы минеральной подкормки, богатой солями кальция. Это может быть мел, молотый известняк, трикальцийфосфат, костная мука или костная зола. Добавление этих продуктов в корм коров в количестве 50-80 г в день снизят в нем содержание стронция-90.

4. Если для откорма молодняк вынуждены выпасать на естественных пастбищах с повышенным содержанием радионуклидов в почве, в последние 3 недели перед убоем обязательно следует перевести животных на чистое сено с добавлением картофеля и корнеплодов с чистого участка. За это время мясо очистится на 80-90%.

5. В последние годы возрастает поголовье коз. Эти животные любят потреблять корм, богатый клетчаткой. Хозяева зачастую используют для выпаса коз небольшие пастбища вдоль дорог, канав, лесозащитных полос, где загрязненность радионуклидами выше. Поэтому необходимо учитывать, что коэффициент перехода цезия-137 и стронция-90 в козье молоко существенно выше, чем в коровье.

6. Содержание всех видов птицы ничем не ограничивается. Если же предусмотрен забой птицы, то за 1-1,5 месяца до этого ее переводят на откорм незагрязненными кормами или же кормами, заготовленными на участках с низким уровнем загрязнения, и вволю подкармливать кур молотым известняком, мелом, ракушками. После этого мясо можно использовать без ограничений. Чтобы получить экологически чистые яйца, птицу лучше всего содержать на выгульных подворьях.

7. В условиях невозможности кормления свиней чистыми продуктами, необходимо откармливать их для получения сала, а не мяса. Переход радионуклидов в сало значительно ниже, чем в мясо. При этом надо учитывать, что на загрязненность свинины значительно влияет кормление зелеными «грязными» кормами и невымытыми корнеплодами, а также сывороткой и молоком, содержащими радионуклиды.

8. После забоя свиней, овец, коз, крупного рогатого скота, птицы, выращенных на не контролируемых пастбищах, полученное мясо и мясопродукты можно использовать в пищу после обязательного радиологического контроля.

9. Для снижения накопления животными цезия-137 и его выведения из организма используют специальные кормовые добавки. Самым эффективным среди препаратов-сорбентов, является фероцин, 3-5 г которого необходимо добавлять ежедневно в рацион. Он не проникает через стенки желудка и полностью выводится из организма с продуктами обмена, в результате чего получают чистое молоко и мясо.

Таким образом, придерживаясь определенных условий при ведения животноводства в условиях радиоактивного загрязнения можно не допустить попадания радионуклидов в продукцию животноводства.

УДК 636.614.9; 631.95

Нестерова С.А. – студентка I курса

Направление подготовки – технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Научный руководитель – Шайдуллин Р.Р., кандидат с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет», Казань, Россия

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Актуальной для России является проблема утилизации отходов сельского хозяйства. Сельскохозяйственное производство дает отходов в год 250 млн. тонн, из них 150 млн. тонн приходится на животноводство и птицеводство, 100 млн. тонн – на растениеводство.

В старину, при экстенсивном ведении хозяйства, коров с небольшими удоями содержали прежде всего для получения навоза. Концентрация скота на единицу земельных угодий была очень низкой. Навоз накапливали около фермы или вывозили на поля, где он постепенно превращался в перегной.

Сегодня при таком способе внесения возникает ряд проблем. Во-первых, перевозка громадного количества стоков (содержание сухого вещества 2-5%) требует немалых средств, во-вторых, почва, подземные и поверхностные воды заражаются инвазионными, инфекционными и токсическими элементами, в-третьих, это ведет к накоплению нитратов, меди и цинка в зерне, траве и водных источниках. В связи с этим в некоторых штатах США, например, запретили применение птичьего помета в качестве удобрения.

На основании теоретического анализа нами было выделено следующие способы обработки и утилизации навоза:

Компостирование. Этот метод требует специальных площадок, техники и большого количества торфа, соломы и других материалов, снижающих содержание влаги. При соблюдении технологии получают биогумус хорошего качества, однако до 30-40% питательных веществ теряется в виде газов.

Помет в качестве корма. Поскольку около 40% питательных веществ корма не переваривается и выделяется с пометом, возникла идея использовать его для кормления животных и птицы. При высоких температурах куриный помет обеззараживали, удаляли из него перо, пух и семена сорняков. Полученный продукт, содержащий 20-30% сырого протеина, в смеси с комбикормом давали бычкам. При замене 33 и 50% концентратов пудретом получали суточные привесы 870-896 г.

В Англии птичий помет ферментируют, обрабатывают муравьиной кислотой и с добавками мелассы скармливают бычкам. У фирмы «ДеЛаваль» (Швеция) есть более 30 вариантов биологического обеззараживания навоза. По одной из технологий навоз направляют скребками и транспортером в центрифугу, где до 95% взвешенных частиц отделяют от влаги. Твердую фракцию с 36% сухого вещества выдерживают 3 месяца в специальном хранилище, потом гранулируют и дают скоту вместе с силосом.

Применяют навоз для приготовления специальных силосов – вестлажа и навозажа. В США, например, делают следующие смеси: 57% коровьего навоза и 43% сена; 42% дробленой кукурузы, 12% кукурузного силоса и 40% свиного навоза. При откорме бычков используют около 0,5 млн. т мочевины, которую частично заменяют птичьим пометом как в чистом виде, так и с опилками. Овцы и козы охотно поедают вестлаж из 40% навоза крупного рогатого скота, 12% сенной резки и 12% дробленой кукурузы. Жидкую фракцию навоза в аэротенках микробиологическим методом превращают в белок одноклеточных, который оседает в виде активного ила.

В Канаде для подготовки к скармливанию навоз предварительно смешивают с соломой, потом засевают спорами грибов. В результате получают высокобелковый корм, пригодный в пищу не только жвачным, но и моногастричным животным. В последнее время, чтобы уменьшить выделение азота и фосфора, применяют ферменты, повышающие переваримость и усвоение питательных веществ.

Биоэнергетические способы утилизации. Такие методы решают сразу несколько задач: сбора и переработки отходов птицефабрик с улавливанием и нейтрализацией вредоносных биогазов, получение экологически чистых удобрений, а также метана для мини-ТЭЦ, газообразного топлива для автотракторной техники, обеспечения работы бесфреонового охладителя, производства «сухого» льда, соды и т.д.

В Европе до недавнего времени насчитывалось более 800 (в том числе 24 крупных) биоэнергетических установок, работающих на навозе и помете. В Китае, Индии и других странах Азии их свыше 3 млн.

Применение данного способа у нас в стране сдерживается из-за отсутствия инвестиций, а так же базовых конструкций.

В результате, можно сделать вывод, что у каждого метода есть свои достоинства и недостатки и выбор в большей степени зависит от природно-климатических, экономических особенностей.

Нигаметзянов Р.Л. – студентка I курса

Направление подготовки – технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Научный руководитель – Шарафутдинов Г.С., доктор с.-х. наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет», Казань, Россия

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Одна из задач предприятия занимающейся утилизацией отходов производства является утилизация сельскохозяйственных отходов, а в частности, утилизация отходов животноводства. Постоянно растущая животноводческая промышленность страны привела к проблеме утилизации навозных стоков. Вблизи животноводческих комплексов особую угрозу окружающей среде представляет скопление навоза, а также нитратное и микробное загрязнение земли, поверхностных и грунтовых вод. Загрязнение почв, снежного покрова и вод местного стока влечет за собой соответствующие изменения показателей качества кормовых культур на сельскохозяйственных угодьях, примыкающих к животноводческим фермам. Угрозу окружающей среде представляют также стоки силосных ям.

Большую часть года животные находятся в помещениях. Лишь в поздневесенний и летний периоды животных переводят на пастбища. Поступление загрязняющих веществ в водостоки с животноводческих ферм и комплексов зависит от способа удаления навоза. Оно происходит при прямом смыве сточных вод после очистки, а также в результате потерь, возникающих в процессе утилизации отходов животноводства. При стойловом содержании скота накапливаются большие массы навоза. Из-за его несовершенной утилизации в водные системы выносятся немалые количества малоразложившейся органики и биогенных веществ. При выпасе скота на пастбищах также происходит вынос биогенных веществ в водостоки, поскольку пастбищные угодья чаще всего размещают в речных долинах. Влияние животноводства на загрязнение вод обусловлено и тем, что фермы и комплексы располагаются вблизи от рек и озер. Поскольку продолжительность миграционного пути биогенов от их источников до водных объектов невелика, они не успевают закрепиться в почве и их концентрация остается высокой.

При этом используются следующие технологические схемы утилизации навоза: очистка с разделением на твердую и жидкую фракции; использование стоков для производства торфокомпостных смесей, которые вывозят на поля биотермического обеззараживания; очистка стоков с помощью прудов-накопителей и навозохранилищ; самоочищение и утилизация отходов в естественных водоемах; анаэробная переработка или сбраживание жидкого навоза, благодаря которому в нем гибнут патогенные микроорганизмы, навоз теряет неприятный запах, а семена сорных растений – всхожесть.

Наиболее эффективное направление хозяйственного использования жидкого навоза на животноводческих фермах и комплексах мясного и молочного направления это утилизация его на полях орошения.

Компостирование навоза применяют для получения компостогумифицированного продукта биологического окисления, который содержит органические соединения, продукты распада, биомассу мертвых микроорганизмов. Внесение этого продукта в почву не вызывает нарушения стабильности агроэкосистем. В процессе компостирования удовлетворяется потребность в кислороде, выделяются диоксид углерода и вода, возрастает температура и органические вещества переходят в стабильную форму. При сборе навоза в бурты сохраняется часть тепла, выделяющегося при ферментации, что ускоряет процессы компостирования.

Отделение санитарно-защитными зонами животноводческих ферм и комплексов от жилых застроек сельскохозяйственных населенных пунктов также является направлением, которое предотвращает загрязнение окружающей среды. Такую зону устанавливают от границы территории, на которой размещаются здания и сооружения для содержания животных, а также от площадей навозохранилищ или открытых складов кормов. Со стороны жилой зоны в санитарно-защитных зонах предусматривают лесные полосы шириной не менее 48 м при ширине санитарно-защитных зон свыше 100 м. Со стороны животноводческого комплекса или фермы для защиты их от снежных заносов, песка и пыли в санитарно-защитных зонах создаются лесные насаждения. Кроме того, они создаются и на территории фермы и комплексов для отделения живой защитой навозохранилищ, очистных сооружений, площадок компостирования, буртов навоза и от животноводческих и служебных помещений, пунктов осеменений, складов кормов. Эти насаждения размещают таким образом, чтобы не затруднять циркуляцию воздуха на территории ферм и комплексов.

Таким образом, правильная утилизация отходов животноводства не только общеэкологическая задача, но и неотъемлемая часть самого производства, позволяющая существенно повысить производительность.

УДК 639.312.03:631.115.11/13

Овчаров О.А. – студент ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Косташи В.Б., кандидат с.-г. наук, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

РИБОПРОДУКТИВНІСТЬ СТАВІВ СФГ «СИЛА»

Роботи по вселенню рослиноїдних риб у внутрішні водойми України пов'язуються з вирішенням двох важливих проблем: підвищення їх рибопродуктивності з одночасним зниженням трофності. Збагачення іхтіофауни рибами-фітофагами сприяє більш ефективній утилізації надмірної біомаси фітопланктону, що призводить до збільшення швидкості обороту біогенів і, у підсумку – до біологічної, меліорації водойм. До того ж, як білий, так і строкатий товстолоби мають значну пластичність по відношенню до компонентів живлення. Співвідношення цих компонентів у раціоні товстолобів змінюється впродовж сезону.

Ріст риби встановлювали контрольними обловами кожного місяця. Їх проводили волокушами чи бреднями на 2-3 ділянках із загальним виловом не менше 0,4% від кількості риби, посаженої у стави. Середню масу визначали діленням загальної маси виловленої риби з всіх ділянок на її кількість. Графік росту риб виловлених у ставі поданий в таблиці 1.

Таблиця 1

Графік росту коропа та рослиноїдних риб в ставі

Дата	Маса коропів, г	Маса товстолобиків, г	Маса амурів, г
2.05	58	88	85
2.07	347	452	484
2.10	505	555	600

При контрольних виловах риб визначали вгодованість риб за формулою Фультонна:

$$K = \frac{V \times 100}{L}; \quad (1)$$

де: K – коефіцієнт вгодованості; V – вага риби; L – довжина риби.

Коефіцієнт вгодованості риб виловлених у ставку коливався в межах 2,6-3,4.

Одним з найбільш трудомістких процесів є облов ставів. Строки вилову риби визначають у залежності від кліматичних і погодних умов, господарських потреб. Залежність вирощування риби від погодних умов призводить до необхідності виловлювати рибу у максимально стислі строки. Для правильної організації облову складають графіки, комплектують риболовецькі бригади, готують до спуску стави і рибницький інвентар (неводи, бредні, носилки, відра, підсаки, тару для перевезення, ваги, транспортні засоби). Підготовчі роботи закінчують за 10-15 днів до початку облову.

У дослідних ставах рибу виловлювали за допомогою рибовловлювачів у рибозбірній ямі перед донним водоспуском. Воду з ставів спускали поступово, замінюючи щитки на решітки, які регулярно очищали від сміття. Не очікуючи повного спуску води рибу виловлювали з рибозбірної канави підсаками. Кількість та маса риби виловленої з нагульного ставу подана в таблиці 2.

Таблиця 2

Кількість дволіток коропа-сазанового гібрида та рослиноїдних риб виловлених з нагульних ставів

Вихід дволіток коропа-сазанового гібрида і рослиноїдних риб від посадки дворічок, %	85%
Середня маса товарних дволіток, г	80%
коропо-сазановий гібрид	505
гібрида товстолобиків	555
білого товстолобика	600
білого амура	600

Рибопродуктивність нагульних ставів становила в середньому 1,2 т/га.

Палій О.М. – студентка II курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Пустова Н.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ВИРОБНИЦТВО ОРГАНІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПТАХІВ

Органічна продукція – це продукція, отримана в результаті сертифікованого органічного виробництва. Органічна сировина для виготовлення органічних продуктів харчування надходить із перевірених джерел: у ґрунт, на якому вирощуються сільськогосподарські культури, протягом трьох років заборонено вносити будь-які речовини хімічного походження. Тільки по закінченні цього перехідного періоду продукція отримує статус органічної. Далі органічна сировина надходить до переробних підприємств, де переробляється окремо від традиційної сировини з метою уникнення змішування. Кожен етап виробництва знаходиться під суворим контролем органу сертифікації, який сертифікатом засвідчує дотримання вимог та стандартів органічного виробництва.

Виробництво органічних продуктів приваблює високою рентабельністю, яка становить від 30%, ненасиченим внутрішнім ринком, дедалі більшим попитом та відсутністю конкуренції. Тому можна стверджувати, що ринок органічних продуктів України – на перших етапах стрімкого розвитку.

Мета досліджень – виявлення основних передумов створення, розвитку та популяризації господарств з виробництва органічної продукції птахівництва нашої країни.

Основні учасники органічного харчового сектора – Асоціація учасників органічного виробництва «БІОЛан Україна», Федерація органічного руху України, Спілка виробників сертифікованих органічних продуктів «Органічна Україна», сертифікаційний орган «Органік стандарт», Міжнародна благодійна організація «Інформаційний центр «Зелене досьє», Асоціація виробників органічної продукції «Чиста флора», а також швейцарський (SECO-FiBL) та німецький (GIZ) проекти розвитку органічного ринку в Україні. Поки що галузь популярніша серед вітчизняних інвесторів, але є всі передумови для залучення зовнішнього фінансування.

Однією з вагомих статей витрат виробників органічної продукції виступає сертифікація. Вона залежить від площі, кількості голів птиці, видів діяльності (наприклад, виробництво, переробка, експорт/імпорт) тощо. На сьогодні є лише один сертифікований виробник органічних яєць та курятини – ФОП Яблонська (Вінницька обл.), проте господарство робить більший акцент на виробництво органічних яєць.

У процесі сертифікації органічного птахівництва перебуває фермерське господарство! «Лелека-92» з Харківської області (Новий Лиман): виробництво органічної курятини.

Органічна якість продукції підтверджується сертифікатом, виданим акредитованим компетентним сертифікаційним органом. Для інформування

споживача на упаковку наноситься відповідне маркування згідно зі стандартами та інформація про орган сертифікації.

На території України працюють іноземні сертифікаційні органи (15), а також в рамках швейцарсько-українського проекту «Сертифікація в органічному сільському господарстві та розвиток органічного ринку в Україні» створено єдиний український сертифікаційний орган «Органік стандарт», що на сьогодні є міжнародно-акредитований і визнаний Єврокомісією та Швейцарською Конфедерацією щодо надання послуг з сертифікації органічного виробництва.



Органічний логотип Європейського Союзу (01. 07. 2010 р.). В Україні немає закону про органічне виробництво, тому не створено національних стандартів, а сертифікація проводиться за стандартами, що визнаються на міжнародному ринку, і приватними стандартами.

Незначна кількість виробників органічного птахівництва зумовлена – нестачею органічних кормів, мінімальними вимогами площі на одну курку, низькою продуктивністю птиці, тривалим періодом вирощування порівняно з інтенсивною технологією, та інші чинники.

Причинами малої кількості органічних виробників у цьому напрямку є складність дотримання вимог органічного птахівництва (забезпечення органічними кормами, мінімальна площа на одну курку, нижча продуктивність, і триваліший період вирощування в порівнянні з інтенсивним методом тощо).

Література

1. [www. Agrotimes.net](http://www.Agrotimes.net)
2. www.organicstandard.com.ua

УДК 636.93''313''(477)

Порицька А., Малюська Т., Березовський Б. – студенти II курсу

Напрям підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

*Наукові керівники – Шевчук Т.В., Огороднічук Г.М., Постернак Л.І., кандидати с.-г. наук, доценти
Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна*

АНАЛІЗ СТАНУ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗВІРІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

Всебічний розвиток АПК – це запорука успіху потужної та багатой країни. Для цього повинні гармонійно розвиватися усі його галузі. В Україні, яка здавна вважалася аграрною країною, сільськогосподарське виробництво і, власне, тваринництво занепадає. І, якщо виробництво молока, яловичини, свинини, курятини та яєць стабілізувалося і, навіть, намітилася тенденція до зростання. То такі галузі, як конярство, кролівництво, звірівництво перебувають у кризі. Зокрема протягом 90-х років питома вага м'ясоїдних звірів, особливо норки і песця, зменшується: з 1200-1400 тис. наявного в 1990 р. поголів'я норки сьогодні залишилося 30%. Натомість поголів'я лисиці зросло в 1,5 рази, головним чином, через те, що до раціону лисиці можна додавати більше рослинних кормів. Норку

розводили 200 вітчизняних звірогосподарств, з них 21 найбільше належало «Укркоопспілці» (нині залишилось 19). Саме ці найкраще обладнані господарства і досі підтримують виробництво. Решта господарств, які вирощують хутрових звірів – багатогалузеві колгоспи, підпорядковані МінАПК. Вони в найгіршому стані і мають серйозні проблеми з реалізацією. Тож, як стверджує старший науковий працівник Інституту тваринництва (Харків) Василь Міхно, «в Україні залишилося дуже мало повноцінно працюючих звірогосподарств» [2, 5].

Проте, за кордоном у провідних країнах – імпортерах хутра: Канаді, США, Китаї, Росії, країнах ЄС звірівництво є однією з ведучих галузей АПК. Вони виробляють в основному кліткову норку. Ще у 1970 виробництво шкірок норки в них складало більше 17 млн. шт.; головні виробники шкірок норки (у млн. шт.): США 4,5; Данія 3,3; Швеція 1,8; Норвегія 2,1; Фінляндія 2,1; Канада 1,6. Невелику кількість шкірок песця виробляють норвезькі звіроферми. У бувших соціалістичних країнах, окрім СРСР, отримало значний розвиток в Польщі і ГДР. У Польщі було вироблено більше 1 млн. шкірок норки, блакитний песець і нутрії, в ГДР – 320 тис. штук [1, 3].

На думку вітчизняних та закордонних фахівців основними проблемами звірівництва є: високий рівень капіталовкладень, нестача повноцінних кормів, відсутність необхідного обладнання, дефіцит високопродуктивного маточного поголів'я, низький рівень ветеринарного догляду тощо. Аналітики аграрного сектору України вважають, що кліткове вирощування хутрових звірів має реальні перспективи у майбутньому перш за все завдяки збільшенню інвестицій у звірівництво великих підприємств та іноземних фірм (з Іспанії, Італії, Туреччини, Польщі). Також, за прогнозом, з 2002 року почне зростати попит на хутра у країнах СНД під впливом підвищення добробуту громадян.

Шляхи подолання кризи у вітчизняному звірівництві є: наприклад, з метою зниження витрат на капітальне будівництво доцільніше викупити старе господарство, можливо, на паях з колишніми власниками. За словами Ганни Коротей, керівника головного управління заготовок «Укркоопспілки», велика звіроферма в дуже доброму стані на 100 тис. голів м'ясоїдних коштуватиме близько 1 млн. грн. [2]. А орендувати, як свідчить практика, взагалі можна за символічну ціну, позаяк чимало господарств ледве животіють. Зокрема, під Києвом простоє звірогосподарство на кілька тисяч голів. У середньому за оренду просять з розрахунку 1 грн. за 1 голову м'ясоїдних за рік.

У разі налагодження міцних зв'язків з потужними птахокOMBінатами та м'ясопереробними підприємствами можливо подолати дефіцит кормів м'ясоїдної групи. Гарні результати мають багатогалузеві господарства Росії, у яких скотарство та свинарство є основними постачальниками кормів для звірів кліткового утримання [4].

За співпраці із науковими осередками Україні відкривається перспективи використання у вирощуванні хутрових звірів ноу-хау у сфері ветеринарної медицини, техніки, генетики тощо. Крім того пошук нових шляхів у зміцненні маточного поголів'я шляхом кооперації та обміну з прогресивними господарствами близького та далекого зарубіжжя дозволять «ввести свіжу кров» та підвищити продуктивність

існуючого звіропоголів'я. Від того, яким буде молодняк, істотно залежить якість готових шкур, а отже, й успіх справи. Племінна база норок, лисиць і песців в Україні не втратила своїх позицій. Найкраще племінне поголів'я сріблястих лисиць мають Сокальське, Вінницьке, Житомирське і Петрівське об'єднання, червоних лисиць – Сокальське звірогосподарство. Племінних песців розводять у Цуманському, Дубровському і Чернігівському звірогосподарствах. Песці Дубровського вирізняються пишним хутром і чистотою забарвлення, а песці Цуманського і норки Житомирського – більшими розмірами.

Отже, у підсумку можна зробити наступні висновки: звіропоголів'я в Україні за останні роки характеризувалося нестабільністю, за зростання чисельності звірів та кількості виробленої продукції галузь залишається збитковою; основними причинами занепаду є: слабка та застаріла матеріально-технічна база, дефіцит кормів та ремонтного молодняка; для підвищення ефективності звірівництва України доцільно використовувати досвід передових країн світу, іноземні інвестиції, вести багатогалузеве виробництво та кооперування із іншими господарствами.

Література

1. Балакирев А.Н. Перспективный объект пушного звероводства / А.Н. Балакирев // Зоотехния. – 2010. – №2. – С. 27-28.
2. Малиновський Б. Де заробити / О. Гавриш // ГК. – 1999. – №25(05).
3. Гладилов Ю.И. Беглый взгляд на звероводство в США / Ю.И. Гладилов // Кролиководство и звероводство. – 2010. – №4. – С. 2-6.
4. Жинчин М.Я. Звірівництво у міжнародному аспекті / М.Я. Жинчин // Вісник Таврійської академії. – 2004. – Вип. 33. – С. 161-166.
5. Жинчин М.Я. Економічна ефективність хутрового звірівництва – основа конкурентоспроможності галузі / М.Я. Жинчин // Вісник ПДАТА. – 2004. – Вип.12. – т. 2. – С. 114-117.
6. Чопенко М. Основні тенденції та особливості розвитку хутрового звірівництва / М. Чопенко, Я. Жичин // Збір. наук. пр. Львівського агр. ун. – 2010. – С. 12-16.

УДК 639.371.52.07:631.115.11/13

Починок О.А. – студент ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Косташ В.Б., кандидат с.-г. наук, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПІВ У СТАВАХ СФГ «СИЛА»

З настанням нерестового періоду і підвищенням температури води до 20°C слід остерігатися довільного викидання ікри самками. Тому у ставках, де утримують самок, звичайно збільшують проточність і періодично змінюють рівень води.

Нерест коропа відбувається у нерестових ставках, які характеризуються невеликими розмірами (0,05-0,1 га), мілководністю, добрим прогріванням,

коротким періодом використання. Підготовчі роботи на нерестових ставах заслуговують на особливу увагу. Для нересту коропа створюють оптимальні умови навколишнього середовища, які перш за все повинні забезпечити нормальний розвиток ікри і личинок. Ікра у процесі розвитку перебуває у постійній взаємодії із навколишнім середовищем, тому великого значення набуває видовий склад рослинності, на якій безпосередньо проходить її інкубація, від якої в значній мірі залежить гідрохімічний режим.

Середньомісячна температура води в ставах протягом періоду вегетації коливалася в межах 14,4 – 21,6 °С – у травні, 16,5 – 25,5 – у червні, 22,6 – 26,5 – у липні, 20,2 – 24,5 у серпні і 15,5 – 17,8 у вересні.

За результатами хімічних аналізів вода ставів за основними показниками відповідала гідрохімічним нормам для вирощування рибопосадкового матеріалу. Середньосезонна концентрація розчиненого у воді кисню протягом сезону була в межах 3,6-7,4 мг/л O₂. Величина водневого показника (рН) води коливалась від 6,0-8,2 одиниць. Концентрація сполук азоту у воді була стабільною і незначною при деякому зростанні у кінці сезону 0,02-0,66 мг N/л. Кількість мінерального фосфору у середньому складав 0,06-0,35 мг P/л. Перманганат на окисненість водного середовища змінювалась від 8,2 до 25,2 мг O/л. Вода ставів була середньої мінералізації з сумою іонів 356,5-567,5 мг/л, за іонним складом вона належала до гідрокарбонатного класу групи кальцію другого типу (табл. 1).

Таблиця 1

Показники гідрохімічного режиму експериментального ставу

Показник	ГДК ОСТ 15.372 – 87	Травень	Липень	Вересень
Температура °С	–	18,0	24,6	16,7
O ₂ , мг/л	6 – 8	7,4	3,6	5,4
рН	6,5 – 8,5	8,2	6,4	6,0
NH ₄ ⁺ , мг N/л	до 1,0	0,02	0,4	0,7
PO ₄ ³⁻	до 0,5	0,06	0,2	0,3
Окисненість перманганатна, мг O/л	до 15	8,2	25,2	16,4
Загальна мінералізація, г/л	300 – 1000	356,5	567,5	424,2

Зоопланктон дослідного ставу формувався за рахунок трьох основних груп організмів: коловертків, гіллястовусих та веслоногих ракоподібних і в середньому за сезон його біомаса у вирощувальному ставі знаходилась на рівні 7,9-18,5 г/м³. У зообентосі домінували личинки хірономід та олігохети, їх середньосезонна біомаса у ставі перебувала в межах 1,6-4,5 г/м². Середньосезонна біомаса фітопланктону перебувала на рівні оптимальних величин – близьких до 20-35 г/м³.

Редько Є.Є. – студент ОКР «Магістр» 2-го року навчання

Спеціальність – водні біоресурси

Науковий керівник – Курбатова І.М., кандидат біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЩУКИ (*ESOX LUCIUS*) ТА ЇЇ РОЛЬ В ЕКОСИСТЕМІ Р. ДЕСНИ

Для збереження біорізноманіття іхтіофауни, раціонального використання природних ресурсів, підвищення рибопродуктивності басейну р. Десни необхідно досліджувати еколого-біологічний стан популяцій промислових і непромислових видів риб і взаємовідносин між ними.

Скорочення чисельності стада щуки сприяє збільшенню кількості малоцінних та смітних риб, багато з яких є конкурентами у живленні цінних видів риб (лящ, сазан та ін.).

Дослідження проводили в літньо-осінній періоді 2010–2012 рр. у верхній частині української ділянки р. Десни (її пониззі та гирлі). Вивчалися морфометричні ознаки, вікова та статева структура, абсолютна та відносна плодючість, темп росту та живлення щуки. А також її промислові улови.

Збір, обробка відібраних матеріалів проведені у відповідності до «Методики збору й обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів. – К.: ІРГ УААН, 1998», використовувались також методики запропоновані Нікольським Г.В. (1974), Правдіним І.Ф. (1966), Коблицькою А.Ф. (1979, 1981), Чугуновою Н.І. (1954) та інші.

Матеріалом для досліджень виступали різновікові та різностатеві особини щуки. Проби відбирались під час промислових ловів. Улови піддавали попередній обробці, і першочергово визначався видовий склад риб, з наступним відбором матеріалу для поглибленого іхтіологічного аналізу.

У результаті проведених досліджень були визначені основні морфометричні характеристики щуки (*Esox lucius*), її вікову структуру, чисельність у басейні р. Десни. Були досліджені її основні об'єкти харчування та її роль в екосистемі даної водойми.

Щука має велике промислове значення, також є біологічним меліоратором, і у результаті досліджень виявили доцільним збільшення її запасів у р. Десні не тільки за допомогою рибоохоронних заходів, а й шляхом активного промислового рибництва.

Збільшення чисельності стада щуки у басейні р. Десни сприятиме підвищенню її рибної продуктивності й більш раціональному використанню кормових біологічних ресурсів для риб.

Сарафінюк С.С. – студент ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Косташ В.Б., кандидат с.-г. наук, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ЗАРИБЛЕННЯ ВИРОЩУВАЛЬНОГО СТАВУ СФГ «СИЛА»

Рибопосадковий матеріал займає значну питому вагу (до 20%) у структурі витрат на виробництво товарної риби. За рибницькими нормативами витрати річняків на 1 ц дволіток коропа становлять 200-300 штук (залежно від зон ставового рибництва). Фактичні витрати значно переважають нормативні і становлять 550-600 штук.

Велике значення у процесі вирощування рибопосадкового матеріалу має підготовка вирощувальних ставів, яку розпочинають ще восени. Відразу після облову розчищають рибозбірні канали, на зиму повністю осушують, вапнують закислі заболочені ділянки, дезінфікують негашеним вапном – 20-25 ц/га. Ремонтують гідротехнічні споруди. Весною, як тільки ґрунт відтане на 7-10 см, дуже зарослі мілководні ділянки розчищають бульдозером. Ложе ставів обробляють культиватором із рихленням поверхневого шару ґрунту. Для кращої мінералізації органічних речовин вносять до 2 ц/га вапна.

Заливання ставу починають за 10 днів до посадки личинок. Спочатку заповнюють його глибоководну частину (50-60% площі), потім поступово заповнюють увесь став до проектної відмітки з тим, щоб забезпечити розвиток зоопланктону на тривалий період. На водоподаючих каналах встановлюють групові рибо вловлювачі – фільтри конвертного типу і обладнають водонапуски індивідуальним сміттєзахистом з металевої сітки. За фільтрами встановлюють контроль, регулярно вранці та ввечері перевіряють їх цілісність, видаляють з них сміття, рибу, що потрапила у фільтри.

Найбільш поширеною є система вирощування цьогорічок коропа, при якій його личинок безпосередньо з нерестовика саджають на вирощування у вирощувальні стави.

Молодь випускають у став обережно з відер вздовж повітряного боку берегової лінії у кількох місцях, особливо там, де помічені скупчення зоопланктону. Пересаджують личинок із нерестовиків у вирощувальні стави ранком до сходу сонця.

Щільність зариблення вирощувального ставу становила 50 тис. екз./га. Вихід цьоголіток з вирощувального ставу становив 71,1%, рибопродуктивність ставів склала 1095 кг/га. Для сприяння розвитку планктонних організмів, які є кормом для риб, проводилось удобрення ставів органічними добривами. За хімічним складом гній ВРХ має: органічних речовин 17-30%, азоту 0,4-0,9, фосфорної кислоти – 0,2-0,35, оксиду калію – 0,5-0,7, кальцію – 0,1-0,5%. На 1 кг додаткового приросту риби у вирощувальних ставах витрачається органічних добрив 30-60 кг, мінеральних – 2-5 кг.

Внесення органічних та мінеральних добрив у вирощувальні стави стимулювало утворення первинної продукції за рахунок забезпечення рослин елементами мінерального живлення, яких не вистачає, головним чином азотом і фосфором. У рослинництві добрива діють безпосередньо на культуру, яку вирощують, а у водоймах вони забезпечують розвиток першої ланки трофічного ланцюга – водоростей. Фітопланктон є кормом для організмів зоопланктону та бентосу.

УДК 57.022

Слюсаренко А.С. – студентка III курсу

Напрямок підготовки – водні біоресурси і аквакультура

Науковий керівник – Кіреєва І.Ю., кандидат біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ДОМЕСТИКАЦІЯ ОСЕТРОВИХ, ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ МАТОЧНОГО СТАДА

В умовах дефіциту виробників осетрових видів риб для відтворення з метою зариблення природних водойм формування ремонтно-маточних стад (РМС) цих видів риб ведеться в основному двома методами: перший – вирощування виробників в штучних умовах від ікри до статевозрілого стану («від ікринки до ікринки») і другий – «доместикація» або одомашнення диких виробників, виловлених у річці чи морі, шляхом адаптації їх до штучних умов змісту [4].

Особливу актуальність набула технологія формування маточного стада методом доместикації – одомашнення плідників, які виловлені в природних водоймах. Роботи по доместикації дозволяють отримати результату вигляді повторно дозрілих в умовах рибоводних підприємств плідників за достатньо короткий термін. Важливим елементом технології є гуманне відношення до риби та прижиттєве отримання продуктів [3].

Даний метод отримав широке поширення у рибоводних заводах Астраханської області, який дозволяє в короткі терміни створити функціонуюче стадо плідників. Аналіз наявної інформації з цієї проблеми показав, що перші спроби «одомашнення» диких самок російського осетра в умовах Нижньої Волги були розпочаті в КаспНІРГу і білуги в Науково-виробничому центрі з осетрівництва «БІОС». На діючих рибоводних заводах Нижньої Волги отримані значні результати по доместикації осетрових. Однак, слід зазначити, що ці роботи реалізуються, загалом, стихійно, без достатнього наукового супроводу. Одним з основних чинників ефективного використання плідників осетрових з маточних стад є межнерестові періоди, а їх скорочення сприяє поліпшенню економічних показників. За останні роки накопичено великі практичні результати з формування та експлуатації продукційних стад осетрових у садковому комплексі товарного осетрового господарства ТОВ «Астраханська рибоводна компанія» «Білуга» [1].

Маточні стада осетрових також можна формувати із молодших вікових груп, починаючи з цьоголіток. Найбільшого ефекту можна досягти при застосуванні для

формування ремонтного стада індустріальних умов, в тому числі басейнових цехів осетрових рибоводних заводів. Однак, є деякі складності, пов'язані з технологією, яка застосовується при вирощуванні осетрових на великих рибоводних підприємствах по відтворенню. З квітня по червень проводиться витримування передличинок до переходу на активне живлення в басейнах, у зв'язку з цим басейнові цехи працюють в дуже інтенсивному режимі. Після закінчення рибоводного сезону басейнові цехи осетрових заводів можна загалом ефективно використовувати для формування ремонтних стад. При цьому можна використовувати вирощену до цього часу в ставах молодь осетрових, в першу чергу молодь білуги.

При всіх перевагах цього методу є деякі проблеми при його виконанні. Так, наприклад, нетривалий час після посадки в басейн із ставів молодь молоді переносить стрес, який пов'язаний з різкими змінами умов існування і пересадкою. Також не виключена можливість травмування риби при облові і спуску ставів. Проте, всі ці складності легко вирішуються шляхом створення для риби оптимальних умов в басейнах і обережного відношення до неї. Основною складністю цього методу є переведення риби на штучні комбікорми. Роботи з адаптації ставової молоді каспійських осетрових до вживання комбікормів в індустріальних умовах проводиться на заводах по відтворенню в Астраханській області впродовж 5 років, є значні успіхи в цьому напрямі [3].

Також важливим етапом при методі domestикації є досягнення скорішого дозрівання плідників в штучних умовах. В цьому напрямі проведена велика кількість наукових досліджень, які показують, що при оптимальних гідрохімічних і температурних умовах водного середовища, а також при збалансованій годівлі, формування репродуктивних функцій у domestикованих самок осетрових, проходить ефективно, про що можна судити по і рибоводно-біологічних показників цих риб, у порівнянні з дикими. У цих умовах вперше отримані матеріали, що підтверджують можливість дозрівання самок білуги через 3 роки, а самок осетра – через 2 роки, що майже в 2 рази скорочує межнерестовий період цих риб природної генерації [1].

Отже, domestикація осетрових риб є важливим методом у створенні ремонтно-маточних стад і у відтворенні даної популяції, що на сьогоднішній день є основним джерелом збереження осетрових як виду.

Література

1. Тяпугин В.В., Юсупова А.З., Васильева Л.М.. Межнерестовые периоды domestичированных самок белуги и русского осетра, содержащихся в садках товарного хозяйства ооо арк «белуга» в Астраханской области // журнал стественные науки. №1 (42). 2013 г. Разведение, селекция и генетика животных [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.aspu.ru/images/File/Izdatelstvo/EN%201\(42\)%202013%20/81-85.pdf](http://www.aspu.ru/images/File/Izdatelstvo/EN%201(42)%202013%20/81-85.pdf)
2. Чипинов В.Г. Биологические и технологические аспекты формирования ремонтно-маточного стада осетровых рыб в условиях Астраханской области: дис. канд. биолог. наук. – Астрахань: 2004. – 135 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dissercat.com/content/biologicheskie-i-tekhnologicheskie-aspekty-formirovaniya-remontno-matochnogo-stada-osetrovyk>
3. http://ssc-ras.ru/files/pdf/56ovz_glava4.pdf (дата звернення 26.09.2013р.);
4. <http://www.fish-seafood.ru/news/detail.php?ID=26105> (дата звернення 26.09.2013 р.).

Смашна В. О. – студентка I курсу

Напрямок підготовки – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Костенко С.О., кандидат біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

БІЛИЙ ОКРАС СОБАК

Повністю білі собаки мають різну генотипову основу. Собаківники часто говорячи про білих собак мають на увазі темнооких тварин і навіть якщо в них блакитні очі, альбіносами їх назвати не можна.

Є декілька припущень щодо походження чисто білого окрасу в собак. Перше припущення, що базується на дії генотипу $s^w s^w$. Тварини, які мають такий генотип будуть чисто білі або зрідка плямисті.

Постійна селекція і видалення особин з мітками з розведення в минулому призвели до того, що вони становлять невелику частину популяції. Однак, факт, що такі особини таки з'являються, є хорошим підтвердженням існування генотипу $s^w s^w$.

Інше припущення-наявність гену «шиншила (c^{ch})», який видаляє майже весь жовтий пігмент з волосся, але не очей. В результаті можуть вийти темноокі собаки.

В пігментних гранулах є пігменти двох типів: чорний та жовтий. Для виникнення чисто білого окрасу потрібні гени, що заборонятимуть синтез цих пігментів. Ген Ау блокує синтез чорного пігменту, а ген C^{ch} -жовтого.

Однак іноді жовтий пігмент може бути видаленим не повністю, собаки матимуть кремове забарвлення і знадобиться додаткова селекція для отримання чисто білого окрасу.

Ген мармурового окрасу М в гомозиготному стані може дати білий чи майже білий окрас з ділянками зафарбованого волосся на голові, проте більшість таких тварин мають певні дефекти, а саме: глухота, редукція очного яблука. Тварини у яких є ген М не мають схрещуватись.

Альбінізму сприяє наявність гену С, що забороняє синтез пігментів. В принципі випадки альбінізму серед собак зустрічаються рідко. Основними ознаками при цьому є біла шерсть та блакитні очі, а повний альбінізм з рожевими зіницями зустрічається ще рідше.

Вивчення білого окрасу в собак важливе для визначення генетичних особливостей тварин, сприяння розвитку селекційної роботи та збільшення попиту серед собаківників.

Томашевская А.С. – студентка V курса

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Микулич Е.Л., кандидат вет. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Горки, Республика Беларусь

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ФОРЕЛИ НА РЫБОВОДНОМ ИНДУСТРИАЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ УО «БГСХА»

Существует большое количество примеров УЗВ, функционирующих без возникновения каких-либо проблем с заболеваниями. На практике возможно полностью изолировать УЗВ от нежелательных патогенов. Очень важно следить за тем, чтобы икра рыб, привозимая в установку, была абсолютно свободной от заболеваний и, если возможно, происходила из сертифицированной культуры, свободной от болезней. Следует помнить о том, что заболевание из одного бассейна УЗВ распространится и на другие бассейны системы. Это делает понятной важность профилактических мероприятий.

Цель исследований – изучить организацию проведения профилактических мероприятий против инфекционных и инвазионных болезней в рыбноводном промышленном комплексе УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».

Рыбоводный промышленный комплекс по выращиванию рыбопосадочного материала лососевых видов рыб был введен в эксплуатацию осенью 2012 года. Мощность его рассчитана на производство 3 млн. штук молоди радужной форели. В состав рыбноводного комплекса входят четыре модуля: модуль инкубации, модуль подращивания личинки до 5 г и два модуля выращивания молоди до 50 г. Каждый модуль имеет независимую современную систему водоподготовки и регенерации воды.

Лососевые виды рыб, выращиваемые в установках замкнутого водоснабжения, также подвергнуты различным заболеваниям. Хорошим способом для предотвращения распространения патогенов внутри системы является физическое разделение различных этапов производства. Определяющим фактором успешного производства является недопущение заноса заболеваний персоналом хозяйства или посетителями. А эффективная борьба с болезнями предусматривает надлежащую общую чистоту и порядок, поэтому при любой возможности следует проводить тщательную дезинфекцию системы.

Организация и проведение профилактических мероприятий в УЗВ отличается от такового в традиционных рыбных хозяйствах, где вода используется только

один раз, прежде чем она покидает систему. В УЗВ же использование биофильтров и постоянная рециркуляция воды требует совершенно другого подхода к профилактике заболеваний.

В установках замкнутого типа предусмотрено периодически проводить дезинфекцию поверхности бассейнов, для чего используют специальные моющие и дезинфицирующие вещества «Аквахлор-60» и «Хлороцид», производимые ЗАО «БелАсептика». Для заливки дезковриков применяют препарат «Лагодез», а для дезинфекции рук обслуживающего персонала – препарат «Септодез».

Добавление в корма с профилактической целью лекарственных препаратов влияет на всю систему, включая рыбу и биофильтры, поэтому при проведении профилактических и терапевтических мероприятий требуется большая осторожность. Применение поваренной соли является относительно безопасным и ее можно использовать в пресной воде для профилактики и лечения ихтиофтириоза и сапролегниоза. Так, в целях профилактики, соль применяли 1 раз в 10 дней с концентрацией 1-2 кг/м³ воды.

Для профилактики различных бактериальных заболеваний рыб на рыбокомплексе применяют препарат «Ципрофлокс» с кормом в дозе 4 кг/т комбикорма в течение 10 дней.

В отличие от антибиотиков, которые «сметают все на своем пути», пробиотики действуют «умно и тонко». Пробиотик «СУБ-ПРО» использовали для профилактики желудочно-кишечных болезней и повышения продуктивности в дозе 100г/т корма 1 раз в день в течение суток.

Также использовали минеральную добавку «Хлорид кобальта» в дозе 0,9 мг/кг корма 1 раз в 10 дней, 3 раза в месяц для повышения иммунитета и увеличения уровня гемоглобина в крови.

Для правильной организации профилактических мероприятий против болезней рыб в установках замкнутого водоснабжения необходим комплекс мероприятий, включающий дезинфекцию всей системы перед новым производственным циклом, скармливание рыбе лечебных комбикормов с профилактической целью, а также соблюдение санитарно-гигиенических требований обслуживающим персоналом.



Рис. 1. Рыбоводный промышленный комплекс УО «БГСХА»

Цуркан Н. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Калинка А.К., кандидат с.-г. наук, ст. наук. співробітник

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ОЦІНКА ТРАВСТОЇВ У РІЗНІ РОКИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА СХИЛОВИХ ЗЕМЛЯХ ПРИ ВИПАСАННІ МОЛОДНЯКУ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ ПЕРЕДГІРСЬКОЇ ЗОНИ БУКОВИНИ

Нині найважливішим фактором у формуванні продуктивності жуйних виступають корми, які є важливим засобом формування нових корисних ознак тварин. Високоякісні зелені корми постачають організму тварин протеїн, макро-, мікроелементи, вітаміни та інші біологічно активні речовини.

У Карпатському регіоні Буковини є всі умови для створення великих площ культурних пасовищ і сінокосів, які забезпечують високі врожаї травосумішок бобово-злакових трав довготривалого використання. У зв'язку із цим, нині окультурення природних і створення нових угідь дозволяє знизити рівень еродованості земель, особливо в передгірських та гірських районах Чернівецької області.

При недостатньому ресурсному забезпеченні, зокрема азотом мінеральних добрив, особливої актуальності набуває виявлення кращих типів природних та сіяних злакових та бобово-злакових травостоїв з участю різних видів бобових трав, ефективності внесення мінеральних добрив і інших компонентів для вивчення впливу цих факторів на особливості формування травостоїв, їх продуктивність, хімічний та якісний склад кормів.

Прикладом високої культури з випасанням м'ясної худоби на культурних пасовищах є модельне ДПДГ «Чернівецьке», яке вже багато років використовує інтенсивну технологію виробництва дешевої і якісної яловичини з низькою собівартістю продукції в умовах передгірної зони Карпат Чернівецької області. Господарство спеціалізується на виробництві і реалізації насіння зернових культур, багаторічних трав та розведенні племінного молодняку м'ясного комолого сименталу. Господарство є єдиним в Україні племінним заводом, де утримується цінний у племінному відношенні масив м'ясних комолів сименталів з вираженим високим генетичним потенціалом та енергією росту.

У задачу досліджень входило: встановити продуктивність молодняку м'ясного напряму продуктивності великої рогатої худоби без підгодівлі енергетичними кормами в різні роки використання культурних пасовищ з травосумішками довготривалого використання.

У Чернівецькій області рельєф місцевості пересічний, найбільші площі займають схилі землі. Переважають темно-сірі опідзолисті, сірі опідзолені ґрунти та чорноземи опідзолені від незмитих до слабо- і середньо-змитих за механічним складом – середньосуглинкові.

У базовому господарстві запроваджена стійлово-вигульна система утримання тварин взимку та пасовищно-табірна – влітку. Молодняк знаходився на пасовищі з матерями-годувальницями з використанням методу підсосу. Дослідження проводили на бугайцях м'ясного комолого сименталу у кількості 75 голів з живою масою 85-91 кг.

Дослідженнями встановлено, що при випасанні молодняку м'ясного сименталу на пасовищах з бобово-злакових травосумішок, яким два роки, отримано середньодобові прирости 900- 950 г, 3-4 роки – відповідно 850-900 г, 5-6 років – 750-800 г і використання пасовищ з травосумішками 7-8 років – 650-700 г, на землях.

Для випасання молодняку м'ясної худоби на пасовищах з використанням бобово-злакових травосумішок довготривалого використання необхідно перезалужувати їх через 4 роки, що дасть змогу отримувати високу продуктивність м'ясної худоби з досягненням середньодобових приростів 850-950 г без підгодівлі концентрованими кормами в умовах передгірної зони Карпатського регіону Буковини.

Отже, найбільш продуктивними травостоями є 1-2 роки використання, на яких отримано середньодобові прирости молодняку м'ясної худоби нової генерації м'ясних сименталів на рівні 900-950 г.

УДК 636.6:612

Чалий С.О. – студент V курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

*Науковий керівник – Гончарова О.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Дніпропетровський державний аграрний університет, Дніпропетровськ, Україна*

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКОВОЇ ГРУПИ

Нині на перший план серед завдань, що постають перед рибним господарством в Україні виступає удосконалення технологій виробництва рибної продукції, ресурсозбереження, поліпшення якості риби та забезпечення конкурентоспроможності продукції з одночасним підвищенням продуктивності рибного виробництва в умовах екологічно безпечного ведення господарства. В останній час велику роль у розвитку рибницької галузі, окрім спеціалізованих рибницьких господарств, важливу роль відіграють фермерські господарства. Тому тематика даного дослідження є актуальною та набуває практичної цінності.

Мета даної роботи полягала в проведенні аналізу технології вирощування різних видів риби у ставах ПАТ «Дніпровська хвиля» Кременчуцького району Полтавської області. Досліджували технології вирощування коропа в полікультурі з рослиноідними рибами. Підрахунок личинок під час зариблення вирощувального ставу проводили за еталонним методом. Контролювали етапи технологічного процесу підрощування личинок до життєздатних стадій та подальше їх вирощування до вікової групи цьоголіток. Визначення основних рибоводних показників (маси риби, її приросту, виживання, отриманої рибопродукції та рибопродуктивності ставів) проводили за загальноприйнятими у рибництві методами.

Водний фонд підприємства «Дніпровська хвиля» складає 236,4 га (виросувальні, нагульний, зимувальні, літньо-ремонтні, зимово-маточні стави). Технологічний процес вирощування товарної риби у господарстві проводиться за схемою: завезення непідросленої личинки білого амуру (м. Ізмаїл) → вирощування її у полікультурі коропа та рослиноїдних риб → зимівля рибопосадкового матеріалу → вирощування товарної риби у складі полікультури з використанням мінеральних добрив та підгодівлею риби штучними кормами.

Як показали наші дослідження, в технологічному процесі вирощування риби у рибгоспі «Дніпровська хвиля», використовують полікультуру коропа та рослиноїдних риб. Характерною особливістю ставового рибництва є ресурсозбереження при вирощуванні риби, максимальне використання біологічних ресурсів водою за рахунок все більш широкого запровадження полікультури риб, зменшення використання добрив та концентрованих кормів. Наприклад, короп після споживання зоопланктону на перших етапах розвитку, в подальшому більш активно переходить на організми донної фауни. Білий товстолоб поступово починає споживати фітопланктон і детрит, а білий амур переважно харчується водною рослинністю. Вирощування цьоголіток проводилось у ставках загальною кількістю 8 шт. при площі 100 га при середній глибині у 1,5 м. Зариблення ставу здійснювалось непідросленою личинкою коропа, білого товстолоба та білого амура, яких висаджували до ставу одночасно. Личинки отримували від плідників штучним способом з використанням гіпофізарних ін'єкцій. Всього до вирощувального ставка було висаджено 17 млн. шт. (з них було завезено: личинок білого товстолоба 3 млн. шт., строкатого товстолоба та білого амура – по 1 млн. шт.; та отримано в господарстві – 12 млн. шт. личинок коропа). Відмітимо, що у складі рослиноїдних риб основним об'єктом був білий товстолоб. Зазначимо, що середній показник життєздатності цьоголіток складав 31%, при середній масі 26 г. Аналіз вирощування молоді риб показав, що її починали розводити з червня по першу декаду жовтня. Найбільший приріст живої маси цьоголіток спостерігався в липні-серпні місяцях, потім інтенсивність росту поступово спадала. Проведення аналізу рибоводних результатів, отриманих по закінченню вирощування цьоголіток, дозволив встановити, що їх показники співпадають нормативним вимогам. Так, маса цьоголіток коропа в середньому становила 25г при нормі 23г. Маса білого товстолоба становила 20 г при нормі 20г. Маса білого амура – становила 28 г, що відповідало нормі. Результати досліджень щодо вирощування товарної риби у господарстві показали, що найбільший обсяг за вирощуванням займає короп, його частка у відсотковому співвідношенні до всієї риби складає 63%, білий товстолоб 32% та найменша частка припадає на білого амура 5%.

Отже, отримані результати, дозволяють зробити висновок, що при вирощуванні риб у полікультурі з нагульного ставка (площею 123 га) було виловлено всього 65 т товарної риби в тому числі: товарної риби : 40 т (коропа), 20 т (товстолоба), 5 т (білого амура). Найбільшу частку займав короп (63%), а найменшу білий амур (5%). Показник виходу риб після зимівлі в середньому складав 80% по коропу, 75% по товстолобу. Показники швидкості росту риб відповідали встановленим нормам у ставовому рибництві.

Література

1. Андриющенко А.І. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / А.І. Андриющенко, Р.А. Балтаджи, Н.І. Вовк. –К.: Інститут рибного господарства УААН, 1998. –114 с.
2. Гончарова О.В. Особливості функціонування та комплексне дослідження стану рибогосподарського підприємства в умовах степу України / О.В. Гончарова / Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – 2013. – Ч. 2. – С. 38-40.
3. Дворецький А.І. Індустріальна аквакультура Дніпропетровської області: історія, досягнення, перспективи // А.І. Дворецький, М.А. Сидоров, Л.А. Байдак / Рибогосподарська наука України №4. – 2009. – С. 4-10.

УДК 636.085/11

Чорноус Т. – студентка III курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Пустова Н.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ПІДКИСЛЕННЯ ВОДИ ТА КОРМУ ДЛЯ ПТАХІВ

Сальмонела – одне із джерел підвищеної небезпеки бактеріального зараження корму тварин. Тваринний протеїн і насіння олійних культур є найсприятливішим субстратом для її життєдіяльності і розмноження. Ця стійка до антимікробного впливу бактерія легко може передаватися птиці через корм.

Експериментально доведено можливість передачі сальмонели тваринам та птиці, що споживали заражений корм. Зараження може відбуватись як із клінічними симптомами, так і без будь-яких явних проявів. Сальмонела здатна переноситися від птиці до кінцевих продуктів виробництва (м'ясо, яйця). Саме тому так важливо перевіряти сировину, особливо зернові та білкові джерела, на наявність сальмонели. Можлива кількість сальмонели в кормі невелика, але, виконуючи якісне і кількісне оцінювання зараження кормів, важливо врахувати нерівномірне поширення бактерії.

Мета досліджень – виявлення найоптимальнішого методу знезараження кормів та води від сальмонели.

Сальмонела – основна причина виникнення бактеріального захворювання харчового походження у людей. Зі споживанням зараженого м'яса чи яєць випадків сальмонельозу – від 2,5 до 17,0%. Сальмонела є складовою нормальної мікрофлори тварин і птиці, яку часто виявляють в екскрементах. Калові забруднення – серйозна загроза зараження бактерією води і корму. Птиця може як заражатись сальмонелою, так і бути джерелом зараження. Щоб забезпечити високу продуктивність птиці, технологам доцільно проводити грамотний менеджмент і постійно контролювати кількість сальмонел. Обов'язкове регулярне тестування і спостереження за критичними точками виробничого ланцюжка, щоб попередити виникнення та поширення сальмонельозу на птахофабриці.

Важливо контролювати сальмонели в інкубаторному цеху та виробничій частині. Контроль починається з прибуття молодих птахів на птахофабрику – вони мають бути здорові та вільні від сальмонели. Щоб виявити дійсний стан речей, потрібно оглянути пташенят і провести аналіз екскрементів з транспортного обладнання, в якому перевозили птахів.

Для санітарної профілактики корму проводять його термообробку. Щоб знизити кількість бактерій в кормі, обробку слід проводити належним чином з урахуванням температури, тривалості та початкового вмісту бактерій. Однак теплова обробка не захищає корм від можливого повторного зараження в умовах транспортування і зберігання.

Подвійна стратегія захисту складається з теплової та антибактеріальної обробки корму із застосуванням органічних кислот, необхідних для зниження бактеріального навантаження і поліпшення гігієни корму. Використання кислот забезпечує залишковий захисний ефект корму, контроль над повторним зараженням та чистотою устаткування для помелу й дозування. Ефективність впливу кислот залежить від рівня зараження корму сальмонелою.

Харчове підкислення (на основі мурашиної та пропіонової кислот), котре знижує кількість сальмонели в кормі, перешкоджає передачі бактерій по ланцюжку «птиця – продукт птахівництва». У певних умовах сальмонела здатна жити і рости у воді. Різноманіття та інтенсивність росту бактерії залежить від температури: чим вона вища, тим бактерія активніша. Саме тому так важливо постійно проводити мікробіологічне тестування води, особливо якщо для напування використовують джерело або річку.

Підкислення води допомагає уникнути її зараження бактерією. Додавання у воду підкислювача сприяє зниженню рівня рН і кількості бактерій. Перед застосуванням підкислювача важливо врахувати його корозійні властивості та рН води. Дуже часто фермери використовують підкислювачі без попереднього визначення рівня рН. Надмірне підкислення призводить до того, що рівень рН опускається нижче 4, а це негативно впливає на обладнання і споживання води птицею.

Забруднення з наступним зараженням сальмонелою оточення (обладнання, приміщення) провокує інфікування птиці. Утримання приміщень у чистоті та дезінфекція обладнання знижують ризик зараження. Доведено, що навіть мухи і жуки здатні переносити збудника хвороби.

Для захисту від сальмонели ефективним є використання натуральних стимуляторів росту (НСР), що складається з мурашиної і пропіонової кислот в дозуванні 3 кг/т готового корму. Дослідниками встановлена відсутність сальмонел у хворих птахів після споживання раціонів з додаванням НСР.

Подвійна стратегія захисту птахів від сальмонели складається з теплової та антибактеріальної обробки корму із застосуванням органічних кислот, необхідних для зниження бактеріального навантаження і поліпшення гігієни корму. Утримання приміщень у чистоті та дезінфекція обладнання знижують ризик зараження. Отже, застосування підкислювача – це основний превентивний інструмент для запобігання сальмонельозу на птахофабриці.

Розділ 2. ГОДІВЛЯ ТВАРИН І ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

УДК 637.02/ 637.5.031

Апполонова Н.А. – студент III курсу, Поручиков Д.В. – аспірант

Направление подготовки – технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Научный руководитель – Ершова И. Г., кандидат техн. наук

ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», Чебоксары, Россия

АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА СЫРЬЯ ДЛЯ КОРМА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Сырьем для производства сухих животных кормов, кормового и технического топленых жиров являются ветеринарные конфискаты, непригодные в пищевом отношении продукты, получаемые при переработке скота, птицы, и других животных, отходы от производства пищевой, технической и специальной продукции на мясокомбинатах. Наличие в костях минеральных веществ указывает на целесообразность их применения для производства кормовых добавок. Минеральные вещества необходимы для поддержания животных в здоровом состоянии, для правильного развития молодняка и нормального размножения. Обеспечение в полной мере минеральными веществами животных при откорме способствует ускорению сроков откорма и снижению расхода кормов на прирост массы тела. В связи с этим необходимо провести анализ производства сырья в виде минерального корма для сельскохозяйственных животных [1].

Целью работы является анализ производства сырья для корма сельскохозяйственных животных. Основные расчеты и обработка результатов статистических данных выполнялись с применением методов математической статистики и с помощью программного обеспечения.

В зависимости от морфологического состава и назначения сырье делят на следующие группы: мякотное и мясокостное сырье, которое включает жировое (жир-сырец, свиные кудрявки, бараньи круга, птичьи кишки, непригодная обрезь от зачистки мяса, субпродуктов и обрядки шкур) и жиросодержащее (все остальные); кровь цельная, фибрин, форменные элементы крови; костное сырье от обвалки туш и голов – это кость сырая или вываренная, бараньи головы и ноги, костный оста-

ток, костный полуфабрикат, яичная скорлупа; кератинсодержащее сырье – рога, копыта, перо-подкрылок, отходы перо-пухового сырья, щетина, волос.

Технология сухих животных кормов, кормового и технического жиров включает следующие основные операции: подготовка сырья → тепловая обработка → отделение и очистка жира → дробление и просеивание муки → удаление металломагнитных примесей → упаковка → хранение

Подготовка сырья включает операции сбора, транспортировки, приема, измельчения и промывки. Далее в зависимости вида животного туши могут разделить на полутуши или четвертины. После чего мясо разделяют на отрубы, производят их обвалку, зачистку и жиловку.

По данным Минсельхоза РФ за 2012 год производство скота (крупного рогатого скота (КРС) и свиней) на убой в живом весе в хозяйствах всех категорий по оценке составило 6318 тыс. тонн (рис. 1).

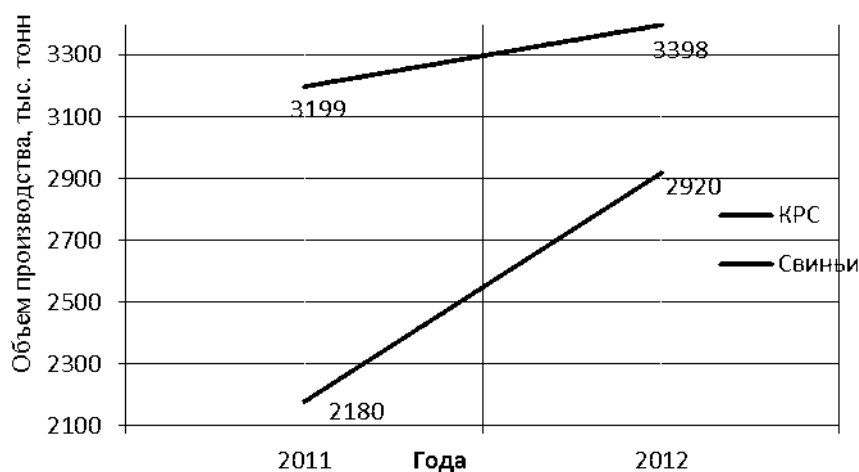


Рис. 1. Производство скота на убой в живом весе в хозяйствах всех категорий

Известно, что в КРС объем костей составляет 20%, а в свинье – 10%.

Минеральная часть кормового рациона играет важную роль в организации полноценного кормления животных. Только при наличии в рационе необходимого количества минеральных веществ организм сельскохозяйственного животного наиболее полно использует питательные вещества корма, сохраняет здоровье и дает максимальную продуктивность.

Объем производства костей при переработке туш КРС составило 584 тыс. тонн, а свиней – 339,8 в 2012 г.

Таким образом, анализ производства костей как сырья для корма сельскохозяйственных животных прогнозирует увеличение его количества. Поэтому целесообразно разработать энергосберегающую инновационную технологию [2], обеспечивающую качественную переработку костей для корма сельскохозяйственных животных.

Литература

1. Файвишевский М.Л. Переработка крови убойных животных / М.Л. Файвишевский. – М.: Колос, 1993. – 726 с.
2. Ершова И.Г. Инновационная энергосберегающая установка / И.Г. Ершова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета имени И.Я. Яковлева. – Чебоксары: ЧГПУ, 2011. – № 4 (72), ч.1. – С. 7-12.

Балгіра М.В. – студентка магістратури,

Гайбонюк В.Є., Москва Л.А. – студенти III курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Наукові керівники – Дармограй Л.М., професор, Півторак Я.І., професор

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій

імені С.З. Гжицького, Львів, Україна

ПРОДУКТИВНА ДІЯ КОНЦЕНТРАТІВ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ СВИНЕЙ

Стратегія розвитку вітчизняного аграрного виробництва, як однієї з пріоритетних сфер національної економіки, має виходити із завдання оптимального забезпечення населення продуктами харчування. У загальному балансі виробництва м'яса питома маса свинини в Україні повинна становити не менше 40-50%. Ось тому збільшення виробництва свинини має велике народногосподарське значення. Наукові дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених підтверджують, що найбільш ефективним способом використання зернових кормів у годівлі моногастричних тварин є переробка їх у повнораціонні комбікорми. Це дає можливість підвищити продуктивність тварин на 15-20%, значно зменшити оплату корму на одиницю продукції і забезпечити рентабельність виробництва.

Основною метою наших досліджень було проаналізувати стан кормової бази даного господарства та встановити продуктивну дію концентратів фірм Провімі та Віпаш на продуктивні показники свиней на відгодівлі.

Важливим завданням для спеціалістів тваринництва є підвищення ефективності використання поживних речовин кормів та збільшення їх виходу з 1 га площі. Оптимальний вихід кормових одиниць з одного гектару посіву кормових культур має становити 40-50 ц/га. Середню врожайність основних кормових культур взято за останні три роки. Проведені дослідження вказують на те, що найбільш оптимальний вихід кормових і кормово-протеїнових одиниць з одного гектара площі мають такі культури: тритикале – 52,09 ц, озима пшениця – 48,32 ц, ячмінь – 42,96 ц. Щодо виходу протеїну з одиниці площі, найбільші показники отримано від таких культур: зерно гороху – 5,9 ц, тритикале – 5,79 ц, пшениця – 5,49 ц, насіння ріпаку – 4,68 ц. У даному підприємстві використовують двофазну годівлю відгодівельного молодняка свиней, яка поділяється на два періоди: початковий (жива маса 25-50 кг) і заключний (жива маса 50-100 кг). Користуючись європейськими підходами до нормування годівлі і живлення свиней нами рекомендовано використовувати сухий тип відгодівлі враховуючи перетравність органічної речовини різних кормів. За останні роки на ринок України поступає велика кількість різноманітних концентратів і добавок, що змушує спеціалістів вивчати їх вплив на функціонування організму і продуктивність тварин. Зважаючи на це нами проведено дослід з метою вивчення

впливу концентратів фірм Віпаш та Провімі на інтенсивність росту молодняка свиней на відгодівлі. Для реалізації поставленого завдання нами було підбрано і сформовано дві групи молодняка свиней за принципом аналогів по 10 голів у кожній, дослід тривав 120 діб (29 квітня – 29 серпня 2011 року).. Згідно проведених досліджень встановлено, що фактори годівлі, які вивчалися, не однаково впливали на інтенсивність росту піддослідних свиней. Оскільки абсолютний і середньодобовий прирости у першій групі були вищими, ніж у другій групі на 4,3 кг і 36,0 г відповідно. Різниця статистично вірогідна ($P < 0,05$).

Підсумовуючи сказане вище можна зробити такий висновок, що ТзОВ «Україна» має вагомі земельні ресурси і високі виробничі потужності щодо виробництва комбікормів і це дає можливість виготовляти повнораціональні комбікорми з власних кормів та використовувати концентрати фірми Провімі. Дотримання технологічних параметрів європейської програми відгодівлі свиней забезпечує виробництво м'яса свинини у кількості більше 10 ц на одну свиноматку.

УДК 636.2.034.087.61.002.38

Бойко В.Ю. – студентка магістратури 1 року навчання

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – Антонюк Т.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРВІСТОК ВИРОЩЕНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАМІННИКІВ НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА

Однією з найважливіших умов вирішення проблеми виробництва молока є цілеспрямоване вирощування ремонтних телиць, особливо в молочний період, оскільки при цьому використовують значну кількість незбираного молока, що призводить до підвищення собівартості продукції та зниження ефективності її виробництва. За такої системи економічно вигідно і науково обґрунтовано використовувати замітники незбираного молока (ЗНМ) з комбікормами, що мають високий вміст крохмалю.

Метою досліджень було в умовах конкретного господарства визначити залежність молочної продуктивності та деяких показників відтворної здатності первісток залежно від умов їх вирощування в молочний період. Молочну продуктивність (надій за 305 днів першої та другої лактацій, масову частку жиру і білка в молоці та кількість молочного жиру і молочного білка) корів аналізували згідно даних племінного обліку на основі проведених щомісячних контрольних надоїв. У господарстві застосовують цілорічностілову систему утримання худоби, безприв'язну на глибокій підстилці. Для доїння корів використовується доїльна установка типу «Паралель» на 28 доїльних місць. Годівля корів протягом року однотипна. Одержаний матеріал досліджень оброблено методами варіаційної

статистики за М.О. Плохинським (1969) з використанням вбудованого пакету статистичних функцій програми MS Excel.

Для кращого аналізу та порівняння подальшої продуктивності тварин, обраних телиць було поділено на дві групи за показниками середньодобового приросту до 6-місячного віку. В першу групу включили телиць, що мали приріст менше 750 г, а в другу – більше. На основі цього розподілу у подальшому спостереженні було зроблено дослідження щодо того, як жива маса вирощених телиць впливає на продуктивність первісток. Кожна група включала по 14 телиць.

За існуючих схем годівлі телят до 6-місячного віку на кожне теля передбачені витрати 180 кг незбираного та 150 кг замітника незбираного молока за одночасної підгодівлі стартерними комбікормами – 210 кг. За такої схеми годівлі рівень середньодобових приростів становив у віці до 6 місяців –740 г.

Інтенсивність росту теличок II групи (середньодобові прирости у період до 6-місячного віку > 750 г) до 3-місячного віку була дещо вищою порівняно з I групою і становила 881 г, що на 94 г ($P>0,999$) більше. Така перевага у приростах забезпечила живу масу телят у цьому віці на рівні 118,7 кг, що на 8,6 кг більше. Подібна тенденція у приростах та живій масі зберігалася і в період до 6-місячного віку.

Найвищу молочну продуктивність мали первістки, середньодобові прирости яких у період до 6-місячного віку були більше 750 г. За рівнем надою за 305 днів лактації вони вірогідно переважали ровесників, які мала прирости менше 750 г, на 11% ($P>0,99$). Встановлено, що інтенсивність вирощування телиць суттєво не впливає на вміст жиру в молоці, який становив в середньому відповідно 3,82-3,86, за вмісту білка 3,1%.

Вік першого осіменіння телиць становить в середньому 18 місяців з живою масою близько 423 кг. Тривалість сервіс-періоду становила 100 днів.

Міжотельний період у тварин усіх груп коливається у межах 329-335 днів, що свідчить про подовжений сервіс-період, та понижений коефіцієнт відтворної здатності. Сухостійний період по всіх групах в середньому тривав 2 місяці. Подовжена тривалість сервіс-періоду засвідчує про понижений коефіцієнт відтворної здатності, який у тварин усіх груп за лактацію становить 0,91-0,92.

Вивчення кореляційної залежності між середньодобовими приростами у період до 6-місячного віку та показниками молочної продуктивності первісток свідчить, що зв'язок з живою масою при першому осіменінні, надоєм за 305 днів лактації, кількістю жиру та білка позитивний. У той же час спостерігається зворотна кореляція між віком першого осіменіння, першого отелення, вмістом жиру та білка в молоці.

Експлуатація первісток забезпечила рівень рентабельності 52,2%. Отже, можна зробити висновок, що економічно вигідним для даного господарства вирощування ремонтних телиць за зниженого рівня використання молочних кормів, оскільки вони характеризуються кращою молочною продуктивністю за першу лактацію.

Боришуляк Л.В. – студентка ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Євстафієва Ю.М., кандидат с.-г. наук, в.о. доцента

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ГОДІВЛЯ КОРІВ В УМОВАХ ТОВ «ДИНАСТІЯ» КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Молочна продуктивність на 55-60% визначається рівнем та повноцінністю годівлі, частка впливу породи в селекційній роботі становить 25-30%, а спосіб утримання та технологія – 15-20%. Тому метою наших досліджень було проведення аналізу годівлі дійних корів в умовах ТОВ «Династія» Кам'янець-Подільського району Хмельницької області та визначення шляхів оптимізації раціонів.

Матеріалом для проведення досліджень послужили річні звіти, бухгалтерська та зоотехнічна документація за останні три роки господарювання. Раціони дійних корів проаналізували за деталізованими нормами годівлі, визначили споживання сухої речовини в розрахунку на 100 кг живої маси та концентрацію в ній енергії, поживних речовин, мінеральних елементів та вітамінів. Крім кількісного аналізу компонентів раціонів визначили співвідношення між основними елементами живлення тварин (цукрово-протеїнове, кальцієво-фосфорне, вуглеводнево-протеїнове тощо). Визначили забезпеченість елементами живлення корів у відсотках від потреби.

Щодо загальної поживності раціонів корів, то слід відмітити, що вміст сухої речовини у зимовому раціоні на 20, а обмінної енергії на 7% перевищував норму. Нестача кормових одиниць складала 0,31 або 2,0%. У раціоні значно не вистачало сирого та перетравного протеїну, відповідно 651,1 та 565,5 г. Також значно не вистачало цукру – при нормі 2695 г, його містилось лише 2115 г. Нестача 25,45 г фосфору призвела до порушення кальцієво-фосфорного відношення: при нормі 1,4:1 воно складало 2,7:1. З мікроелементів у раціоні не вистачало 26% міді та 53% цинку. Потреба в кобальті була забезпечена лише на 26,2%, йоді – на 43,56%. Цукрово-протеїнове співвідношення (при нормі 1:1) складало 0,82:1.

Значну частку в структурі раціону дійних корів на літній період займали зелені корми – 77% (трава кукурудзи та конюшини). Концентровані корми становили 23% за поживністю і представлені дертю пшениці та ячменю. В осінній період спостерігалася аналогічна картина.

У господарстві протягом року не змінювались норми і не планувалось збільшувати їх для одержання більш високих надоїв корів. До того ж, як відомо, у літній період надої завжди збільшуються, що ми маємо змогу констатувати у даному господарстві. Крім того, у кожен сезон, крім літнього, фактично було одержано менші надої за планові. Так, зимово-весняні добові надої були нижчими в середньому на 10,7%, а осінні – на 21,4%. Тому, при запланованій річній продуктивності 5200 кг молока від фуражної корови, було фактично одержано 4795 кг.

Для забезпечення надоїв корів у господарстві на рівні їх генетичних можливостей необхідно провести розрахунок оптимального забезпечення корів

кормами. Для проведення розрахунків взято до уваги господарську продуктивність корів та можливе її підвищення до рівня можливого, який забезпечує генетичний потенціал поголів'я корів господарства.

Так, середньорічний надій на одну корову у господарстві склав 4795 кг, який реально можна підвищити до 5200 кг при однаковому поголів'ї дійних корів, що забезпечує наявність земельних площ господарства та урожайність сільськогосподарських культур. Виходячи із розрахованої потреби в кормах, структура річного раціону для корів буде наступною: концентровані корми – 29,2%, сіно – 6,6%, солома – 1,1%, силос – 24,2%, сінаж – 9,5%, зелені корми – 29,3%, враховуючи страховий фонд. Для оптимізації пропонувані раціони необхідно використати балансуєчі кормові добавки.

Надій молока на корову у 2012 році був на рівні 4795 кг. При утриманні поголів'я на господарському рівні, за рахунок оптимізації годівлі, можна підвищити надій на 405 кг у розрахунку на одну корову, що складе 8,4% до господарської продуктивності. Рівень рентабельності виробництва молока склав 33,4%, а прибуток – 3730,5 грн. на одну середньорічну корову. Якщо забезпечити збалансовану годівлю дійних корів за рахунок введення до раціону балансуєчих кормових добавок у перспективі можливо досягти зниження собівартості 1 ц молока з 232,7 до 220,9 грн. Адаже коровам згодують по 15-17 кормових одиниць на добу, що згідно науково обґрунтованих норм дає змогу одержати надій на рівні 16-18 кг. У такому випадку можна отримати додаткового прибутку 931,0 грн. на 1 гол., а рівень рентабельності виробництва молока підвищиться до 10,6% або на 7,2% порівняно з господарським.

Таким чином, рекомендуємо оптимізувати раціони дійних корів ТОВ «Династія» за рахунок використання високобілкових кормів, а також мінеральних кормових добавок.

УДК 636.4.087

Бугай А.А. – студент IV курса

Направление подготовки – зоотехнология и менеджмент

Научный руководитель – Кононенко С.И., доктор с.-х. наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИКОРМОВ

Проблема интенсификации производства продукции птицеводства в настоящее время в России, как и во многих странах мира, является одной из актуальнейших, поскольку непосредственно связана с качеством питания человека. Кроме того, именно эта отрасль животноводства способна в кратчайшие сроки обеспечить потребительский рынок недорогим диетическим мясом.

Долгосрочный прогноз на ближайшие 20 лет предполагает наличие неблагоприятных оздорасушливых лет с высокими среднесуточными температурами в вегетационные периоды, что может резко снизить производство кормов, а следовательно, и создание прочной кормовой базы животноводства.

В настоящее время необходимы кормовые культуры, которые имели бы высокую продуктивность, хорошую адаптированность к местным условиям, высокую технологичность при заготовке из них различных видов кормов и одновременно решать проблему кормового белка, одной из таких культур является сорго [1].

Сорго – зернофуражная и силосная культура, способная давать высокие и стабильные урожаи. Корневая система сорго проникает на большую глубину и обеспечивает растение влагой из горизонтов почвы, недоступных другим культурам. Сорго очень экономно расходует воду [2].

Поиск способов удешевления полнорационных комбикормов за счет использования ферментных препаратов в птицеводстве представляет огромный интерес, как с научной, так и с практической точки зрения. Наличие в зерне сорго некрахмалистых полисахаридов (до 1,2% β -глюканов и до 4% пентозанов) создает предпосылки для включения в комбикорма ферментных препаратов для улучшения усвоения питательных веществ и повышения продуктивности птицы.

Полнорационный комбикорм контрольной группы соответствовал всем параметрам питательности и содержал в своем составе 30% зерна сорго. В опытной группе состав комбикорма был идентичен контрольному, но был добавлен ферментный препарат «ЦеллоЛюкс –F» в количестве – 100 г/т.

Анализ результатов выращивания подопытных бройлеров показал, что совместное использование сорго в количестве 30% и ферментного препарата «ЦеллоЛюкс – F» оказывает положительное влияние динамику живой массы.

В первые три недели выращивания наблюдался одинаковый рост и развитие цыплят всех групп и значительных отличий в показателях между подопытными группами не установлено. Начиная с 14-дневного возраста наметилась тенденция к увеличению живой массы в опытной группе. Начиная с 28-дневного возраста цыплята-бройлеры опытной группы имели живую массу 1391 г, что выше, чем в контрольной группе на 41 г или на 3,0%.

В 5-недельном возрасте сохранилась такая же тенденция, но уже с более высоким превышением живой массы по отношению к контролю: в опытной группе – на 5,8%. При заключительном взвешивании в 6-недельном возрасте в опытной группе живая масса цыплят-бройлеров составила 2846 г, что достоверно выше, чем в контрольной группе на 8,0%.

Среднесуточные приросты живой массы на протяжении всего опыта соответствовали показателям живой массы и в опытной группе имели положительную тенденцию. Самые высокие показатели были получены в опытной группе – 66,8 г, что на 5,1 г или на 8,3% выше, чем в контроле..

При рассмотрении сохранности поголовья в опыте, следует отметить самую высокую сохранность в опытной группе, которая была выше на 4,5% по сравнению с контрольной группой.

Затраты корма на 1 кг прироста живой массы соответствовали интенсивности роста цыплят-бройлеров и поэтому самые низкие были получены в опытной группе – 1,85 кг на 1 кг прироста живой массы, ниже чем в контрольной группе на 0,03 кг или на 1,6%.

В результаті фізіологічного опыта благодаря добавке ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-Ф» в количестве 100 г на 1 т комбикорма в опытной группе повысилась переваримость сырого протеина и сырой клетчатки по отношению к контрольной группе на 4,5% и 1,53%, соответственно ($P \leq 0,05$).

За счет введения в рацион бройлеров с 30% сорго ферментного комплекса «ЦеллоЛюкс – Ф» в опытной группе цыплята имели достоверно выше ($P \leq 0,001$) массу потрошенной тушки на 163 г или на 8,7%. Цыплята опытной группы имели тенденцию к повышению показателя убойного выхода в сравнении с контрольной группой. Самый высокий убойный выход был в опытной группе – на 0,7% выше, чем в контрольной группе.

Включение ферментного препарата в комбикорма способствует повышению живой массы, увеличению сохранности, переваримости питательных веществ рационов. Рекомендуется в комбикорма для цыплят-бройлеров с зерном сорго добавлять ферментный комплекс «ЦеллоЛюкс – Ф» из расчета 100 г на 1 тонну комбикорма.

Литература

1. Бугай И.С. Нетрадиционные компоненты комбикормов / И.С. Бугай, С.И. Кононенко // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 49. – №1-2. – С. 137-139.
2. Кононенко С.И. Перспективы применения сорго в животноводстве / С.И. Кононенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – №90. – С. 549-580.

УДК 636.084

Бучковська К.Д. – студентка II року навчання ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Отченашко В.В., доктор с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів та природокористування України, Київ, Україна

ОПТИМІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Молочне скотарство – найважливіша галузь тваринництва, яка значною мірою визначає економічну ефективність сільського господарства. Нині, в ринковій економіці, найвигідніше утримувати високопродуктивних корів – одна високопродуктивна корова, яка дає 10000 кг молока, замінює двох корів з надоєм 5000 кг. Високопродуктивним тваринам потрібно удвічі менше приміщень, а для обслуговування – значно менше доїльних апаратів, машин та іншого обладнання. Але найголовніше, – це здатність високопродуктивних корів ефективно переробляти корми в молоко. Високопродуктивні корови найбільш повно перетворюють протеїн корму в білок молока, біологічна конверсія досягає 37-39%, тоді як у низькопродуктивних вона не перевищує 18%.

Саме тому мета моєї роботи полягає у визначенні факторів, що стримують ріст молочної продуктивності корів шляхом аналізу умов годівлі та пошуку способів підвищення повноцінності годівлі для одержання більш високих надоїв.

Для реалізації поставленої мети в умовах ТОВ «Агрікор Холдінг» філія Сергіївка було заплановано: визначити структуру, дати характеристику сезонних раціонів і рівня годівлі в цілому групи високопродуктивних корів, проаналізувати отримані дані відносно отримуваних надоїв. Для проведення аналізу годівлі корів були використані матеріали зоотехнічного обліку з витрат кормів для годівлі корів протягом 2012-2013 рр., результати зоотехнічного аналізу кормів господарства. Структуру річного раціону визначали на основі загальної кількості витрачених кормових одиниць за видами кормів і по кожному окремо.

Результати досліджень показали, що господарство забезпечене кормовою базою, годівля тварин відбувається у належних умовах за оптимізованої структури сезонних раціонів, до яких входять тільки високоякісні корми, які відповідають сучасним стандартам і здатні забезпечити підприємство плановими надоями, а отже вивести його на достатній рівень рентабельності.

Проаналізувавши та порівнявши сезонні раціони, можна побачити, що відмінність раціону полягає лише у внесених до складу раціону літно-табірного періоду зеленої маси однорічних та багаторічних трав (скошування) у невеликій кількості, що не завдає стресу організму тварини та суттєво не впливає на вміст перетравного протеїну в раціоні.

Раціони відповідають нормам годівлі за поживністю, енергетичною цінністю сухої речовини, вмістом сирого та перетравного протеїнів, жиру та ін. здатні забезпечити по дійному стаду плановий надій на дослідний період 2012-2013 рр. – 6700 кг, тоді як на аналогічний період 2011-2012 рр., середній надій по господарству не перевищував 4600 кг на дійну корову.

Отриманні дані свідчать, що підприємство за останній рік зробило крок вперед відносно якості та кількості отримуваної продукції, підвищило свою рентабельність, головним чином, за рахунок правильної годівлі – цілорічно однотипної (виключає кормовий фактор стресу), збалансованої, оптимізованої в умовах групової годівлі тварин.

УДК 639.371.52.043:631.115.11/13

Ватаманюк О. – студент ІV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Косташи В.Б., кандидат с.-г. наук, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ПРОВЕДЕННЯ ГОДІВЛІ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПА У СФГ «СИЛА»

Щоб правильно розподілити корми упродовж вегетаційного періоду, для кожного ставу складають план годівлі і передбачають, як правило, максимум витрат кормів у місяці інтенсивного росту і живлення риби, розробляють графік годівлі риби, визначають частоту годівлі за сезонами. Протягом вегетаційного періоду обов'язково ведуть журнал годівлі риби

Підгодівлю цьоголіток у дослідних ставах починають через 3 тижні після зариблення вирощувальних ставів, коли рівень води в них досягнув проектної позначки.

Інтенсивну годівлю молоді розпочинають наприкінці червня – на початку липня після досягнення мальками коропа середньої маси 3г. Розрахункову загальну масу корму за місяцями розподіляють так, %: червень – 5, липень – 35, серпень – 35-40, вересень – 15-20, жовтень – 5. Визначену кількість кормів на місяць розподіляють за декадами і кожним днем. Кількість годувань – 6-7 разів в тиждень, 1-2 рази в день.

Для вирощування цьоголіток використовують комбікорми із вмістом протеїну не менше 30%. Добова норма за інтенсивної годівлі залежить від вмісту протеїну у комбікормах, середньої маси молоді, температури води і біомаси зоопланктону. Добова норма комбікормів подана у таблиці 1.

Таблиця 1

Добова норма комбікормів з вмістом протеїну 30% і вище для цьоголіток коропа (% маси тіла риб)

Температура води, °С	Середня маса цьоголіток коропа, г							
	3	5	7	10	15	20	25	30 і >
12	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,9
15	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6
18	5,3	5,0	4,8	4,5	4,3	4,1	4,0	3,9
21	7,1	6,7	6,3	6,0	5,7	5,5	5,3	5,2
24	9,2	8,6	8,2	7,8	7,4	7,1	6,9	6,7
26 і вище	10,7	10,0	9,6	9,2	8,6	8,3	8,0	7,9

Годівлю цьоголіток у вирощувальному ставі проводять в один і той самий час двічі впродовж світлової частини доби. Першу годівлю проводять з 8 год. ранку після визначення температури води і вмісту розчиненого у ній кисню. Корми згодують на кормових майданчиках розміром 3-4 м., один майданчик на 8-10 тис. цьоголіток.

Інтенсивність годівлі регулювали в залежності від температури води та вмісту кисню. Для годівлі цьоголіток використовували комбікорми К – 1.

Таблиця 2

Рецепти комбікормів для цьоголіток коропа, %

Інгредієнт	К – 1
Борошно рибне	13
М'ясо кісткове	5
Трав'яне	3
Пшениця	10
Шрот соняшниковий	40
Горох	10
Ячмінь	19
Разом	100

Маса личинок коропа в кінці 10-го дня становила –50-100 мг, 15-го – 0,5-1,5 г, 20-го – 7-9 г, до 30-го – 10 г і більше. Після 30 денного віку молодь переводять на годівлю комбікормами з вмістом протеїну 26%.

Галишук М.В. – студентка ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Блюсюк С.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ГОДІВЛЯ КОРІВ У ТОВ «КОЗАЦЬКА ДОЛИНА 2006» ДУНАЄВЕЦЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

У даний час наукові розробки і економічні заходи спрямовуються на збільшення виробництва молока. Цьому сприяють і природно-кліматичні умови України. Очікуване збільшення виробництва молока і молочних продуктів планується одержати не стільки за рахунок розширення поголів'я корів, скільки шляхом підвищення селекційного потенціалу та забезпечення відповідного рівня та якості годівлі.

Метою досліджень послужило проведення аналізу, визначення факторів, що стримують ріст молочної продуктивності корів та пошуку шляхів підвищення рівня і повноцінності годівлі для одержання більш високих надоїв в умовах ТОВ «Козацька Долина 2006» Дунаєвецького району Хмельницької області. Для цього провели детальний аналіз витрачання кормів по сезонах року з визначенням рівня годівлі та її повноцінності.

У цілому за календарний рік корови споживали у середньому по 59,71 ц кормових одиниць. У структурі річного раціону грубі корми складала (солома і сіно) 9,80%, соковиті – 29,69, концентровані – 34,27, макуха – 4,77 і зелені корми – 21,47%.

Аналізуючи забезпечення корів поживними речовинами слід відзначити, що в їх раціонах відмічався дефіцит основних поживних речовин. У літніх раціонах не вистачало цукру, сирого жиру, фосфору, міді, цинку, кобальту, йоду і вітаміну D. У надлишку знаходилася сира клітковина, кальцій, магній, калій, сірка, залізо, марганець, каротин та вітамін E. У зимовий період не вистачало обмінної енергії, сирого протеїну, сирі клітковини, крохмалю, цукру, сирого жиру, фосфору, міді, цинку, кобальту, марганцю, йоду, каротину та вітаміну D. У великій кількості знаходився кальцій, магній, калій, сірка, залізо та вітамін E.

Дослідженнями багатьох вчених доказано тісний взаємозв'язок між молочною продуктивністю та рівнем годівлі тварин. Величина надоїв залежать від типу раціону, який відрізняється за своїм складом залежно від сезону року. Використовуючи зоотехнічну документацію, за якою ведеться облік молочної продуктивності дійного стада, ми згрупували та виявили рівень надоїв корів ТОВ «Козацька Долина 2006» по сезонах року. Так, зимово-весняні добові надої були нижчими в середньому на 13,1%, а осінні – на 13,6%. Тому, при запланованій річній продуктивності 6000 кг молока від фуражної корови, було фактично одержано 5221 кг.

Для оптимізації раціонів корів доцільно включити кормову добавку Лутамікс[©] С Екс виробництва фірми BASF. Для тварин у достатньо ввести цієї добавки у кількості 150 г на голову за добу в усі періоди року. Завдяки досягненню продуктивності до того рівня, який можуть забезпечити раціони, за умови однакових витрат кормових одиниць на одну корову за рік, витрати кормових

одиниць на 1 кг молока знизяться з 1,13 до 1,00, або на 11,5%. Собівартість одного центнера молока знизиться до 151,1 грн. або на 2,8%. При цьому додатково надійде коштів на суму 2298,1 грн. і додатковий прибуток складе 1348,1 грн.

Таким чином, пропонуємо у кормових умовах молочно-товарної ферми ТОВ «Козацька Долина 2006» Дунаєвецького району Хмельницької області до раціонів дійних корів додавати балансуєчу кормову добавку Лутамікс[®] С Екс виробництва фірми BASF у кількості 150 г на голову за добу в усі періоди року.

УДК 636.084.1

Гнатюк В.С. – магістрант, Пустовіт В.О. – студентка 41 групи

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Кучерявий В.П., доктор с.-г. наук, професор

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ПРОБІОТИК В ГОДІВЛІ КОРІВ

Тваринництво завжди було і є стратегічною галуззю для будь-якої країни. Продуктивність тварин, якість м'яса, молока напряму залежить від фізіологічного стану тварин і птиці. Він в свою чергу визначається станом травної системи, складом мікрофлори кишечника. Ідея цілеспрямованої зміни складу симбіотичної мікрофлори шлунково-кишкового тракту належить засновнику вітчизняної мікробіології І.І. Мечникову. Сьогодні ця наукова передумова отримала широкий розвиток як в нашій країні так і за кордоном під назвою «замісна мікрофлора». Головними в цьому процесі являються бактерії, які отримали назву «пробіотики», що в перекладі означає «для життя» [2].

Метою даної роботи було вивчення технологічної доцільності застосування пробіотичного препарату в раціонах корів і телят.

Дослідження проведені на двох повновікових групах-аналогах корів [1], по 10 голів в кожній, відібраних за два місяці до отелу. Після чого дослідження були продовжені протягом чотирьох місяців уже на лактуючих коровах згідно сформованих груп.

Після 30-добового зрівняльного періоду, корови другої групи до основного раціону одержували «Пробіол-Л» в кількості 40 г на голову за добу.

Телятам, одержаним від піддослідних корів, згодовувався однаковий раціон. Тварини другої групи з першого по четвертий місяць до основного раціону одержували досліджуваний препарат в кількості 3,0 г на 10 кг живої ваги. Препарат згодовувався в складі пшеничної дерті один раз на добу (вранці). Перша група була контрольною і «Пробіолу-Л» не одержувала.

Контрольні доїння корів проводились щодавно. Вміст в молоці жиру та білка визначався в лабораторних умовах. Зважування телят проводилось індивідуально один раз на місяць. Під час досліду вели щоденний облік спожитих кормів. Утримання тварин – згідно прийнятої технології.

Дослідження показали, що згодовування піддослідним коровам бактеріального препарату сприяє підвищенню валового надою молока за період досліду на 403 літри або 18,7% ($P < 0,001$). Середньодобовий удій в другій групі підвищився на 3,3 літри.

В другій групі підвищення вмісту жиру в молоці до 4% спричинило підвищення вмісту кількості молочного жиру на 20,1 кг або 24,5% ($P < 0,001$) відносно контрольної групи. В дослідній групі також спостерігається зростання кількості білка за період дослідження на 13,4 кг або 20% ($P < 0,001$).

Досліджуваний препарат сприяв підвищенню в молоці корів дослідної групи вмісту вітамінів А та Е. Вірогідно вища на 37,3% концентрація вітаміну А відмічена у тварин дослідної групи ($P < 0,05$).

На рівні вітаміну А зміни вмісту вітаміну Е в молоці корів дослідної групи були менш вираженими. Так, згодовування пробіотика сприяє невірогідному підвищенню вмісту вітаміну Е.

Поряд з цим, у молоці корів дослідної групи відмічалось підвищення рівня кальцію та неорганічного фосфору, а саме: при згодовуванні препарату в молоці тварин другої групи збільшувалась концентрація кальцію на 13,5% ($P < 0,05$) за незначного зростання вмісту неорганічного фосфору.

Згодовування піддослідним коровам бактеріального препарату «Пробіолу-Л» сприяє підвищенню валового надою молока за період досліду на 403 літри або 18,7% ($P < 0,001$). Середньодобовий удій в другій групі підвищився на 3,3 літри. У піддослідних тварин спостерігається підвищення вмісту жиру в молоці до 4% кількості молочного жиру на 20,1 кг або 24,5% ($P < 0,001$), також спостерігається зростання кількості білка за період дослідження на 13,4 кг або 20% ($P < 0,001$) відносно контрольної групи.

Література

1. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. – М.: Колос, 1967. – 804 с.
2. Шкільов О.В. Внутрішньогосподарські резерви підвищення ефективності виробництва молока / О.В. Шкільов // Економіка АПК. – 2007. – №9. – 33-36 с.
3. Сільське господарство України [Статистичний щорічник] / Державний комітет статистики України. – К., 2009. – 370 с.

УДК 636.4.084.42

Голов В.О. – студент VI курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Кравченко О.О., кандидат с.-г. наук

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ОСОБЛИВОСТІ РІЗНИХ ТИПІВ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВ

Вивчення аспектів годівлі свиней дає можливість різко підвищити їх продуктивність, зокрема молодняку на відгодівлі завдяки науково обґрунтованому балансуванню раціонів за вмістом енергії і кількістю поживних та біологічно активних речовин.

Проте навіть оптимально високий рівень енергії поряд із балансуванням раціону за біологічно повноцінним протеїном за рахунок незамінних амінокислот (лізин,

метіонін, цистин, триптофан, треонін) макро- і мікроелементами та біологічно активними речовинами також не забезпечує стовідсоткової реалізації відгодівельної програми, якщо господар не приділяє належної уваги системам годівлі.

Система годівлі в сучасному розумінні – це комплекс відповідних технологій, які можуть бути реалізовані за наявності відповідного обладнання і дотримання відповідних методик в контексті обраного типу годівлі.

На сьогодні виділяють два основні типи годівлі свиней: сухий і рідкий.

Донедавна більшість свинарських ферм віддавали перевагу саме методу сухої годівлі. Вважалося, що такий тип годівлі пов'язаний з нижчими витратами на установку і обслуговування устаткування, і забезпечує кращий санітарно-гігієнічний стан ферми. Таке твердження справедливе лише стосовно годівлі гранульованими комбікормами.

Сучасне устаткування для сухої кормораздачі через годівниці, суміщені з поїлками, порівняно легко обслуговувати, знижуються втрати корму і його забруднення. Можливий будь-який режим дозування, але більш виправданим є вільний доступ свиней до корму. Годівниці всіх провідних виробників оснащуються ніпелями напування або сосковими поїлками. З їх допомогою свині можуть самостійно визначати, корм якої консистенції споживати. При сухому типі годівлі можливе застосування системи фазового годування, проте не в такому об'ємі, як при використанні систем рідкої годівлі. Це пов'язано з обмеженою різноманітністю готових раціонів і технічними можливостями устаткування.

Рідка годівля свиней існує з давніх часів, оскільки харчові відходи традиційно складали основу раціону свиней ще за епохи дрібномасштабного виробництва продукції свинарства. Різке збільшення поголів'я свиней та перехід до крупних свинокомплексів обумовив потребу у постійному надходженні великих об'ємів кормів, що призвело до розвитку технології отримання сублімованих раціонів.

Лідером в рідкій відгодівлі свиней серед європейських країн є Ірландія (90% поголів'я), на другому місці – Німеччина, Данія і Голландія (до 50% поголів'я). Сполучені Штати і Канада залишаються прихильниками сухої годівлі, тоді як на південному заході США протягом останніх декількох років почали освоювати системи рідкої годівлі, які вже охопили 20% поголів'я свиней. Слід відзначити, що якщо переваги і недоліки сухої годівлі є більш зрозумілими для українського виробника, то стосовно рідкої відчувається певний дефіцит інформації.

Серед основних переваг рідкої годівлі слід відзначити можливість використання дешевих відходів харчової промисловості. Враховуючи те, що 70% витрат під час виробництва свинини пов'язано з кормами, включення дешевих продуктів до складу повноцінних і збалансованих раціонів свиней значно знижує собівартість продукції. Для годування свиней використовуються відходи молочної, пивоварної, цукрової, мукомельної промисловості, а також виробництва рослинних масел, хлібобулочних і кондитерських виробів. Звичайно ж, заборонені до використання харчові залишки з приватних будинків, безпеку яких важко проконтролювати.

Серед інших переваг слід відзначити: значно вищий рівень поїдання рідкого корму, порівняно із сухими (на 5% і більше); зниження коефіцієнту конверсії (до

10%); збільшення приростів живої маси (до 6%); швидше досягнення забійної живої маси.

Для поросят після відлучення рідкий корм більшою мірою відповідає їх фізіологічним потребам, ніж сухий. Більш того, компоненти, що входять до складу рідкого раціону (зерна злакових, молочні продукти) містять молочнокислі бактерії, які ферментують кормову суміш, знижуючи її рН, і тим самим забезпечують консервуючий ефект. Молочна кислота перешкоджає розмноженню патогенної мікрофлори в кормі. Так, дослідження на фермах показали, що випадки субклінічного сальмонельозу серед поросят, які вирощуються на рідкому кормі, зустрічаються в 10 разів рідше, ніж серед поросят, яким дають сухий корм, а частота спалахів колибактеріозу знижується на 25%. Ферментовані корми сприяють кращій перетравлюваності поживних речовин, їх засвоюваності, а значить і збільшенню приростів.

Сучасні автоматизовані системи рідкої годівлі, які в даний час широко використовуються в європейських країнах, дозволяють з мінімальними витратами праці забезпечити підготовку і високоточну дозовану роздачу корму тваринам.

Отже, для оптимізації годівлі та підвищення ефективності фермерських господарств використовуються спеціальні системи годівлі, що дозволяють знизити втрату корму та підвищити продуктивність ферми.

УДК 636.22/.28:637.1.5./075

Гоноровська Н.І. – студентка ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Бучковська В.І., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

АНАЛІЗ ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ ТОВ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ГОСПОДАР» ШЕПЕТІВСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Молочне скотарство завжди посідало важливе місце в економіці сільського господарства. Значення його, як провідної галузі тваринництва, зберігається і в наш час, що пояснюється насамперед важливістю молока і продуктів його переробки, незамінних у раціоні харчування населення.

У процесі досліджень ставилася мета проаналізувати умови годівлі молодняку великої рогатої худоби. Дослідження проводилися в умовах товариства з обмеженою відповідальністю «Подільський господар» Шепетівського району Хмельницької області, яке входить до структури корпорації «Сварог Вест Груп» і спеціалізується на молочному скотарстві та відгодівлі великої рогатої худоби, а також на виробництві біогумусу.

У Великій Медведівці зосереджений сучасний молочно-товарний комплекс, який складається із трьох корівників, доїльного залу, приміщення для утримання телят та пологового відділу, де утримується 1200 голів української чорно-рябої

молочної породи. Тут застосовуються найкращі елементи технології виробництва молока: сприятливий мікроклімат; безприв'язна система утримання; вільний доступ до збалансованого корму; автоматизоване доїння; осіменіння спермою плідників голштинської породи.

До складу раціонів годівлі молодняку великої рогатої худоби в господарстві входять переважно корми власного виробництва. Крім того, для забезпечення раціонів макро- та мікроелементами для підгодівлі молодняку використовують кормову добавку «Мінерол». Господарські раціони майже повністю, а за окремими елементами і в надлишку забезпечують потребу молодняку великої рогатої худоби в основних поживних речовинах. Проте, фактично усі раціони дефіцитні на сиру клітковину, сирий жир, крохмаль, цукор та мінеральні елементи, такі як кальцій, сірка, мідь, цинк та йод та вітамін D в усі пори року.

Оцінка вирощування молодняку великої рогатої худоби в господарстві показала, що приріст живої маси молодняку великої рогатої худоби склав 305 кг, при цьому кількість кормових одиниць, яка була витрачена на 1 кг приросту, становила 8,1. Загальна собівартість продукції склала – 3812,5 тис. грн., а собівартість 1 ц продукції відповідно – 1250 грн. Виручка від реалізації продукції принесла господарству 4849,5 грн., при цьому чистий прибуток склав 1037 грн. Рівень рентабельності – 27,2% і це свідчить про досить непогані перспективи розвитку даного господарства у подальшому.

На основі проведеного аналізу годівлі молодняку великої рогатої худоби пропонуємо і в подальшому використовувати господарські раціони та кормову добавку «Мінерол», що забезпечує високі продуктивні якості тварин та рентабельність вирощування молодняку.

УДК 636:612.1

Гусак О.С. – магістрантка, Коршомна М.М. – студентка 41 групи

*Напря́м підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Кучерявий В.П., доктор с.-г. наук, професор
Вінницький національний аграрний університет. Вінниця, Україна*

РЕАКЦІЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ НА ЗГОДОВУВАННЯ ПРОБІОТИКА

Вивчаючи формоутворюючий вплив живлення на структуру органів травної системи сільськогосподарських тварин, зроблено висновок про те, що її морфологічні особливості можна розглядати як результат безпосередньої дії хімічних речовин раціону на стінку травного каналу [2, 3]. Тому, регулюючи годівлю тварин з раннього віку, на розвиток окремих органів травлення можна подіяти таким чином, щоб досягти найбільшої ефективності використання поживних речовин корму. Тому до вивчення структури органів травлення, особливо при випробовуванні на тваринах нового корму, проявляється значний інтерес.

Дослід проводився у Вінницькій обласній державній сільськогосподарській дослідній станції на чотирьох групах молодняку свиней великої білої породи,

підібраних за принципом аналогів, по 15 голів в кожній. Початкова жива маса тварин становила 23,3 кг. Зрівняльний період досліду тривав 20 днів, основний 176 днів. В основний період досліду тварини 2 – 4 груп до основного раціону одержували препарат бовілакт в кількості 5,10 та 15 г на голову за добу протягом чотирьох місяців після відлучення від свиноматок.

Корми згодовували у вигляді вологих мішанок три рази на добу, препарат додався під час ранкової годівлі.

При досягненні піддослідними тваринами живої маси 100 – 110 кг, з кожної групи відібрали по 4 аналогічних тварини для контрольного забою, під час якого від кожної тварини відбирали шлунок, а також тонкий та товстий відділ кишечника для дослідження їх морфологічного стану.

Органи травлення зважували, а також вимірювали довжину тонкого та товстого відділів кишечника. Після оцінки стану слизової оболонки шлунка з кардіальної, фундальної та пілоричної зон, а також тонкого та товстого відділів кишечника відбирали зразки і фіксували в 10% нейтральному формаліні. За допомогою стереоскопічного мікроскопу МБС–9 проводили їх дослідження [1].

Дослідження показали, що за масою шлунка між групами вірогідної різниці не спостерігалось. Але суттєві зміни одержані при згодовуванні різних доз бовілакту в окремих структурах шлунка. Так, в кардіальній зоні згодовування бовілакту в кількості 15 г на голову за добу викликало потовщення як всієї стінки шлунка (на 35,6%), так і її оболонок ($P < 0,001$). При споживанні бовілакту в кількості 5 та 10 г на голову за добу спостерігалось потовщення лише слизової оболонки ($P < 0,001$), розміри стінки та серозно–м'язової оболонки були на рівні контролю.

У фундальній зоні шлунка при згодовуванні бовілакту мало місце зменшення товщини слизової оболонки, особливо у тварин другої (на 9%) та четвертої групи (на 8,3%, $P < 0,05$), а також суттєве потовщення стінки (на 21,6%) та її серозно–м'язової оболонки (на 47,5%) при згодовуванні максимальної дози бовілакту (15 г/гол, $P < 0,001$).

Характерною особливістю пілоричної зони було потоншення слизової оболонки шлунка при згодовуванні всіх трьох доз бовілакту на 15,8% (друга група), 12,5% (четверта група) по даних групах ($P < 0,001$) та 8,8% (третья група). В інших досліджуваних структурах шлунка вірогідної різниці між групами не спостерігалось.

Аналізуючи результати дослідження впливу препарату на зони шлунка, в результаті чого відбулось потовщення його стінки, а також зміни слизової оболонки, виникає необхідність сприйняти ці дані з певною упередженістю. Тому, необхідно знайти раціональніший спосіб введення різних доз бовілакту в раціон тварин з метою зменшення деструктивного їх впливу на різні зони шлунка. Адже може виникнути ситуація, коли пристосувальні механізми не в змозі будуть забезпечити функцію органа, що позначиться на зменшенні приростів тварин і розвитку патологічного стану як окремих структур, так і цілих органів.

Свиней відносять до тварин з кишковим типом травлення, на відміну від жуйних, у яких тип травлення шлунково–кишковий [5]. В тонкому кишечнику відбувається дві основні функції – завершується перетравлення корму, що надійшов із шлунка та вибірково всмоктуються продукти травлення в кров і лімфу.

Дослідження показали, що введення бовілакту в раціон свиней не вплинуло на масу тонкого кишечника, яка була в межах 1,24-1,31 кг, при відповідно сталій довжині цього відділу, відхилення становили від контрольної групи 8,7%, 8,1% і 5,7%. В тонкому відділі кишечника спостерігається два типи гідролізу поживних речовин – порожнинний і мембранний або пристінний. Порожнинний гідроліз проходить за рахунок ферментів панкреатичного і кишкового соку, а також жовчі, що надходять в порожнину кишечника і діють на поживні речовини корму [5]. При цьому утворюються прості пептиди, дисахариди, ди- і моногліцериди.

Другий етап гідролізу – мембранний, відбувається біля мембранного шару, на поверхні і в самих мембранах мікроросинок кишкового епітелію. Продукти, що утворюються при гідролізі (в основному мономері), переносяться мембранами в кишкову клітину, а потім в кров. Тому важливою ознакою є стан структури тонкого кишечника, тобто слизової та серозно–м'язової оболонки. Як свідчать одержані дані, товщина стінки тонкого кишечника дослідних груп залишились на рівні контрольної групи. Друга група характеризується потовщенням серозно–м'язової оболонки ($P < 0,001$), при порівняно рівних значеннях в третій та четвертій групі. Стан слизової оболонки тонкого відділу частково залежить від взаємодії між мікрофлорою і раціоном. Велику роль при цьому відіграють метаболічні адаптації, пов'язані з конкретними видами мікроорганізмів, відносинами симбіозу або антагонізму на даному субстраті. Але на кишкову флору великий вплив має склад раціону [4]. Товщина стінки слизової оболонки, що приймає безпосередню участь в порожнинному та мембранному травленні, у тварин другої та третьої груп під впливом бовілакту залишилась на одному рівні з контрольною групою, тоді як в четвертій групі її товщина зменшилась на 4,3%.

Зважаючи на той факт, що досліджуваний препарат в своєму складі містить молочнокислі бактерії, а середовище в товстому відділі кишечника лужне, що є необхідним для їх нормальної життєдіяльності, можна було б передбачити позитивну дію бовілакту на структуру товстого кишечника свиней. Дані дослідження показали, що препарат не вплинув на масу товстого відділу, а зниження його довжини на 11,1%; 5,3%; 3,6% відносно контрольної групи не є статистично вірогідним. В той же час, згодовування бовілакту в кількості 5 г на голову за добу, викликало зниження товщини стінки в тварин другої груп ($P < 0,001$). В основному за рахунок потоншення слизової оболонки на 15,2% (2 група), і на 9,3% (4 група) відносно контрольної групи.

Введення молодняку свиней бовілакту в дозах 5, 10 та 15 г на голову за добу викликало зміну товщини стінки всіх зон шлунка, особливо при дозі 15 г.

При відносно сталій масі тонкого відділу кишечника спостерігається потовщення серозно–м'язової оболонки ($P < 0,001$) в другій групі та потоншення слизової оболонки в четвертій групі ($P < 0,001$).

Згодовування бовілакту в кількості 5 г на голову за добу викликало зниження товщини стінки товстого відділу кишечника в тварин другої груп ($P < 0,001$), за рахунок потоншення слизової оболонки на 15,2% (2 група), і 9,3% (4 група) відносно контрольної групи.

Література

1. Автандилов Г.Г. Морфометрия в патологии. – М.: «Медицина», 1973. – 247 с.
2. Вракін В.Ф. Морфологическое и функциональное развитие преджелудков жвачных. // Межд. с.-г. журнал. – 1972. – №3. – С. 15 – 21.
3. Георгиевский В.И. Физиология сельськохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1990. – 511 с.
4. Гольшенков П.П. Физиология пищеварения и продуктивность животных : Учеб. пособие. – Саранск : Изд-во. Мордов. ун-та, – 84 с.
5. Елисеев В.Г. Гистология. – М.: «Медицина», 1972. – 416 с.
6. Измаилов Т.У. Полостное и мембранное пищеварение у сельськохозяйственных животных. – Алма-Ата: Гылым, 1991. – 144 с.

УДК 636.4.084

Добровольська Ю.І. – студентка ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Бахмат М.Н., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ГОДІВЛЯ СВИНЕЙ В УМОВАХ ТОВ «ДОВІРА» МУРОВАНОКУРИЛОВЕЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Пріоритетності розвитку галузі свинарства надається завдяки її надзвичайно важливим біологічно-господарським особливостям. При інтенсивному виробництві від однієї свиноматки за рік можна отримати 2-2,5 тонни свинини, витрачаючи на виробництво 1 ц продукції 4-4,5 центнерів кормових одиниць.

При виконанні досліджень ставили за мету проаналізувати годівлю та продуктивні якості свиней в умовах ТОВ «Довіра» Мурованоктуриловецького району Вінницької області. Для аналізу годівлі свиней у господарстві було використано раціони підсисних та поросних свиноматок, молодняку на дорощування та в першій та другий періоди відгодівлі. Для вивчення росту та розвитку молодняку свиней визначали живу масу на початку і в кінці періоду перед годівлею. На основі зважувань були врахованні показники абсолютного та середньодобового приростів живої маси.

До складу раціонів годівлі поросних свиноматок у господарстві входили наступні корми та у такій кількості: дерть пшениця + ячмінь – 1,5 кг, дерть кукурудзяна – 0,5 кг та для збалансування раціону за протеїном макуха соняшникова – 0,3 кг. В 1 кг сухої речовини раціону містилося 14,65 МДж обмінної енергії, 1,38 кормових одиниць, 153,41 сирого та 123,66 г перетравного протеїну, 5,08 г лізину та 5,88 метіоніну+цистину, 49,99 г сирого клітковини, 1,95 г кальцію та 5,04 г фосфору, 2,51 мг каротину. В одній кормовій одиниці раціону містилось 10,61 МДж обмінної

енергії, 111,11 сирого та 89,55 г перетравного протеїну, 3,68 г лізину та 4,26 метіоніну з цистином, 1,42 г кальцію та 3,65 г фосфору.

Вміст сухої речовини у раціоні на 88,71% забезпечував потребу тварин – при нормі 2,29 кг її містилося 2,03 кг. При цьому, кількість у раціоні обмінної енергії перевищувала норму на 11,92%. Також у раціоні спостерігався надлишок кормових одиниць – при нормі 2,4 їх містилось 2,81, або на 16,88% більше. Слід відмітити, що за незначної нестачі сирого протеїну (97,1% від норми) у раціоні наявний незначний надлишок перетравного протеїну – майже 5% понад норму. При нестачі майже 25% лізину надлишок метіоніну+цистину склав 45,6%. Також варто вказати на те, що поросні свиноматки відчували значно нестачу сирої клітковини. Так, при нормі 321 г її містилося лише 101,6 г або 31,64% від норми.

Щодо мінеральної поживності раціону, то слід відмітити, що, за винятком заліза, якого при нормі 185 містилось 341 мг, всі інші елементи знаходились у кількостях, нижчих за норму. Так, потреба у кальції та фосфорі була забезпечена відповідно на 19,85 та 60,18%. Наслідком цього є порушене кальцієво-фосфорне відношення – при нормі 1,17:1 у раціоні воно складало 0,38:1. Із вітамінів у надлишку знаходились лише вітаміни В₁ та В₄, вміст всіх інших був значно нижчим за норму.

Що стосується інших статево-вікових груп свиней, то тут зафіксована аналогічна картина.

Багатоплідність свиноматок знаходилася на рівні 11,2 гол., при такій багатоплідності маса гнізда при народженні знаходилася на рівні 13,35 кг, тобто середня великоплідність порослят становила 1,20 кг. При відлученні чисельність гнізда досягала у середньому 10,4 гол., тобто збереженість становила 92,8%. Жива маса молодняку при постановці на дорощування у середньому становила 15,4, а в кінці цього періоду – 35,8 кг. Тобто, абсолютний приріст за період складав 20,37кг. Середньодобові прирости молодняку у цей період знаходилися на рівні 497 г.

При досягненні молодняком живої маси 30-35 кг їх переводять на відгодівлю, тривалість якої у господарстві становить 110 днів. Абсолютний приріст свиней за період відгодівлі у середньому склав 68,88 кг при середньодобових приростах 574 г. Жива маса на початку відгодівлі в середньому становила 33,67, а при знятті з відгодівлі – 102,55 кг.

Отже, при застосуванні у годівлі свиней господарських раціонів відтворні якості свиноматок та продуктивні якості молодняку знаходяться на високому рівні.

До складу раціонів годівлі порослих та підсисних свиноматок рекомендуємо включати відповідно по 0,06 та 0,07 кг преміксу Blattivit Uni-Lac. Відлученим порослятам до складу раціону слід вводити по 0,07 кг преміксу Blattivit Aktivmast Plus РІК, а свиням на відгодівлі – по 0,07 кг Blattivit Ferkel 14 LMT РІК Fitaza.

У результаті використання кормової добавки плануються збільшити середньодобові прирости свиней від 533 до 600 г. За рахунок цього при тій самій кількості поголів'я планується отримати на 44 ц валового приросту більше. При реалізаційній ціні за 1 кг приросту живої маси на рівні 16,3 грн. виручка від реалізації склала 570,5 тис. грн. При використанні балансуючих добавок витрати збільшаться на 36,8 тис. грн. на усе поголів'я на рік, а за рахунок збільшення приростів – виручка від реалізації зросте на 71,7 тис. грн.

Тому пропонуємо у ТОВ «Довіра» Мурованокуріловецького району Вінницької області у годівлі свиней використовувати запропоновані премікси фірми «ЮВІЛОН»:

- до складу раціонів годівлі поросних та підсисних свиноматок – відповідно по 0,06 та 0,07 кг преміксу Blattivit Uni-Lac;
- відлученим порослятам – по 0,07 кг преміксу Blattivit Aktivmast Plus РІК,
- свиням на відгодівлі – по 0,07 кг Blattivit Ferkel 14 LMT РІК Fitaza.

УДК 636:612.32

Загарія Г.А. – магістрантка, Юхненко І.Г. – студент 31 групи

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Кучерявий В.П., доктор с.-г. наук, професор

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ТОВСТОМУ КИШЕЧНИКУ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРОБІОЛУ-Л

Близько однієї третьої органічних речовин, що надходять із кормом, перетравлюються тваринами. Зниження цих втрат тільки на 2–3% дозволяє отримати сотні тонн додаткової продукції. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є додавання до корму тварин ферментних препаратів мікробного походження. Вони не є стимуляторами, а лише доповнюють ферменти шлунково-кишкового тракту. Особливо вони ефективні для новонароджених порослят у перші тижні життя і для тварин із порушенням ферментативних функцій шлунково-кишкового каналу [2]. Тому метою даної роботи було, поряд з вивченням продуктивності, дослідити структурні зміни товстого відділу кишечника молодяку свиней при згодовуванні «Пробіолу-Л».

Дослід проведено на двох групах-аналогах порослят великої білої породи, по 20 голів в кожній. Порослят відлучали від свиноматок в 45-добовому віці з початковою живою масою 15 кг. Згідно схеми досліду, перша група була контрольною. Після 15-добового зрівняльного періоду порослятам другої групи протягом 90 діб основного періоду досліду до основного раціону вводили «Пробіол-Л» з розрахунку 50 г/т комбікорму протягом 90 діб основного періоду досліду. Протягом досліду свиней щомісячно зважували, вели щоденний облік спожитих кормів. Утримання групове, доступ до води був вільним.

Після закінчення основного періоду досліду був проведений контрольний забій по чотири голови з групи. Товстий кишечник відпрепарували, розділяли по відділах на сліпу, ободову та пряму, звільняли від вмістимого, зважували і вимірювали довжину кишок. Після чого відбирали зразки для морфометрії, які виконані після формалінової фіксації на стереоскопічному мікроскопі МБС-9, користуючись лінійкою окуляр-мікрометра. Після чого зразки заливали в парафін, забарвлювали гематоксилін-еозином і проводили каріометричні дослідження на мікроскопі МББ-1А, користуючись сіткою та лінійкою окуляр-мікрометра [4]. Об'єм клітинних ядер визначали за формулою Якобі [1]. Біометричну обробку цифрового матеріалу провели за М.О. Плохінським [5].

Продуктивна дія раціону молодняку свиней з препаратом характеризується збільшенням середньодобових приростів на 115 г, або на 20,5% та зменшенням витрат кормів на 1 кг приросту на 17,3% [3].

Результати морфологічних досліджень товстого відділу кишечника свиней піддослідних груп приведені в таблиці 2, з якої видно, що згодовування препарату спричинило тенденцію до збільшення маси товстого відділу кишечника (на 8,6%) вплинуло на збільшення маси (на 10,9%) та довжини (на 11,8%) ободової кишки. Крім того, сприяло зменшення довжини сліпої кишки (на 14,1%) у свиней дослідної групи в порівнянні з контрольною.

Характерною особливістю структур кишечника свиней є те, що при згодовуванні досліджуваного препарату спостерігається збільшення товщини стінки окремих кишків, так в товстому відділі вірогідне потовщення стінки та слизової оболонки спостерігається лише у сліпій кишці ($P < 0,05$). В ободовій кишці в показниках структур стінки різниця між дослідною та контрольною групами була неістотною, а в прямій кишці згодовування препарату викликало тенденцію до потовщення стінки та її слизової оболонки. Розмір серозно-м'язової оболонки знаходиться на рівні контрольного показника.

У загальному можна стверджувати, що згодовування препарату зумовлює збільшення товщини стінки окремих кишків свиней за рахунок розростання слизової оболонки. Іншими словами, на згодовування досліджуваного препарату реагує в першу чергу слизова оболонка, потовщення якої приводить до збільшення товщини стінки кишків. В основі цього явища можуть бути гіпертрофічні процеси в слизовій оболонці кишків, пов'язані з посиленням функціональної активності. Підтвердженням цього є підвищення продуктивності свиней дослідної групи в порівнянні з контрольною.

Каріометричні показники ободової кишки свідчать про те, що згодовування свиням «Пробіолу-Л» викликає тенденцію збільшення кількості ядер на 1 мм^2 в слизовій та підслизовій оболонках.

В м'язовій оболонці клубової кишки каріометричні показники тварин дослідних груп знаходяться практично на рівні контрольних.

Введення в раціон молодняку свиней препарату «Пробіолу-Л» не має вірогідного впливу на масу і довжину складових частин товстого відділу кишечника, лише викликає тенденцію до збільшення маси і довжини ободової кишки. При згодовуванні молодняку свиней препарату «Пробіолу-Л» спостерігається потовщення слизової оболонки складових частин стінки товстого відділу кишечника.

Література

1. Автандилов Г.Г. Морфометрия в патологии. – М.: Медицина, 1973. – 284 с.
2. Герасименко М.А. Ферментные препараты в кормлении свиней // Зоотехния. – 1989. – №3. – С. 41-42.
3. Кучерявий В.П. та ін. Відгодівельні показники молодняку свиней при згодовуванні бактеріального препарату «Пробіол-Л»// Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Збірник наукових праць. Харк.держ.зоовет.акад. – Харків, 2007. – Вип. 15(40), Ч.1. – С. 74-79.
4. Мазуренко М.О., Кучерявий В.П., та ін. Теорія і практика наукових досліджень / Методичні вказівки з виготовлення гістологічних препаратів органів і тканин тварин. – Вінниця: ВДАУ, 2004. – 26 с.
5. Плохинський Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 352 с.

Івачковська Л.М. – магістрантка, Корічук Б.А. – студентка 41 групи

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Кучерявий В.П., доктор с.-г. наук, професор

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ НА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ДІЙНОГО СТАДА

Дослідження резервів збільшення виробництва молока і підвищення його ефективності є актуальним для всіх регіонів України. Важливість вирішення проблеми саме у Вінницькій області зумовлюється тим, що тут зосереджено значне поголів'я великої рогатої худоби країни. Також слід зауважити що, по-перше, підприємства цього регіону в основній своїй масі мають сприятливі для виробництва молока природні умови, а саме природно-економічні умови визначають перспективи для нарощування валових обсягів виробництва продукції галузі; по-друге, саме в цьому регіоні найактивніше відбувається трансформація сільськогосподарських підприємств у нові організаційні форми ведення виробництва; по-третє, молочне скотарство належить до тих галузей аграрного сектора, в яких здебільшого виробляється кінцева продукція сільськогосподарських підприємств і найбільш складно проявляються економічні взаємовідносини; по-четверте, продукція молочного скотарства підприємств цього регіону має вагому частку у валовому виробництві молока в цілому в Україні [9].

Дослідження проведені на двох повновікових групах-аналогах [29], корів чорно-рябої породи по 10 голів в кожній, відібраних за два місяці до отелу. Після чого дослідження були продовжені протягом чотирьох місяців уже на лактуючих коровах згідно сформованих груп.

Після 30-добового зрівняльного періоду, корови другої групи до основного раціону одержували лактин в кількості 30 г на голову за добу.

Препарат згодовувався в складі пшеничної дерті один раз на добу (вранці). Перша група була контрольною і лактину не одержувала.

Контрольні доїння корів проводились щодавно. Вміст в молоці жиру та білка визначався в лабораторних умовах. Зважування телят проводилось індивідуально один раз на місяць. Під час досліду вели щоденний облік спожитих кормів. Утримання тварин – згідно прийнятої технології.

Як показали результати дослідження згодовування бактеріального препарату тільним коровам в кількості 20 г на голову, жива маса телят при народженні збільшувалась на 3,5% і становила відповідно 40-41 кг.

При згодовуванні лактину дійним коровам в кількості 30 г на голову за добу, надій на 1 корову за період досліду підвищувався. Так валовий удій в контрольній групі становив 2208 кг за 120 днів досліду, а в дослідній групі даний показник знаходився на рівні 2568 кг і перевищував значення контрольної групи на 360 кг або на 16,3%.

Оптимальне керування виробничими процесами молочного тваринництва неможливе без отримання об'єктивної та оперативної технологічної інформації про якість виробленої продукції.

Одним із важливих показників якості молока є його жирність. Визначення жирності молока як від окремої тварини, так і від стада в цілому дає можливість оперативно корегувати технологічні параметри і програмувати якість продукції. Інформація про жирність молока дозволяє оптимізувати раціон годівлі кожної тварини, враховуючи індивідуальні фізіологічні особливості та характер відгуку окремих тварин на зовнішні чинники.

Кількість отриманого від тварин дослідної групи молочного жиру і білка також перевищувало результати контрольної групи на 20,1 кг, або на 24,4% по жиру, та 12,0 кг, або 17,5% за білком відповідно.

Згодовування тільним коровам бактеріального препарату лактину протягом двох місяців до отелу в дозі 20 г на голову за добу сприяє збільшення живої мани новонароджених телят на 3,5%. Введення до основного раціону дійних корів бактеріального препарату в дозі 30 г на голову за добу спричиняє зростання середньодобового надою на 16,3%, а також підвищення вмісту жиру та білку в молоці.

Література

1. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. – М.: Колос, 1967. – 804 с.
2. Дідківський В.О. Селекційно-генетичні аспекти створення високопродуктивного молочного стада / В.О. Дідківський: дис... канд. с.-г. наук: 06.02.01. – Житомир, 2010. – С. 202.

УДК 636.2.053.084:612.8

Кабаченко Б.М. – студент V курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Пацеля О.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, Біла-Церква, Україна

ВПЛИВ ГОДІВЛІ НЕТЕЛІВ НА ЇХ ПОВЕДІНКУ

Якість годівлі нетелів найбільше впливає на ріст ембріона та плоду. Деякі науковці рекомендують за 45-60 діб до отелу знижувати даванку як соковитих кормів, так і взагалі норму добового раціону. В цей період поживні речовини кормів забезпечують ріст плоду та матері, що впливає на життєздатність новонародженого теляти та первістки, якість молозива та молока, перебіг пологів і здоров'я тварин.

Для спеціалістів тваринництва особливо проблематично налагодити збалансовану повно раціонну годівлю нетелів у зимовий період, коли відсутня зелена маса та відчувається недостача вітамінів та макро- і мікроелементів.

Відомо, що при високих даванках силосу нетелям, порушується кислотна стабільність у рубці тварин. Висока даванка концентрованих кормів може як покращити імунний статус плоду, так і викликати ацидоз у нетелів.

Метою нашої роботи було дослідити зміни у поведінці нетелів при згодовуванні їм різних видів кормів.

Дослідження проводилися на трьох групах нетелів по 15 голів у кожній групі – аналогів за лінійним походженням, живою масою, сезоном народження, породністю, продуктивністю батьків та часу плідного осіменіння. Враховували також час звикання тварин до групи нетелів у якій їх утримували впродовж дослідного періоду. У першій групі застосовували для годівлі силосно-сінажно-концентратний тип годівлі, у другій групі сінажний тип годівлі, а у третій групі сінажний тип годівлі з високою даванкою сіна.

Групові етологічні дослідження проводили за методикою професора Є.І. Адміна на 15 день у останній місяць тільності тварин, так як у цей період збільшується енергетичний, білковий і мінеральний обмін у вагітних нетелів та посилюється гормональний вплив на тварину.

У результаті вивчення поведінки тварин ми відмітили, що період встановлення ієрархії у першій групі був найкоротшим. На вигульно-годівельному майданчику більш сильні і темпераментні тварини при ручному роздаванні концентрованих кормів швидко відтісняли більш слабких тварин. Також результати досліджень показали, що нетелі у раціонах яких був силос, швидше споживали корми за тварин інших дослідних груп, на 5% часу більше рухалися за добу і менше відпочивали за тварин другої і третьої групи. Найбільше відпочивали тварини третьої групи яким згодовували сіно. Необхідно відмітити, що у тварин цієї групи бійки між ровесницями майже не виникали.

У ході досліджень ми встановили, що найбільш спокійна поведінка спостерігається у тих нетелів, в раціонах яких переважає сіно та сінаж. Тварини яким згодовували силос, мали кращий апетит, але поведінка їх була більш рухлива ніж у ровесниць в інших дослідних групах де у раціонах не використовували силос. Тому рекомендуємо використовувати за можливістю в основному у раціонах для годівлі тільних тварин сінаж та сіно.

УДК 636.085.66:636.21

Колесникова О.С. – студентка IV курсу

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Гайнуллина М.К., доктор с.-х. наук

ФГБОУ ВПО «Казанская ГАВМ им. Н.Э. Баумана», Казань, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА КОРМОМИКС-ЭНЗИМ В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Многие питательные вещества в кормах для сельскохозяйственных животных находятся в трудно доступной форме. Известно, что молодняк животных рождается с недоразвитой ферментной системой пищеварения, а взрослые животные переваривают в лучшем случае 60-70% питательных веществ корма. Повышение переваримости питательных веществ, хотя бы на несколько процентов, позволило бы

получить значительное количество дополнительной продукции. Каким же образом повысить эффективность использования имеющихся кормов? [3].

Одним из путей решения этой важной задачи является введение в рацион животных ферментных препаратов. При помощи ферментных препаратов обеспечивается увеличение доступности питательных веществ кормов и эффективнее используется энергия, снижаются затраты корма на прирост живой массы и, таким образом, значительно повышается рентабельность производства животноводческой продукции. Ферментные препараты облегчают решение проблемы повышения устойчивости кормовой базы, позволяют работать с любыми типами рационов, использовать в кормлении животных более дешевые корма и получать при этом хорошие результаты [4].

Исходя из вышеизложенного, целью нашей работы было изучение влияния скармливания полиферментного препарата «Кормомикс-энзим» (ПО «Сиббиофарм, Россия) в составе зерносмеси на продуктивность молодняка крупного рогатого скота.

Научно-хозяйственный опыт был проведен на базе ООО «Агрофирма» Семиречье» Лаишевского района Республики Татарстан. Объект исследований – молодняк крупного рогатого скота черно-пестрой породы татарстанского типа. Опытные группы формировали по принципу пар-аналогов из клинически здоровых телят в возрасте 4 месяцев [1, 2]. Длительность опыта составила 30 дней. Согласно схеме опыта животные I и II группы получали рацион, принятый в хозяйстве (ОР), состоящий из кукурузного силоса, люцернового сенажа, бобово-злакового сена, соломы, ЗЦМ, зерносмеси, поваренной соли. Бычки II опытной группы дополнительно к ОР получали препарат «Кормомикс-энзим» из расчета 1,5 кг/т зерносмеси. В течение опыта проводили регулярное наблюдение за состоянием здоровья и сохранностью животных, поедаемостью кормов. Об эффективности кормления судили по динамике живой массы бычков и затратам кормов.

«Кормомикс-энзим» – это полиферментная композиция, содержащая глюкоамилазу, целлюлазу, ксиланазу, β -глюканазу, пектинлиазу, протеазу. Препарат способствует расщеплению некрахмалистых полисахаридов и высокомолекулярных белков животного и растительного происхождения до соединений, хорошо усваиваемых организмом животных. Исследованиями установлено, что препарат «Кормомикс-энзим» не оказал отрицательного влияния на поедаемость кормов, сохранность и физиологическое состояние животных, а также положительно повлиял на их продуктивные показатели. В конце опыта у животных I контрольной группы живая масса достигла 119,5 кг, а у бычков II группы, получавших ферментный препарат «Кормомикс-энзим», этот показатель был выше на 7,6% и составил 128,6 кг. Прирост живой массы за опытный период у телят контрольной группы составил 19,5 кг, а у животных II группы этот показатель был на 17,9% выше и достиг 23,0 кг ($p \leq 0,05$). Аналогичная закономерность наблюдалась по среднесуточному приросту: у контрольных бычков анализируемый показатель составил 650 г, а у животных II группы был на 18,0% выше и достиг 767 г ($p \leq 0,05$). Следовательно, препарат способствовал расщеплению трудноусвояемых компонентов кормов и повышению их переваримости.

Включение в состав рациона препарата «Кормомикс-энзим» способствовало снижению расхода кормов в расчете на 1 кг прироста живой массы на 15,1%, обменной энергии и переваримого протеина на 15,3%. Экономическая эффективность применения полиферментного препарата «Кормомикс-энзим» в кормлении телят в расчете на 1 рубль дополнительных затрат составила 11,2 руб.

Полиферментный препарат «Кормомикс-энзим» не оказывает отрицательного влияния на сохранность и физиологическое состояние телят, способствует повышению среднесуточных приростов живой массы бычков на 18,0% и снижению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы на 15,1%.

Литература

1. Викторов П.И. Методика и организация зоотехнических опытов / П.И. Викторов, В.К. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 112 с.
2. Овсянников А.И. Основы опытного дела / А.И. Овсянников. – М.: Колос, 1976. – 302 с.
3. Околькова Т.М. Корма и ферменты / Т.М. Околькова, Н.В. Кулаков. – Сергиев Посад, 2001. – 112 с.
4. Якимов О.А. Технология производства продукции скотоводства с использованием сухой спиртовой барды и полиферментного препарата / О.А. Якимов, М.М. Хасанов, В.В. Громаков // Ученые записки КГАВМ. – 2011. – Т. 208. – С. 380-384.

УДК 636.52/.58.083.084

Котюк Я.М. – студентка ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Блюсюк С.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ГОДІВЛЯ ТА УТРИМАННЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК У ТОВ «ХОРОСТ-ПЛЮС» ЯРМОЛИНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Відмінною рисою сучасного промислового птахівництва є динамічний розвиток у результаті створення і вирощування нових кросів, удосконалення технологій і обладнання, спрямованого на здатність птиці до найвищої конверсії корму при її прекрасній пристосованості до промислових умов утримання.

Метою наших досліджень було провести аналіз годівлі і утримання курей-несучок кросу Hisex Brown в умовах ТОВ «Хорост-Плюс» Ярмолинецького району Хмельницької області.

Одним із найважливіших факторів є збалансована і правильно організована годівля. Якщо правильно годувати птицю, можна добитися високої несучості. До складу комбікормів курей-несучок входить кукурудза, пшениця, ячмінь, шрот соняшниковий, дріжджі кормові, трав'яне борошно та вітамінно-мінеральні добавки, залежно від віку птиці. Так, до складу комбікорму для курей-несучок віком 17-43 тижні входить 26,3% кукурудзи, 30% пшениці та 13% шрот

соняшниковий. У складі комбікорму для птиці віком 44-64 тижні міститься 31% кукурудзи, 20% пшениці, 7,5% ячменю та 11,7% шроту соняшникового. У віці старше 65 тижнів кури-несучки отримують комбікорм із наступним складом: кукурудза – 34%, пшениця – 20%, ячмінь – 9 та шрот соняшниковий – 7,7%.

Окрім вище згаданих компонентів, до складу комбікорму для годівлі курей входили 3-4% кормових дріжджів, 2-5% рибного борошна, 4% – трав'яного та 0,6-1,5% кісткового борошна. Також до складу комбікорму входили 3% крейди, 4,3-4,7% ракушняку та 0,4-0,5% солі.

Для балансування раціонів за протеїном, мінеральними речовинами та вітамінами для курей-несучок у господарстві використовують 10% білково-мінерально-вітамінної добавки ТМ «Feedline». Ця добавка застосовується двох видів: для годівлі курей у період зростання продуктивності та для використання на піку продуктивності. Кількість протеїну, залежно від періоду продуктивності, коливається в межах 16,7-18,5%. Вміст клітковини відповідно у період зростання та піку продуктивності становив 5,578 та 6,265%; жиру – 3,940 та 4,249; та золи – 8,582 та 12,238%.

Середньодобове споживання комбікорму курями-несучками у віці від 18 до 25 тижнів добове споживання комбікорму зросло від 82 до 110 г. У віці 28 до 40 тижня споживання комбікорму було максимальним і становило 115 г на голову за добу. Починаючи із 41-го тижня споживання комбікорму поступово знижувалося і у віці 73-80 тижнів становило 111 г.

У ТОВ «Хорост Плюс» курей-несучок утримують у кліткових батареях ОБН-1 та БКН-3. Комплекти обладнання ОБН-1 призначені для комплексної механізації та автоматизації технологічних процесів при утриманні курей-несучок у приміщеннях з низькою висотою (до 2 м). Комплект ОБН-1 складається із таких агрегатів: зовнішнього бункера для прийому, зберігання та видачі сухих кормів (БСК-Ю); розподільного транспортера для завантаження кормів із бункера в дозатор; кліткових батарей з транспортерами для збирання яєць та елеватором із приймальним столом; механізмів видалення посліду з-під батарей з приводом та поперечного транспортера. Комплект обладнання БКН-3 забезпечує механізацію та автоматизацію основних технологічних процесів у приміщеннях висотою до 3,6 м із регульованим мікрокліматом.

Слід відмітити, що продуктивні якості курей-несучок кросу Hisex Brown у господарстві знаходяться на досить високому рівні. Так, у віці 60 тижнів кількість яєць на початкову курку-несучку становила 251 шт., у 68 – 294 а у 80 тижнів – 352 шт.

Середня маса яєць також з віком збільшувалась – у віці 60 тижнів вона становила в середньому 60,5 г, у 68 тижнів – 61,0, а у 80 тижнів – 61,7 г. Поряд із цим, також збільшувалась і яйцемаса на початкову несучку від 15,2 г в віці 60 тижнів до 21,7 г у 80 тижнів.

Слід відмітити збільшення з віком витрат кормів на 1 кг яйцемаси від 2,04 кг в віці 60 тижнів до 2,11 у 80 тижнів. Збереженість поголів'я курей-несучок з віком знизилася від 96,2 у віці 60 тижнів до 94,2 у віці 80 тижнів, що є закономірним для даного кросу птиці.

Отже, яєчна продуктивність птиці у господарстві знаходиться на досить високому рівні.

Враховуючи, що яйценосність птиці за рік складала 292 шт., а собівартість одиниці продукції – 0,478 грн., можна сказати, що виробництво яєць є прибутковим. При загальній собівартості яєць від однієї курки-несучки на рівні 139,58 грн. на корми припадає 83,75 грн. При реалізаційній ціні 0,60 грн. чистий прибуток від однієї курки за рік становить 35,62 грн., а рівень собівартості – 25,5%.

Таким чином, оцінка виробництва показує високу економічну ефективність виробництва яєць від курей-несучок кросу Hisex Brown в умовах ТОВ «Хорост Плюс» Ярмолинецького району Хмельницької області. Тому, рекомендуємо у подальшому використовувати для виробництва яєць запроваджену систему годівлі та утримання курей-несучок та збільшити кількість молодняку, що отримують в господарстві для реалізації в інші господарства та населенню.

УДК 636.2.087

Кривонос Г.П. – магістрантка, Сивак Т.М. – студентка 41 групи

Напрям підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Кучерявий В.П., доктор с.-г. наук, професор

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ

Розробка способів підвищення ефективності використання поживних речовин раціонів сільськогосподарських тварин пов'язана із створенням нових препаратів, які мали б позитивний вплив як на процеси травлення, так і на стимуляцію росту органів і тканин тварин. Мікробіологічна промисловість випускає ряд таких препаратів, які відносяться до бактеріальних. Це ферментні препарати, як продукти біосинтезу, а також препарати з живими штамми бактерій. Найбільш поширеними в тваринництві є різні раси молочнокислих бактерій, які можуть використовуватись безпосередньо в годівлі тварин, або ж входити до складу біологічних консервантів кормів, таких як літосил, біосил і т.п.

Препарат літосил створений на основі гомоферментативних культур молочнокислих бактерій, які селекціоновані в Інституті мікробіології та вірусології НАН України. Це однорідна порошкоподібна маса висушених молочнокислих бактерій, яка містить 50 млрд./г життєздатних клітин. Використання літосилу при консервуванні кормів та їх продуктивна дія, а також ефективність застосування бактеріальних заквасок біосил і казахсил, в порівняльному аспекті досить повно вивчена в Інституті кормів УААН [1].

До нового покоління бактеріальних препаратів можна віднести бовілакт, створений працівниками Державного підприємства «Ензим» (м. Ладижин, Вінницька область). Він являє собою сухий порошок, що містить живі культури молочнокислих бактерій. Направлено відселекціоновані штами бактерій, що містяться в препараті, легко приживлюються в травному тракті тварин, сприяючи

формуванню нормальної мікрофлори [4]. Однак ефективність використання бовілакту в свинарстві, ще не досліджувалась.

Експериментальна робота на тваринах виконувалась в умовах свиноферми дослідного господарства Вінницької обласної дослідної станції. Основним методичним прийомом постановки досліду на свинях було прийнято принцип аналогічних груп [3].

Дослід проводився на чотирьох групах молодняку свиней великої білої породи, підібраних за принципом аналогів, по 15 голів в кожній.

Основний раціон в зрівняльний період був однаковим для всіх свиней і складався з дерті ячмінної і кукурудзяної зеленої маси кукурудзи та збираного молока. В перші три місяці основного періоду, коли згодовувався бовілакт загальна поживність раціону молодняку свиней становила 2,05 корм. од. і 277 г перетравного протеїну. Він складався із зерноsumіші – 0,5 кг дерті ячмінної, 0,2 кг дерті пшеничної, 0,3 кг дерті горохової, 0,3 кг макухи соняшникової та 1,5 кг молока збираного, 1,5 кг зеленої маси кукурудзи, 0,5 кг буряка кормового, 13 г солі кухонної і 45 г монокальційфосфату. За переважною більшістю показників поживності раціон відповідав нормі. Особливістю годівлі в цей період було те, що молодняку свиней 2 групи в основний раціон вводився бовілакт в кількості 5 г на голову за добу, 3 групи – 10 і 4 групи – 15 г на голову за добу в суміші з концкормами.

Протягом наступних 83 днів основного періоду раціон свиней складався з суміші концкормів – 1,5 кг дерті ячмінної, 0,5 кг дерті пшеничної, 0,3 кг дерті горохової, а також 0,4 трав'яного борошна люцерни, 1 кг сироватки молочної, 2 кг буряка кормового, 16 г солі кухонної, 70 г монокальційфосфату. Загальна поживність раціону становила 3,3 корм. од. і 287 г перетравного протеїну

Протягом досліду проводився облік згодованих кормів, щомісячне зважування для контролю приростів. Свині утримувались по 15 голів у станку типового свинарника для вирощування ремонтного молодняку. Доступ до води був вільний.

У кінці досліду, при досягненні більшістю тварин живої маси 100 кг був проведений контрольний забій по 4 голови з групи.

Як уже повідомлялось, збагачення раціонів молодняку свиней бовілактом було досить ефективним, особливо в дозах 5 та 10 г на голову за добу [2]. Середньодобові прирости свиней були на 75–98 г або 20,4–26,6% вищими в порівнянні з контрольною групою. Витрати кормів на 1 кг приросту при цьому зменшувались на 16,9–21,0%. Такі результати були отримані за період згодовування препарату, який тривав 93 дні.

У наступний період вирощування свиней, який тривав 83 дні, тенденція змін середньодобових приростів і витрат кормів на 1 кг приросту збереглась, як і в попередній період. Але на значно вищому рівні приростів, які переважали на 0,7 кг за добу. Так, у тварин 2 групи середньодобові прирости були більшими, ніж у контролі, на 87 г або 13,3%, а 3 групи – на 102 г або 15,6%. Після дія згодовування бовілакту позначилась на збільшенні абсолютних показників приростів. Так в другий період вирощування середньодобові прирости молодняку свиней дослідних груп переважали цей показник у контролі на 72–102 г, при рівні приростів 727–757 г, тоді як в перший період вони були в межах 32–98 г при рівні приростів 400–466 г [2].

За весь основний період (176 днів) середньодобові прирости свиней при згодовуванні бовілакту в кількості 5 г на голову за добу були вищими від контрольних на 81 г або 16,1% ($P < 0,05$). А при згодовуванні бовілакту в кількості 10 г на голову за добу вони були більшими від контрольних на 100 г або 19,9% ($P < 0,01$). Витрати корму на 1 кг приросту у тварин 2 та 3 груп зменшувались відповідно на 0,91 та 1,09 корм. од. або на 13,9 і 16,6%. У свиней четвертої групи відгодівельні показники за абсолютним значенням були порівняно нижчими, хоч різниця вірогідна ($P < 0,01$). Отже, збагачення раціонів свиней бовілактом в кількості 5, 10, 15 г на голову за добу мало позитивний вплив на відгодівельні якості. Порівняно кращі показники були одержані при згодовуванні свиням бовілакту в кількості 10 г на голову за добу.

Згодовування бовілакту мало істотний вплив на поліпшення забійних якостей свиней. Так, забійна маса тварин 1, 2 та 3 груп була відповідно на 7,70, 11,3 та 13,7% більшою, ніж у контрольній групі.

Аналогічно одержано і збільшення маси туші на 5,75 кг (9,27%) у свиней 2 групи, на 8,25 кг (13,3%) – 3 групи на 9,8 кг (15,8%) – 4 групи. За показниками забійного виходу і виходу туші вірогідної різниці між групами, не спостерігалось.

Введення в раціон свиней бовілакту в дозах 10 та 15 г на голову за добу сприяло інтенсифікації жировідкладання, про що свідчать дані товщини підшкірного шпигу в різних частинах туші. За кількістю внутрішнього (навколонирикового) жиру відповідної різниці між групами не було.

Введення до раціону свиней бовілакту в кількості 5, 10 та 15 г на голову за добу сприяло підвищенню середньодобових приростів за 176 днів досліду відповідно на 16,1, 19,9 та 10,1%, а також зменшенню витрат кормів на 1 кг приросту на 13,9, 16,6 та 9,3%. При збагаченні раціонів свиней різними дозами бовілакту забійна маса тварин дослідних груп збільшувалась на 11,3–28,1%, а маса туші – на 9,27–15,8% в порівнянні з контролем. Згодовування бовілакту не вплинуло на зміну маси внутрішніх органів свиней, але посилювало жировідкладання хребтового шпигу.

УДК 631.8.832.125.632.084.085.087

Крижанівський О. – магістр, лаборант

Напрям підготовки – годівля і технологія кормів

Наукові керівники – Осадчук В.Д., Калинка А.К., кандидати с.-г. наук

Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА КОРМОВОЇ КУЛЬТУРИ В УМОВАХ БУКОВИНИ

Нині стан кормової бази України не забезпечує належної реалізації генетичного потенціалу продуктивності сільськогосподарських тварин. У зв'язку з цим вдосконалення і розвиток кормовиробництва є одним з найважливіших соціально-економічних завдань у агропромисловому комплексі нашої держави.

У наших ринкових умовах збільшити виробництво кормів для тварин можна за рахунок розширення кормового клину цукрового сорго, яке містить високу частку вуглеводів.

В даний час сорго мало поширене у Лісостеповій зоні Карпатського регіону України, яке розглядається як високорентабельна альтернативна кукурудзі культура з широким ареалом поширення.

В даний час, у зв'язку з погіршенням стану навколишнього середовища, дедалі більшої актуальності набуває пошук нових збалансованих за елементами живлення кормів для потреб тваринництва а також сировини рослинного походження для виробництва різних видів пального. Нині багато країн Північної та Південної Америки, а також Європи та Азії вирішують енергетичні та кормові проблеми саме за рахунок сировини рослинного походження.

В Україні одним із потенційних сировинних джерел постачання цукристих речовин може стати цукрове сорго, яке є цінним джерелом сировини для виробництва біоетанолу і збалансованого корму при відгодівлі тварин. Сік стебла цукрового сорго містить у листках і стеблах до 20% загальних цукрів. Зелену масу культури можна згодовувати жуйним тваринам і заготовляти якісний силос.

Результати досліджень вчених ряду країн вказують на те, що сьогодні в природі не існує іншої рослини, котра б могла так швидко синтезувати цукрозу, яка серед вуглеводів клітинного соку становить 60-80%.

У світовому землеробстві сорго займає понад 30 млн. га. У Росії сорго вирощують на площі близько 100 тис. га. У нашій країні на початку 90-х років посівні площі цієї культури становили 20-25 тис. га. Починаючи з 2000 року, площі під сорго зросли з 5000 до 76000 га.

Ґрунтово-кліматичні умови України цілком сприятливі для вирощування всіх видів сорго, у тому числі цукрового, вегетативна біомаса якого є важливою сировиною для виробництва біопалива та різних видів кормів для годівлі тварин.

Цукрове сорго – невибаглива до ґрунтових умов посухостійка культура, тому дослідження з вивчення особливостей росту і розвитку рослин на різних типах ґрунтів, в т.ч. низькопродуктивних і еродованих, а також удосконалення та розробка елементів технології вирощування цієї культури в умовах Прикарпаття України актуальні нині і потребують поглибленого вивчення, як у годівлі тварин так у виробництві екологічно чистого енергетичного палива.

Сорго – високо отавна культура: в умовах середньої вологозабезпеченості на хорошому мінеральному фоні дає два покоси зеленої маси з врожайністю 80-120 т/га. За кормовими показниками зелена маса сорго наближається до кукурудзи: в 100 кг зеленої маси міститься 20-25 кг кормових одиниць.

У стеблах сорго міститься: сахарози – 11,25%, крохмалю 5,15%, клітковини 7,32%, білку – 2,6%, жиру – 0,02%, сухих речовин – 0,6%. У зеленій масі сорго міститься від 80 до 85% соку від маси стебел.

Виготовлені гранули із сорго можуть збалансувати раціон тварин за цукрово-протеїновим відношенням згідно розроблених норм годівлі для худоби.

Мета роботи науковців станції – розробити технологію вирощування цукрового сорго на різних типах ґрунту за різних способів боротьби з бур'янами і різної густоти насадження рослин в умовах Лісостепової зони Чернівецької області.

Нині науковцями лабораторії землеробства Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції ІСГКР НААН проводяться дослідження з

вивчення впливу способів сівби та систем догляду за посівами цукрового сорго на динаміку наростання листо-стебельної маси та продуктивність культури на різних типах ґрунту в умовах області.

У даний час недостатньо вивчено роль цукрового сорго в якості кормової культури для годівлі тварин та птиці та біосировини для виробництва різних видів екологічного палива.

Тому ми поставили за мету вивчити роль цукрового сорго в годівлі тварин на майбутнє. Науковцями дослідної станції буде визначено хімічний склад цукрового сорго з подальшим використанням його в якості корму дорослим тваринам та молодяку великої рогатої худоби в умовах даного регіону.

У 2013 році науковцями лабораторії розведення, селекції, годівлі і виробництва продукції тваринництва буде заготовлений сінаж і силос з сорго та визначено його хімічний склад.

УДК 636.52/.58.084.001.26

Кузій Г.С. – студентка ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Євстафієва Ю.М., кандидат с.-г. наук, в.о. доцента

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК В УМОВАХ ТЗОВ «ЧОРТКІВСЬКА ПЛЕМПАХОФАБРИКА» М. ЧОРТКІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В Україні, як і в більшості країн світу, птахівництво, як найбільш ефективна галузь тваринництва, розвивається досить швидкими темпами. Досягнуто певних успіхів як у галузі технології вирощування, так і у галузі переробки птиці. На даний час в Україні функціонують біля 500 птахофабрик різних форм власності, які спеціалізуються на виробництві яєць та м'яса птиці.

Метою наших досліджень стало проведення аналізу годівлі та умов утримання курей-несучок в умовах ТЗОВ «Чортківська племптахофабрика» міста Чорткова.

До складу комбікормів годівлі курей-несучок у господарстві входять кукурудза, пшениця, макуха соняшникова, борошно люцерни, м'ясо-кісткове борошно та дріжджі. На основі цих кормів у господарстві виготовляють комбікорм для годівлі курей-несучок. Найбільшу частку в комбікормі займає пшениця – 41% від загальної маси. На макуху соняшкову, м'ясо-кісткове борошно, кормові дріжджі та крейду припадає по 6%. 10% у складі комбікорму займає препарат вітаміну Е та по 5% люцернове борошно і премікс «Екзимик-LM».

Вміст обмінної енергії у комбікормі знаходився на рівні 1,036 МДж, сирого протеїну становив 18,0%, сирого жиру – 3,25, а сирогої клітковини – 4,36%. Енерго-протеїнове співвідношення – важливий фактор регулювання жировідкладення, протеїнового живлення і підвищення продуктивності птиці. Цей показник визначає, скільки енергії припадає на 1% протеїну. Енерго-протеїнове відношення в комбікормі знаходилось на рівні 16:1. Відношення кальцію до фосфору знаходилось на рівні 4:1.

Вміст безазотистих екстрактивних речовин, кальцію та фосфору відповідно становив 51,2; 3,2 та 0,83%.

В умовах Чортківської племптахофабрики харчові яйця, залежно від маси, поділяють на 3 категорії: добірні – 65 г і вище, I категорія 55-64, II категорія – 45-54 г.

Науковими дослідженнями встановлено, що маса яєць на 55% обумовлена генетичними чинниками і на 45% – технологічними. Були одержані наступні показники яєчної продуктивності курей-несучок кросу Хайсекс коричневий. Збереженість поголів'я в господарстві за період яйцекладки знаходиться на рівні 98,5%. На середню курку несучку було отримано 198,3 шт. яєць, а на початкову – 193,4 шт. При середній масі одного яйця 60,3 г яйцемаса в розрахунку на середню курку-несучку склала – 5928,9 г а на початкову – 5631,7 г.

На даний час в практиці розрізняють три фази або періоди продуктивності несучок: перша – 150-300 днів, друга – 301-420, третя – 421 і старше. Перша фаза характерна швидким наростанням яйценосності і продовжуючи зростанням маси птиці. У цей період в раціон курей вводять найбільшу кількість поживних речовин: сирого протеїну – 17%, обмінної енергії – 270 ккал, кальцію – 3,1%.

Батьківське і промислове стада курей утримують при режимах постійного і переривчастого освітлення. При використанні режиму переривчастого освітлення з метою меншого стресу птиці корм бажано (при справно працюючому обладнанні) роздавати в темряві, в тому числі 25-30% від добової норми – перед вечірнім відключенням світла.

Температура повітря в приміщенні утримується на рівні 15-20°C, відносна вологість повітря – в межах 60-70%. Гранично допустимі концентрації шкідливих газів у повітрі пташника: вуглекислоти – 0,25%, аміаку – 15 мг/м³, сірководню – 5 мг/м³.

Яйця збирають кілька разів на день, тому що скупчення їх на яйцезбірних стрічках веде до збільшення бою. Укладають яйця в лотки з попереднім сортуванням по чистоті і цілісності шкаралупи. Істотно підвищується економічна ефективність виробництва яєць на основі механізації і автоматизації. Важливе значення в економіці виробництва яєць має також впровадження передової технології на науковій основі. Нами проведена ефективність годівлі курей-несучок і зроблена економічна оцінка виробництва яєць в умовах ТЗОВ «Чортківська племптахофабрика». Враховуючи, що яйценосність птиці за рік складала 261 шт., а собівартість одиниці продукції 0,520 грн., можна сказати, що виробництво яєць є прибутковим. При загальній собівартості яєць від однієї курки-несучки 139,50 грн. на корми припадає 88,73 грн. При реалізаційній ціні 0,65 грн. чистий прибуток від однієї курки за рік становить 33,15 грн. а рівень рентабельності – 24,28%.

Таким чином, економічна оцінка показує високу економічну ефективність виробництва яєць від курей-несучок кросу Хайсекс коричневий в умовах ТЗОВ «Чортківська племптахофабрика». Пропонуємо в годівлі курей-несучок використовувати комбікорми з запропонованим складом та премікс «Екзимик-ЛМ», що забезпечить високу яєчну продуктивність.

Лисікова О.В. – студентка VI курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Лихач А.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ВПЛИВ РАЦІОНІВ ГОДІВЛІ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ В УМОВАХ ТЗДВ «ім. Т. Г. ШЕВЧЕНКО» НОВООДЕСЬКОГО РАЙОНУ

Молочне скотарство є однією з найбільш складних галузей тваринництва і вимагає значних затрат на виробництво продукції. Рентабельне виробництво молока вимагає розв'язання багатьох проблем, головною із яких є створення і підтримка надійної кормової бази [3].

Організація раціональної годівлі молочної худоби повинна базуватися на знаннях щодо необхідності в енергії, поживних, біологічно активних речовинах, а також в об'єктивній оцінці кормової бази з метою ефективності її використання і специфічної дії на організм тварин, рівень та якість отриманої продукції [1].

Метою наших досліджень було вивчення впливу зимових та літніх раціонів на молочну продуктивність корів.

Загальна кількість дійного поголів'я тварин червоно-степової породи складає 300 голів, які мають наступні продуктивні показники (надій 3800-3900 кг., вміст жиру 3,7-4,1%, білку 3,4-3,7%). Визначення поживності раціонів і рівнів відхилення вмісту окремих поживних речовин від норми проводилось за допомогою комп'ютерної програми «Раціон» (розробленої на кафедрі генетики, годівлі тварин та біотехнології МНАУ).

В огляді на склад і поживність літніх раціонів слід відмітити, що корови отримували зелену масу кукурудзи та суданської трави, дерть пшеничну, а у вересні додатково ще отримували солону пшеничну. Загальна поживність раціону не відповідає потребам норм, що не підвищує молочну продуктивність тварин. Так, в середньому за літній період, концентрація обмінної енергії в раціонах корів була нижчою відносно норми на 6,0%, протеїну – 2,8%, цукру – 2,4%. Менше норми в раціонах містилося фосфору – 28,6%, міді – 39,4%, цинку – 43,6%, кобальту – 35,6%, йоду – 64,4%.

Одночасно, у зв'язку з нестачею грубих кормів спостерігається нестача клітковини в раціонах корів – 20,6%, що безумовно негативно впливає на перетравність поживних речовин раціону. Одним із значних недоліків всіх раціонів є відсутність кухонної солі. При її нестачі у корів погіршується апетит, порушується використання поживних речовин особливо білку, знижується молочна продуктивність, приріст живої маси, жирність молока, відтворювальна функція. Хронічний дефіцит натрію в раціонах корів може привести до зниження молочної продуктивності на 30% [4].

Раціони годівлі корів в зимовий період склалися із сіна люцернового, пшеничної соломи, кукурудзяного силосу та дерті ячмінної. Аналізуючи збалансованість раціонів зимово-стійлового періоду слід зазначити, що вміст обмінної енергії в раціонах – на 19,7%, сухої речовини – на 17,4%, протеїну – на 34,8%, сирової клітковини – на 8,0% міститься нижче відносно норми. Фактичний вміст цукру та крохмалю в зимових раціонах для дійних корів господарства недостатній і становить в середньому 79,4%, 22,7% відповідно, а вміст жиру в раціонах явно перевищував потреби корів на 15,5%. Що стосується надлишку сирого жиру – частина його може бути використана для підтримки температурного гомеостазу в зимові місяці року, але також відомо, що велика рогата худоба має високу стійкість до низьких температур і значно краще пристосовується до цих температур, ніж до високих. Тобто надмірна кількість жирів не може бути використана для процесів терморегуляції [4].

Слід відмітити, що продуктивність корів в значній мірі залежить від добалансування раціонів за вмістом мінеральних речовин та вітамінів. Але в даному господарстві не застосовуються ні премікси, ні кухонна сіль, ні інші кормові добавки.

Так, в зимових раціонах господарства є дефіцитними кальцій – на 24,8%, фосфор – на 57,7%, сірка – на 39,4%, мідь – на 53,0%, цинк – на 43,5%, кобальт – на 66,2%, марганець – на 46,6%, йод – на 46,8%.

У зв'язку з тим, що дефіцит фосфору більший, ніж нестача кальцію, то може порушитися фосфорно-кальцієвий обмін, а це, в свою чергу, може спричинити зниження продуктивності тварин.

На підставі проведених досліджень, можна зробити висновок про те, що раціони годівлі корів молочного стада, які використовуються у господарстві, не відповідають нормам годівлі майже зі всіма показниками поживності, що суттєво впливають на продуктивну дію тварин, тому усунення наявних недоліків сприятиме в подальшому підвищенню молочної продуктивності.

Для раціонального використання кормів коровами дійного стада ми пропонуємо застосувати мінерально-вітамінні премікси, що в значній мірі буде поліпшувати збалансованість раціонів за дефіцитними елементами живлення. Для підвищення продуктивності корів годівлю слід здійснювати згідно фізіологічного стану, а також розробити реальний план зеленого конвеєру на літній період.

Література

1. Баканов В.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / В.Н. Баканов, В.К. Менькин – М.: Агропромиздат, 1989. – С. 178-191.
2. Георгиевский В.И. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский – М.: Колос, 1979. – 471 с.
3. Максаков В.Я. Годівля сільськогосподарських тварин / В.Я. Максаков – К.: Урожай, 1987. – 166 с.
4. Цюпко В.В. Физиологические основы питания молочного скота / В.В. Цюпко – К.: Урожай, 1984. – 161 с.

Мазур В.В. – студент 31 групи, Кучерявий В.В. – студент 13 групи

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Добронєцька В.О., кандидат с.-г. наук, доцент

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРОБІОТИКА

При вивченні впливу кормових факторів на підвищення продуктивності молодняку свиней, важливе значення мають дослідження морфологічних показників крові. Завдяки своїй рухливості кров є зв'язуючим елементом між всіма органами і тканинами тіла, а хімічні речовини і продукти життєдіяльності різних органів (гормони, ферменти) здійснюють їх взаємний вплив один на одного також через кров. Рухаючись і пульсуючи по замкнутому колу, вона омиває всі органи і тканини [3]. Тому картина крові є симптоматичним відображенням змін в інтенсивності перебігу усіх обмінних процесів, що проходять в організмі тварин під впливом певних кормових факторів. При досконалому її вивченні, завдяки специфічності реакцій та чутливості, картина крові буває вагомим аргументом, а іноді й ключовою ланкою в діагностичному ланцюзі [6].

Тканини організму дуже чутливі до змін складу крові. Навіть невеликі зрушення у співвідношеннях її складових частин відбиваються на стані обмінних реакцій в організмі. Всіляке порушення характеру метаболічних процесів у тканинах позначається на складі крові, тому кількісні показники її складових частин мають важливе значення для оцінки здоров'я тварин [3]. Одним з таких показників є кількість еритроцитів. Як відомо, вони складають основну масу клітин крові. Насиченість еритроцитів гемоглобіном, що є складним білком, і саме завдяки йому кров виконує свою основну функцію – перенесення газів, є другим важливим показником, на який необхідно звертати увагу [4].

До найважливіших показників в морфології крові відносяться також вміст лейкоцитів, а співвідношенню різних форм лейкоцитів, що називають лейкоцитарною формулою, надають великого значення у ветеринарії. Вона має видову різницю і специфічно змінюється при інфекційних та паразитарних захворюваннях.

Науково-господарський дослід проводився у Вінницькій обласній державній сільськогосподарській дослідній станції на чотирьох групах молодняку свиней великої білої породи, підібраних за принципом аналогів, по 15 голів в кожній. Початкова жива маса тварин становила 23,3 кг. Зрівняльний період дослідів тривав 20 днів, основний 176 днів. В основний період дослідів тварини 2–4 груп до основного раціону одержували препарат бовілакт в кількості 5, 10 та 15 г на голову за добу протягом чотирьох місяців після відлучення від свиноматок. Молодняк всіх груп вирощувався на раціонах господарства і коректувався по мірі росту тварин.

При досягненні піддослідними тваринами живої маси 100–110 кг, з кожної групи відібрали по 4 аналогічних тварини для контрольного забою, під час якого були взяті зразки крові.

Аналізи одержаного матеріалу були проведені в міжкафедральній науково-дослідній лабораторії факультету ТВІППТ. Концентрацію гемоглобіну визначали за допомогою гемометра Салі, кількість еритроцитів та лейкоцитів – в лічильній камері Горяєва. Лейкоцитарну формулу визначали методом фарбування мазків крові за Романовським [7].

Отримані дані свідчать про те, що введення до раціону тварин препарату бовілакт у відповідних дозах суттєво не вплинуло на загальний вміст формених елементів крові. Але слід відмітити, що кількість еритроцитів в дослідних групах дещо знизилась, така ж тенденція спостерігається і з вмістом лейкоцитів. Виключення становить лише перша дослідна група, але достовірної різниці ці зміни не мали.

Як свідчать літературні джерела, на кількісний склад формених елементів мають вплив вікові зміни. Так, після народження спостерігається відносно підвищення вмісту еритроцитів, а з віком відзначається їх падіння. Крім того, на відміну від коней та великої рогатої худоби, у свиней на початку онтогенезу кількість лейкоцитів понижена (5,04 тис. в 1 мм³ крові у новонароджених) і досягає норми, характерної для дорослих, до 2–місячного віку [4]. Зміна кількості еритроцитів, лейкоцитів спостерігається при деяких захворюваннях. Так, при рожі свиней кількість лейкоцитів збільшується і досягає 20 та більше тисяч. А при чумі свиней ці показники помітно зменшуються.

Аналізуючи кількість еритроцитів в крові, звертають увагу на вміст гемоглобіну, так як він є основною складовою частиною еритроцитів, що забезпечує дихальну функцію крові. Як і еритроцити, гемоглобін змінюється із віком тварин. Вміст гемоглобіну залежить також від виду, віку, статі, породи тварин, характеру годівлі та інших факторів. Кількість гемоглобіну збільшується при м'язовій втомі, в умовах гірської місцевості та згущенні крові (діарея, потовиділення, рвота, поліурія) [2].

Аналізуючи морфологічні дані можна зробити висновки про те, що препарат не вплинув на кількість гемоглобіну і в дослідних групах його вміст залишився на рівні контрольної групи. Таку ж закономірність можна відмітити по середньому вмісту гемоглобіну в 1 еритроциті, але в третій дослідній групі спостерігається тенденція до його збільшення.

Але одного показника кількості гемоглобіну недостатньо для судження про стан крові. При патологічних змінах крові кількість гемоглобіну та число еритроцитів в багатьох випадках змінюється не в однаковій мірі. Частіше кількість гемоглобіну зменшується швидше, ніж число еритроцитів. Рідше спостерігається зворотне, тобто, не дивлячись на різкий спад кількості еритроцитів, концентрація гемоглобіну змінюється відносно мало [4]. А тому необхідно звертати увагу також на кольоровий показник, що є співвідношенням між кількістю гемоглобіну та числом еритроцитів. В нормі він повинен дорівнювати одиниці, але в деяких видів

тварин він в нормі надмірно коливається [5]. В нашому випадку кольоровий показник знаходиться на рівні норми, але дещо підвищився на рівні контрольної групи, хоч ці зміни не є суттєвими, бо як відомо, патологічними коливаннями слід рахувати відхилення, більше як на 15–30% в ту чи іншу сторону [2].

Морфологічний склад білих кров'яних тілець визначають по так званій лейкоцитарній формулі. Вона являє собою кількісне співвідношення окремих видів клітин білої крові, що виражено в процентах.

У показниках лейкоцитарної формули крові навіть в нормі спостерігаються надто великі коливання в залежності від виду, статі, конституції, породи тварини, часу доби та характеру годівлі [2]. Так, в нашому випадку лейкоцитарна формула крові тварин при згодовуванні препарату бовілакт знаходиться у відповідній стабільності із певними нормами для наших тварин. Виключення становить лише кількість еозинофілів в першій дослідній групі, де їх було дещо менше порівняно із контрольною групою, але залишається в визначених нормах. Це свідчить про те, що досліджуваний препарат ніяких побічних ефектів не має.

Морфологічні показники крові свиней, що отримували препарат бовілакт в кількості 5, 10 та 15 г на голову за добу, суттєво не відрізняються від аналогічних показників тварин контрольної групи. Введення в раціон тварин бовілакту не вплинуло на кількісні показники формених елементів, збереглась їх нормативна закономірність. Препарат бовілакт не викликає побічних ефектів, про що доводить лейкоцитарна формула.

Література

1. Алейникова Т.Л., Рубцова Г.В. Руководство к практическим занятиям по биологической химии. – М.: Высшая школа, 1988. – 242 с.
2. Ионов П.С., Мухин В.Г., Федотов И.Г., Шарабрин И.Г. Лабораторные исследования в ветеринарной клинической диагностике. – М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1953. – 96 с.
3. Кассирский И.А. Наука о крови. – М.: Медицина, 1968. – 87 с.
4. Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А., Привольнев Т.И. Гематология животных и рыб. – М.: Колос, 1969. – 64 с.
5. Науменко В.В., Дячинський А.С., Демченко В.Ю., Дерев'янка І.Д. Фізіологія сільськогосподарських тварин. – К.: Сільгоспосвіта, 1994. – 32 с.
6. Савронь Е.С., Воронянський В.И. и др. Практикум по биохимии животных. – М.: Высшая школа, 1967. – 239 с.
7. Справочник специалиста ветеринарной лаборатории / Н.В. Коротченко и др.; под ред. Ю.П. Смияна. – К.: Урожай, 1978. – 230 с.

УДК 636.084.087

Марценюк А.О. – учениця 10 класу

*Науковий керівник – Гаєцька Л. П., завідувач кафедри хіміко-біологічних наук
Хмельницький ліцей №17, Хмельницький, Україна*

РОЛЬ КОРМОВИХ ДОБАВОК У ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Покращення споживання та підвищення ефективності використання кормів, одержання максимальної тваринницької продуктивності забезпечується високим рівнем збалансованої годівлі з використанням різних кормових добавок. Аналіз періодичної спеціальної літератури показав, що на даному етапі розвитку комбікормової промисловості у годівлі тварин застосовується чимало кормових добавок.

Підвищення продуктивності тварин та збільшення виробництва продукції значною мірою залежить від рівня рентабельності та ефективності молочного скотарства. Головними факторами у цьому питанні є прискорення темпів селекції, удосконалення наявних та виведення нових високопродуктивних порід, типів, ліній і родин тварин, пристосованих до експлуатації в сучасних умовах промислової технології.

Метою наших досліджень є аналіз літературних джерел із проблеми вивчення й впровадження у годівлю тварин та птиці різних кормових добавок вітчизняного і зарубіжного виробництв.

Кормові добавки – це кормові засоби, які застосовуються для поліпшення поживної цінності основного корму. Перелік кормових добавок нараховує нині сотні різноманітних кормових засобів, який постійно поповнюється.

Перелік кормових добавок нараховує значну кількість кормових засобів, які за призначенням поділяються на протеїнові, енергетичні, мінеральні, вітамінні добавки, антибіотики, ферментні препарати, пробіотики, пребіотики, підкислювачі, комбіновані добавки. Кормові добавки слід віднести до біологічно активних речовин, які балансують елементи живлення та регулюють продуктивність і здоров'я тварин.

УДК 636.085.14

Микитюк В.Б. – студентка IV курсу

*Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Цвігун А.Т., доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААН
Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна*

ХАРАКТЕРИСТИКА КОРМОВИХ ЖИРІВ ТА ЇХ ПОХІДНИХ

Високий рівень енергії не можливо забезпечити за рахунок рослинних зернових і білкових кормів. У якості енергетичних кормових добавок

використовують тваринні жири, рослинні олії (соева, ріпакова, соняшникова, оливкова та ін.).

Тваринні кормові жири (ГОСТ 17483-72) бувають першого і другого гатунку. Для годівлі сільськогосподарських тварин використовують свіжий жир з кислотним числом не більше 10–20 і перекисним 0,03–0,10 відповідно. Сторонні домішки та бактеріальні забруднення не допускаються. В 1 кг кормового жиру міститься в середньому: жиру 930 г, обмінної енергії 36,9 МДж, йодне число не більше 55, вільних жирних кислот – 15,0%, ненасичених жирних кислот – 56,0%, лінолевої кислоти – 10,0%.

Рослинні жири або олії містять велику кількість ненасичених жирних кислот, внаслідок чого вони мають рідку консистенцію при звичайній температурі. Рослинну олію отримують із насіння різних олійних рослин, тому її часто називають по джерелу отримання (соняшникова, кукурудзяна, лляна, бавовняна тощо). В тваринництві використовують соняшкову, лляну, бавовняну, соєву, кукурудзяну і арахісову олії, які містять велику кількість ненасичених жирних кислот. Соняшкову олію додають до комбікормів в кількості від 2 до 5,0% для різних видів тварин.

Тваринні і рослинні жири завжди містять жиророзщеплюючі ферменти – ліпази, які розщеплюють їх до утворення жирних кислот. Наявність повітря, вологості, слідів металів (кобальту, марганцю, міді, заліза і ін.) прискорюють окислення жирів з утворенням перекисі, альдегідів, кетонів, окисислот та збільшення кислотного і йодного числа. При цьому змінюються органолептичні показники олії і її біологічні властивості.

Олії, на відміну від інших жирів, більш стійкі до процесів окислення і не завжди потребують додавання антиоксидантів, так як ці функції виконують фосфатиди, що містяться в оліях 0,2-0,3%, токофероли, каротиноїди та інші сполуки. Сирі рослинні олії можуть зберігатися на протязі 18 місяців без ознак псування.

Кормові фосфатиди – продукти переробки олійних культур, що в значній мірі підвищують кормову цінність насіння багатьох рослин. Це суміш фосфатидів, жиру і води. Фосфатиди виконують важливу функцію у внутрішньоклітинному обміні. В залежності від технології виробництва можуть бути рідкими, пасто- і порошкоподібними. Вони містять 60-70% білкових речовин, 10-12% рослинних олій, 38% лецитину. Вміст фосфатидів в різному олійному насінні коливається: в соєвому – від 1,6 до 2,2%, соняшковому – від 0,7 до 0,9% і в бавовняному – від 1,7 до 1,8% від маси сухої речовини.

У процесі виробництва нерафінованої олії отримуємо супутній продукт – фуз, який утворюється при зберіганні олії в баках більше 24 годин, внаслідок випадання в осад фосфатидів і інших нежирових речовин. Це жиробілковий продукт, який складається з фосфатидів, олії, домішок білкової природи. В ліпідах фузи міститься до 80% ненасичених і до 20% насичених жирних кислот. Доля лінолевої кислоти сягає 50% всіх жирних кислот. Енергетична цінність 1 кг фузу – близько 8,0 МДж обмінної енергії. Соняшковий фуз є дуже цінним кормовим продуктом

і застосовується у раціонах сільськогосподарських тварин і птиці. Використання фузу, як високоенергетичної, жиробілкової, вітамінної і фосфоровмісної добавки, у раціонах свиней забезпечує їх високу і стійку продуктивність, покращує ріст молодняку.

У годівлі свиней використовується соапсток – продукт лужної рафінації рослинних олій – соняшникової, соєвої та ін. Його консистенція рідка і мазеподібна, колір – від світло – до темно-коричневого, рН 7-13. Він містить гліцериди, солі жирних кислот, фосфатиди, лінолеву кислоту, холін, токофероли, каротиноїди. Перекисне число не повинно перевищувати 0,5. Вміст жиру становить 20–30,0%. Загальний вміст олії – не менше 20,0%, тому продукт малостійкий при зберіганні.

При використанні жирів у складі кормосумішей покращується ріст і розвиток тварин, зменшуються витрати кормів на одиницю продукції, раціональніше використовуються протеїн і інші поживні та біологічно активні речовини, а також покращуються смакові якості свинини. У раціоні свиней, залежно від віку і живої маси, можна включати у складі комбикормів від 2,0 до 15,0% кормових жирів.

Отже, застосування в годівлі свиней кормових жирів, а також їх похідних дозволяє збагатити раціони енергією, що позитивно впливає на ріст та розвиток тварин.

Література

1. Попков Н.А. Корма и биологически активные вещества / Н.А. Попков, В.И. Фисинин, И.А. Егоров и др. // Минск: «Беларуская навука», 2005. – 881 с.
2. Чиков А.Е. Кормовые жиры в рационах кормления сельскохозяйственных животных / А.Е. Чиков // Эффективное животноводство. – 2009. – №1. – С. 26-28.
3. Янович В.Г. Біологічні основи трансформації поживних речовин у жуйних тварин / В.Г. Янович, Л.І. Сологуб // – Львів, 2000. – С. 384.

УДК 636.4.087

Мирошниченко К.А. – студент II курса

Направление подготовки – зоотехнология и менеджмент

Научный руководитель – Кононенко С.И., доктор с.-х. наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ МЭК В КОМБИКОРМА

Для дальнейшего увеличения производства свинины, повышения её качества и снижения себестоимости необходима интенсификация отрасли свиноводства. Создание прочной, рационально организованной кормовой базы, удовлетворяющей потребности свиней во всех питательных веществах – обязательное условие высокоэффективного ведения свиноводства [1].

Исследованиями ученых установлено, что примерно около одной трети органических веществ, поступающих с кормом, обычно не усваивается организмом животных. Следовательно, одной из важнейших задач отечественного свиноводства является снижение потерь путем повышения переваримости корма и лучшего

использования переваренных питательных веществ. Среди наиболее эффективных способов разрешения этой задачи – добавление экзогенных ферментов в корм перед скармливанием его животным.

Ферменты вводятся в рацион поросят с целью вовлечь в процесс переваривания те питательные вещества рациона, на переваривание которых у молодняка свиней вырабатывается ферментов мало, и с малой активностью или не вырабатывается вообще [2].

Повышение коэффициентов переваримости питательных веществ и более рациональное использование протеина кормов в организме поросят остаётся до настоящего времени одной из актуальных и перспективных задач. В её решении важное место занимает вопрос изучения эффективности использования ферментных препаратов. В зависимости от свойств ферментных препаратов, технологии их применения, состава рациона и возрастной группы свиней – получены далеко не одинаковые результаты.

Препарат МЭК СХ-3 содержит в своем составе пектинлиазу, ксиланазу, эндо- и экзо-β-глюканиду, целлюлазу, амилазу, протеазу, пентозаназу и целлобиазу. МЭК СХ-3 стандартизируется по пектинлиазной активности – 1500 ед./г, ксиланазной активности – 1750 ед./г, экзо-β-глюканидной активности – 200 ед./г. Диапазон действия препарата: температура – 30-50°C, рН 4,0-7,5 ед. Рекомендуется к применению для улучшения усвоения кормов свиней с высоким содержанием в составе комбикормов пшеницы, ячменя, соевого и подсолнечного шротов. Улучшая пищеварение, фермент повышает использование обменной энергии и доступность аминокислот.

Научно-хозяйственный опыт проводился на свиноводческой ферме закрытого акционерного общества семеноводческой агрофирмы «Русь» Тимашевского района. В опыте использовалась многокомпонентная система ферментов гидролитического и липазного действия МЭК СХ-3.

Испытания проводились на молодняке свиней по 25 голов в каждой группе. Животные подбирались по принципу пар-аналогов с учетом породности, пола, возраста и живой массы.

Условия кормления и содержания подопытного поголовья было одинаковым, разница между подопытными животными состояла в добавлении ферментных препаратов в премикс П51-1 согласно рекомендациям фирмы поставщика.

Опыт проводился по следующей схеме: 1 группа – контрольные животные получали сбалансированный комбикорм. В опытной группе использовался аналогичный комбикорм, только в состав опытного премикса был введен МЭК СХ-3 из расчета 1 кг/т комбикорма.

Кормление животных было групповое два раза в сутки. Взвешивание животных во всех группах проводили ежемесячно, индивидуально.

Использованный в наших исследованиях ферментный препарат МЭК СХ-3 в комбикормах для поросят отъемышей от 60 до 120 дневного возраста позволил получить более высокую живую массу животных в опытной группе.

Наибольшая живая масса в 90 дневном возрасте 34,1 кг была получена в опытной группе и превысила контрольную группу на 5,1% ($P < 0,01$). Такая же

тенденція сохранилась и до окончания опытного периода до 120 дневного возраста. Показатели живой массы в опытной группе составили 49,4 кг и превысили соответствующий показатель контрольной группы уже на 6,0%.

Динамика среднесуточных приростов по периодам опыта соответствовала интенсивности наращивания живой массы животных. В период с 60 до 90 дневного возраста в опытной группе среднесуточные приросты живой массы составили 507 г, что выше показателей контрольной группы на 52 г., или на 11,4%. Такая же закономерность наблюдалась и в период с 90 до 120 дневного возраста. В результате за весь период исследования в опытной группе были получены среднесуточные приросты живой массы 508 г, что на 44 г, или на 9,5% выше, чем в контрольной группе.

Использование в комбикормах для молодняка свиней ферментного препарата МЭК СХ-3 не оказывает отрицательного влияния на обмен веществ в организме и состоянии гематологических показателей крови. Рекомендуются в рационах с высоким содержанием зерна ячменя использовать ферментный препарат МЭК СХ-3.

Литература

1. Кононенко С.И., Паксютов Н.С. Эффективность использования Ронозим WX в комбикормах // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 48. – №1. – С. 103-106.
2. Семенов В.В., Кононенко С.И. Способ улучшения конверсии корма // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2012. – Т. 1. – №5. – С. 114-117.

УДК 636.22/.28:637.1.5./075

Михальчишина В.Л. – студентка ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Бучковська В.І., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ГОДІВЛЯ КОРІВ В УМОВАХ ТОВ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ГОСПОДАР» ШЕПЕТІВСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Молочне скотарство є доволі трудомісткою і за технологією найскладнішою галуззю тваринництва, проте надзвичайно важливою в соціальному плані. Основним чинником, що стримує розвиток галузі, є відсутність економічної зацікавленості товаровиробників.

Перед нами в ході досліджень ставилася мета проаналізувати стан годівлі нетелів, дійних та сухостійних корів в умовах ТОВ «Подільський господар» Шепетівського району Хмельницької області та намітити шляхи підвищення їх продуктивності.

Годівля дійних корів у господарстві проводиться згідно раціонів, що складаються спеціалістами на основі норм годівлі із кормів, які є в господарстві. Нормуються раціони тільки за основними показниками. До складу раціонів годівлі

дійних та сухостійних корів в господарстві входять наступні корми: макуха соняшникова – 1 кг, шрот соняшковий – 1 кг, патока – 2 кг, сіно люцерни – 3 кг, брага картопляна – 10 кг, силос кукурудзяний молочної стиглості – 15 кг, сінаж люцерни – 4 кг, корнаж (силос з початків кукурудзи) – 6 кг. Також до складу раціону годівлі нетелів в господарстві входять такі корми: макуха соняшникова – 1,2 кг, сіно люцерни – 2,3 кг, брага картопляна – 3,5 кг, силос кукурудзяний молочної стиглості – 6 кг, сінаж люцерни – 6 кг, крейда кормова – 0,250 кг, сіль кухонна – 0,120 кг.

Наведені господарські раціони майже повністю, а окремими елементами в надлишку забезпечують потребу корів в основних поживних речовинах. Концентрація поживних речовин в раціоні нетелів, дійних та сухостійних корів суттєво не відрізняється, тому що тварин споживають практично однаковий раціон. Таке співвідношення кормів забезпечило наступну концентрацію поживних речовин в раціоні для нетелів. Обмінна енергія, сира клітковина, а також сирий жир в раціоні у недостатній кількості. Сирий протеїн та перетравний протеїн міститься в надлишку. Цукрово-протеїнове співвідношення було порушено та становило: для нетелів – 0,9:1, для сухостій корів – 1:1 та для дійних корів – 0,9:1. Кальцієво-фосфорне співвідношення в раціонах годівлі тварин: для нетелів – 1,6:1, для сухостій корів – 1,7:1, для дійних корів – 1,4:1.

Для оптимізації годівлі дійних корів у ТОВ «Подільський господар» нами було запропоновано використати добавку Польфамікс ВМП (8464) виробництва фірми «Trouw Nutrition», Україна. Вона містить комплекс вітамінів та мінералів, високий рівень шлункового протеїну, покращує роботу рубця, збільшує продуктивність корів, а також низька норма введення – 5%.

Враховуючи вартість та кількість кормових добавок для введення в раціони при однакових інших затратах, провели економічну оцінку. Реалізаційна ціна одного центнера молока у господарстві складає в середньому 300 грн., при собівартості – 205 грн. Середньорічний надій корови 7220 кг молока, товарність молока 90%, реалізовано якого 6498 кг. Вартість одержаного молока становить 19494 грн. Собівартість одержаного молока – 14 801 грн. Прибуток від реалізації складає 4693 грн. Тому у розрахунку на одну середньорічну корову рівень рентабельності виробництва молока у господарстві буде становити – 31,7%.

На основі проведених досліджень пропонуємо в умовах ТОВ «Подільський господар 2004» Шепетівського району Хмельницької області годувати дійних корів господарськими раціонами з використанням БВМД «Польфамікс ВМП» (8464) виробництва фірми «Trouw Nutrition» Україна, що дасть змогу підвищити продуктивність корів.

Мосежна Т.І. – студентка II курсу

*Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Цвігун А.Т., доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААН
Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна*

АМІНОКИСЛОТНЕ ЖИВЛЕННЯ КОРІВ

При балансуванні раціонів високопродуктивних корів необхідно приділяти увагу незамінним амінокислотам (лізин, метіонін, триптофан, цистин, тощо), оскільки потреба організму в них не може бути забезпечена за рахунок мікробного білка, так як у низькопродуктивних корів. Встановлено, що мікробним білком можна забезпечити потребу високопродуктивних корів у незамінних амінокислотах, в тому числі лізині, метіоніні і триптофані, в межах 7,5–15,8 кг молока за добу. При цьому необхідно знати, що такі амінокислоти як метіонін і цистин лімітують утворення мікробного білка в організмі жуйних, тому добавки цих амінокислот або елементарної сірки в їх організм засвоюються ефективно.

Найважливішою амінокислотою в живленні тварин є лізин. Лізин, крім синтезу білків м'яса впливає на синтез гемоглобіну, стан нервової системи, вміст в тканинах калію, формування кісткових та інших тканин, утворення і співвідношення ДНК і РНК у тканинах. За дефіциту лізину у тварин втрачається апетит, знижується їхня продуктивність, порушується обмін речовин на клітинному рівні, знижується секреція травних ферментів, настає м'язова дегенерація, депресія росту, анемія.

Амінокислота метіонін сприяє утворенню білків в організмі, має ліпотропну дію, що дозволяє запобігти ожирінню печінки (приймає участь у функціональній регенерації гепатоцитів навіть на стадії жирової дегенерації). Метіонін – основний учасник окислювально-відновних процесів в організмі тварин. Метіонін перешкоджає окисленню білкових речовин, приймає участь в знешкодженні кормових отруєнь. Він містить в своїй молекулі сірку і лабільну метильну групу, є основним донором метильних груп для реакції метилування під час утворення креатину, етаноламіну, холіну, ніацину, адреналіну. Позитивно впливає на роботу нирок, сприяє утворенню неорганічної сірки, що призводить до підвищення кислотності сечі і виведення каменів. Зниження вмісту метіоніну в кормовому раціоні може призвести до багатьох захворювань, таких як ожиріння печінки, ураження підшлункової залози, м'язова атрофія і анемія, сечокам'яна хвороба у птиці, затримка росту та розвитку, зниження продуктивності.

Потреба в метіоніні на 40–53% може бути замінена близьким за будовою цистином.

Цистин – сірковмісна амінокислота. Вона є найважливішим структурним елементом білків, які входять в склад опірних та захисних тканин, допомагає побудові плазматичних білків, бере участь в утворенні глутатіону та інсуліну. У разі порушення обміну амінокислоти в сечі спостерігається інтенсивне виділення цистину.

Загальною рисою усіх амінокислот є те, що незбалансованість раціону тварин за будь-якою з них призводить до зниження продуктивності та підвищення витрат корму, протеїну та амінокислот на виробництво продукції.

Дефіцит в раціонах високопродуктивних корів однієї з незамінних амінокислот зумовлює дезамінування в рубці значної частини інших амінокислот, що призводить до утворення великої кількості аміаку, частина якого не асимілюється бактеріями рубця і виділяється з організму у вигляді сечовини, що є причиною недостатнього його використання. При цьому слід пам'ятати, що втрати від розщеплення в рубці лізину, аргініну і гістидину зазвичай вищі, ніж для нейтральних чи кислих амінокислот. Недостатня кількість тирозину спричиняє порушення синтезу фенілаланіну в печінці і частково в мозку, що негативно впливає на функцію статевих органів. Внутрішньовенне введення коровам з порушеним статевим циклом сольового розчину тирозину в дозі 4 г/голову/добу зумовило його нормалізацію.

Література

1. Динаміка змін хімічного складу та поживної цінності кормів за двадцятирічний період / [Є.В. Руденко, С.С. Варчук, С.О. Шаповалов та ін.] // Наук.-техн. бюл. Інституту біології тварин УААН. – Львів, 2006. – №94. – С. 273-282.
2. Ерсков Э.Р. Протеиновое питание жвачных животных / Э.Р. Ерсков // М.: «Агропромиздат». – 1985. – 181с.

УДК 636.2.034:636.2.084.1/087.61

Нонік М. – студентка IV курсу ОКР «Бакалавр»

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Коропець Л.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН, ВИРОЩЕНИХ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ СПОЖИВАННЯ НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА У МОЛОЧНИЙ ПЕРІОД

Генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована тільки за сприятливих умов вирощування, догляду і використання тварин. Багатьма дослідженнями і практикою доведено, що спосіб і рівень годівлі, а також умови утримання тварин, можуть сприяти або перешкоджати інтенсивності їх росту, а також формуванню високого рівня молочної продуктивності. Тому, комплексне вивчення молочної продуктивності та відтворювальної здатності тварин української чорно-рябої молочної породи, вирощених за різної кількості споживання незбираного молока при вирощуванні у молочний період, має теоретичне і практичне значення та визначає актуальність досліджень.

Науково-виробничий дослід проведений на коровах української чорно-рябої молочної породи в ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» Київської області.

Теличкам контрольної групи (n=11) за молочний період вирощування випоювали на голову 400 кг незбираного молока, а дослідної групи (n=21) – 150 кг незбираного молока та 250 кг розведеного водою замінника незбираного молока, концентратна частина раціону складалася із повноцінного комбікорму.

Показники молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи вивчали за матеріалами контрольних доїнь. Якісні показники молока визначали на аналізаторі «Гранат». Протягом дослідів піддослідні корови перебували в подібних умовах годівлі, утримання та експлуатації. Отримані результати оброблені біометрично з використанням MS Excel.

Тварини піддослідних груп характеризувалися досить високим рівнем продуктивності за першу лактацію надій молока становив 48,6 та 56,7 ц відповідно у корів контрольної та дослідної груп. За практично однакового складу молока за вмістом жиру, білка та сухих речовин останні суттєво переважали ровесниць контрольної групи за загальним виходом основних компонентів молока за лактацію.

Аналіз молочної продуктивності піддослідних корів за 305 днів другої лактації свідчить, що її показник в середньому становив біля 7000 кг молока на корову за незначної переваги тварин контрольної групи над ровесницями дослідної групи. При цьому порівняно з першою лактацією спостерігалось скорочення тривалості лактації – на 23 дні у тварин контрольної групи та на 13 днів у корів дослідної групи.

За другу лактацію відбулося суттєве збільшення надоїв як у тварин контрольної, так і дослідної груп відповідно на 2184 кг (45,0%) та 1283 кг (22,6%).

Поряд із збільшенням надоїв спостерігалось погіршення складу молока як у тварин контрольної, так і дослідної груп. При цьому у корів останньої групи зменшення вмісту основних компонентів у молоці було більш суттєвим: жиру – на 0,37%, білка – 0,08%, сухих речовин – 0,6% порівняно з тваринами контрольної групи, у яких ці показники змінилися відповідно – на 0,3%, 0,09%, 0,47%.

Незважаючи на погіршення складу молока тварини обох груп значно збільшився вихід основних компонентів молока за другу лактацію порівняно з першою. Так, за загальним виходом жиру, білка та сухих речовин ця перевага у корів контрольної групи була більш суттєвою і склала відповідно 64,7 кг (33,7%), 61,9 кг (40,3%) та 241,6 кг (39,1%), тоді як у тварин дослідної групи ця перевага складала 30,0 кг (13,7%), 41,7 кг (24,3%) та 144,2 кг (20,7%) відповідно.

За тривалістю сервіс-періоду за першу і другу лактації між коровами контрольної і дослідної груп спостерігалися певні відмінності. Так, різниця за цим показником між ними за першу лактацію становила 63,8 днів ($p < 0,05$), за другу лактацію ця різниця скоротилася і становила 20,4 дні за $p > 0,05$.

Різниця між тваринами контрольної і дослідної групи за тривалістю міжотельного періоду за першу лактацію складала 68 днів, а за другу лактацію – 24,7 дні. З економічної точки зору подовження міжотельного періоду небажане і необхідно приймати заходи до його скорочення до оптимального терміну (365 днів).

Таким чином, надій за другу лактацію у корів обох груп сягав близько 7000 кг молока, що свідчить про високий генетичний потенціал тварин та його реалізацію в умовах господарства. Тривалість сервіс- та міжотельного періодів у піддослідних тварин була значно вища від оптимальної. У тварин дослідної групи за першу лактацію ці показники становили відповідно 216,7 та 498 днів, що обумовило коефіцієнт відтворної здатності на рівні 0,75. У ровесниць контрольної групи ці показники були дещо кращими. За другу лактацію показники, що характеризують відтворювальну здатність, у корів обох груп наближалися до оптимальних, що забезпечило значення коефіцієнта відтворної здатності на рівні 0,94-0,99.

УДК 636.52/.58.083.37.084

Омельчук Н.В. – студентка ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Блюсюк С.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ГОДІВЛЯ І УТРИМАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ В УМОВАХ ТОВ «ХОРОСТ-ПЛЮС» ЯРМОЛИНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Птахівництво України є однією із найбільш інтенсивних і динамічних галузей сільськогосподарського виробництва, яке має можливості у короткі терміни значно збільшити виробництво дієтичних висококалорійних продуктів – м'яса і яєць з метою забезпечення людей фізіологічно необхідною нормою харчування.

Мета наших досліджень – провести аналіз утримання та годівлі ремонтного молодняку курей кросу Hiseh Brown в умовах ТОВ «Хорост-Плюс» Ярмолинецького району Хмельницької області.

Особлива увага у ТОВ «Хорост-Плюс» приділяється оцінці добового молодняку птиці. Оскільки його використовують частково і для ремонту власного стада, так і для продажу. Нами було оцінено у добовому віці 50 голів молодняку. Молодняк зважували індивідуально з урахуванням маси яєць до інкубації. Вибраковували молодняк при наявності у нього дефектів: виродливість голови, невтягнутий жовток, незагоєна кровоточива пуповина, великий надутий живіт, закупорена злиплим послідом клоака, викривлення або параліч ніг і шиї, недорозвинене оперення та ін.

При проведенні досліджень було виявлено, що жива маса молодняку для комплектування стада в середньому становила 41 г, що на 4,7% менше від встановленої для кросу Hiseh Brown норми. Жива маса курчат, відібраних для комплектування стада становила 64% від маси яєць до інкубації, тоді як нормою передбачено 66%. У загальному вибракуванні молодняку в добовому віці склало 1,2%, при максимально допустимій нормі 1,5%.

Отже, у результаті інкубацій в господарстві отримують кондиційний добовий молодняк, який використовують для відтворення власного стада.

У ТОВ «Хорост-Плюс» вирощування ремонтного молодняку курей кросу Hisex Brown з добового віку до 140 днів проводять у кліткових батареях КБУ-3. Механізована кліткова батарея КБУ-3 призначена для вирощування молодняку курей з добового до 140-денного віку, призначеного для поповнення батьківського стада курей-несучок. Ця батарея укомплектована системою машин для комплексної механізації птахівничих господарств. Вона є відособленим агрегатом, обладнаним пристроями для роздавання корму, напування птиці і очищення батареї від посліду. Корм роздають за допомогою навісного кормороздавача з примусовою видачею корму з бункерів у годівниці. Напування птиці проводять із ніпельних напувалок, регульованих по висоті відповідно з віком курей. Послід видаляють скреперними транспортерами.

Системи електрообігріву кліткова батарея КБУ-3 не має, а тому оптимальних умов для утримання молодняку в перші дні досягають за рахунок створення необхідного мікроклімату у всьому залі. У перші тижні життя терморегуляція у курчат недосконала, тому особливу увагу приділяють температурному режиму в пташнику. При постановці їх на вирощування впродовж чотирьох днів температура підтримується на рівні 34-35°C. Починаючи з п'ятого дня, її поступово знижують і у віці 8-14 днів вона становить 30°C, 29 – 35-31°C, а у віці 36-105 днів – знижується до 18°C та надалі залишається сталою.

У господарстві застосовують світловий режим, який передбачає поступове зменшення дії цих двох факторів. У перший тиждень життя світловий день для ремонтного молодняку становить 23 год. 30 хв., на другому тижні життя – він зменшується до 17 год., а далі – кожний тиждень проходить зменшення світлового на 0,5 год. У віці 17 тижнів його тривалість становить 9 год. і надалі залишається сталою.

До складу комбікормів годівлі ремонтного молодняку курей кросу Hisex Brown в умовах ТОВ «Хорост-Плюс» у всі вікові періоди росту включені кукурудза, пшениця, макуха соняшникова, концентрат КСН-4, вапняк та монокальцій фосфат. Вміст кукурудзи у комбікормі для курчат віком від народження до 70 днів становить 30%, а у віці старше 70 днів її кількість збільшується до 35,7%. Пшениця входить до складу комбікорму від 24,6 до 25%. У період до 35-денного віку в раціоні відсутня макуха соняшникова, тоді як в наступні вікові періоди її вміст відповідно становить 10,0 та 15%. Висівки пшеничні включені лише до складу комбікорму для молодняку старше 70 днів у кількості 12% від маси. Крім того, до складу комбікорму молодняку у віці 0-35 днів входить соєва макуха, в інші вікові періоди вона замінена на екструдовану сою. Вміст екструдованої сої у комбікормі для молодняку віком 35-70 днів становив 29%, а в віці старше 70 днів – лише 6%.

Аналізуючи динаміку приростів та витрат кормів на продукцію, слід відмітити, що прирости живої маси у перші тижні життя стабільно підвищувалися. Так, за перший тиждень життя абсолютний приріст був на рівні 26 г, а за четвертий – уже 100 г. Витрати кормів на отримання приросту з віком також коливалися, але не рівномірно. Так, за перший тиждень життя цей показник склав 461,5 г а за четвертий – лише 310. Проте, починаючи із 5-тижневого віку, витрати кормів на отримання приросту починають стрімко збільшуватись і на 15-й тиждень складають 1071,4 г.

Отже, система годівлі та утримання ремонтного молодняку, запроваджена у господарстві, забезпечує нормальний ріст та розвиток птиці. У 2012 році на вирощування 10,755 тис. голів молодняку курей, підприємство затратило 247,37 тис. грн. Реалізаційна ціна молодняку становить 30,5 грн. Тому чистий прибуток від реалізації кожної голови молодняку, що отримало підприємство, склав 80,66 тис. грн. Рівень рентабельності становить 32,61%, що показує високу ефективність ведення галузі.

Рекомендуємо для вирощування ремонтного молодняку кросу Hisex Brown у ТОВ «Хорост-Плюс» використовувати запроваджену систему годівлі та утримання. Проте, більше уваги приділити механізації виробничих процесів, оскільки частина обладнання застаріла та вимагає оновлення.

УДК 636.2.084.001.26

Омельян А.М. – студентка II року навчання ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Отченашко В.В., доктор с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ОПТИМІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Відбір та вирощування ремонтного молодняку – одне з найвідповідальніших завдань зоотехнічної науки і практики. З якістю ремонтного молодняку пов'язані зростання показників продуктивності тварин, поліпшення якісного складу племінного і товарного поголів'я, економіка галузі.

Рационально регулюючи годівлю телиць, починаючи з раннього віку, можна прискорити формування анатомічних і функціональних структур рубця, викликати більш раннє становлення процесів травлення у передшлунках і переводити їх з молочного на живлення кормами рослинного походження, таким чином, забезпечуючи інтенсивне вирощування та формування у майбутньому високопродуктивної корови.

Процес вирощування телиць розподіляється на чотири періоди: телиці від народження до 6-місячного віку (молочний період); телиці віком 6-15 місяців (період інтенсивного росту й розвитку); телиці віком 16-18 місяців (парувальний період); нетелі.

Суть роботи полягала у проведенні науково-дослідного спостереження, для визначення факторів, що стримують ріст продуктивності корів шляхом аналізу умоу годівлі молодняку.

Для роботи був взятий відокремлений підрозділ НУБіП України «Агрономічна дослідна станція».

Нині у господарстві використовують ЗНМ «Малеча 16/22» ТОВ «Каскад-Продакшн ЛТД». Переводять же тварин на нього з 3-тижневого віку. Даванка молока припиняється з 24 денного віку. Телята мають постійний доступ до сіна до

сьомої декади (третього місяця). Далі даванка грубих кормів нормується таким чином, що до кінця третього місяця телята споживають 1,3-1,5 кг сіна, а на кінець молочного періоду даванка доводиться до рівня 3-3,5 кг.

Отже, годуючи ремонтних теличок, господарство намагається дотримуватись усіх рекомендованих вимог. Проте в «Агрономічній дослідній станції» все ж таки спостерігається тенденція низького рівня резистентності молочного стада. А надої далекі від провідних господарств, навіть нашої країни – 6244 кг. (Українська молочна компанія – близько 9 тис. кг на голову за добу). Що ж слугує причиною таких проблем? Звичайно недостатня якість молозива у господарстві. Воно має низьку концентрацію антитіл, що підтверджується, у першу чергу органолептично. Молозиво рідке і водянисте.

Отже, господарству необхідно звернути увагу на годівлю і утримання новотільних корів. Подальші дослідження будуть спрямовані на оцінку якості кормів, а також детальний аналіз годівлі ремонтного молодняку у наступні три періоди вирощування.

УДК 636:612.1

Охрімов І.Г., Ільницька Ю.В. – студенти 41 групи

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Добронєцька В.О., кандидат с.-г. наук, доцент

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРОБІОТИКА

Кров – це біологічна рідина, яка забезпечує органи і тканини поживними речовинами і киснем. Разом з лімфою вона утворює систему циркулюючих в організмі рідин, що здійснює зв'язок між хімічними перетвореннями речовин у різних органах і тканинах [4].

У кров потрапляють гормони, а також продукти обміну речовин. Циркулюючи в загальному кровообігу, вони впливають на функції різних органів [6]. А тому біохімічні показники крові мають велике значення при вивченні впливу згодовування різних препаратів на продуктивність.

Значення гемоаналізу в діагностиці захворювань тварин визначається роллю крові в організмі. Циркулюючи по кровоносним судинам тіла, кров виконує різноманітні функції: забезпечує клітини і тканини поживними речовинами і переносить кінцеві продукти обміну до органів виділення; збагачує клітини і тканини киснем та відносить від них вуглекислий газ; підтримує гормональний зв'язок між органами і системами; забезпечує захисну функцію організму (фагоцитоз, утворення антитіл); утворює для всіх клітин однорідне середовище у вигляді осмотичного тиску; сприяє розподілу тепла по всьому тілу. Кров знаходиться в тісній взаємодії зі всіма клітинами і тканинами організму. Любий вплив на організм тварин відбивається на стані крові. Тому дослідження крові має велике значення як у ветеринарії, так і в зоотехнії [2].

Зважаючи на те, що бовілакт містить спеціально відселекціоновані штами бактерій, які пригнічують ріст хвороботворних мікроорганізмів, продукують ряд незамінних амінокислот і вітаміни групи В, вплив його на біохімічні показники крові ще не досліджено. Тому метою даної роботи було вивчення біохімічних показників крові молодняку свиней при введенні в раціон різних доз бовілакту.

Науково-господарський дослід проводився в дослідному господарстві Вінницької обласної державної сільськогосподарської дослідної станції на чотирьох групах молодняку свиней великої білої породи, підібраних за принципом аналогів, по 15 голів в кожній, з початковою живою масою 23,3 кг. Зрівняльний період дослідів тривав 20 днів, основний 176 днів. Перша група була контрольною. В основний період тварини 2-4 груп до основного раціону одержували бовілакт в кількості 5, 10 та 15 г на голову за добу протягом чотирьох місяців після відлучення від свиноматок. Молодняк всіх груп вирощувався на раціонах господарства і коректувався по мірі росту тварин.

Піддослідні тварини утримувались в одному типовому приміщенні групами.

Корми згодовували у вигляді вологих мішанок два рази на добу, препарат додавався під час годівлі в суміші з концкормами. Облік з'їдених кормів проводили щоденно.

Живу масу піддослідних свиней визначали шляхом індивідуального зважування на початку і в кінці зрівняльного та основного періодів дослідів, а також щомісячно. Валовий та середньодобовий прирости визначали за загальноприйнятою методикою.

При досягненні піддослідними тваринами маси 100-110 кг з кожної групи відбирали по 4 аналогічних тварини для контрольного забою, під час якого були взяті зразки крові.

У крові визначали концентрацію білка рефрактометричним методом, його фракцій нефелометричним способом, вміст кальцію трилометричним методом [1], неорганічний фосфор за Івановським та лужний резерв за методом Раєвського [7].

Продуктивність піддослідних тварин за 176 днів основного періоду характеризувалась такими даними: середньодобові прирости свиней 1 групи становили 503 г, 2 – 584, 3 – 603 і 4 – 554 г; жива маса в кінці дослідів, коли був проведений контрольний забій і взяті зразки крові для досліджень, була у свиней 1 групи 112,1 кг, 2 – 125,7 кг, 3 – 129,7 кг і 4 – 120,9 кг. Загальна поживність раціону в останні місяці дослідів становила 3,37 корм. од. і 295 г перетравного протеїну.

В організмі тварин міститься до 70 хімічних елементів. Серед них одними із важливих є кальцій та фосфор. Ці два елементи відіграють важливу фізіологічну роль в організмі тварин. На вміст їх в крові впливає вік тварин, конституція, вагітність, склад раціону [3]. Дослідження показали, що введення до раціону свиней бовілакту в різних дозах не вплинуло на вміст кальцію у крові і його наявність є в межах норми. Це дуже важливо, бо іони кальцію необхідні для нормального звертання крові, нормальної діяльності серця, зниження збудливості окремих ділянок нервової системи [6]. Також можна відмітити, що не спостерігається значної різниці в показниках між контрольною та дослідними

групами і за вмістом фосфору. В даному досліді показники його дещо нижчі за нормативні, але порівняно із контролем вірогідної різниці немає.

Показник лужного резерву має відношення до діагностики, так як ця величина порівняно легко змінюється і падіння її сигналізує про насування небезпеки для загального стану організму. Але у тварин при поїданні кислих кормів спостерігається зменшення лужного резерву, а при поїданні лужних кормів – збільшення. У коней після роботи лужний резерв сильно знижується, але після незначного відпочинку відновлюється [2]. В даних дослідженнях показник резервної лужності залишається в межах норми під впливом препарату, хоча й спостерігається незначне пониження абсолютного значення показника в дослідних групах порівняно із контрольною. Але ці зміни не є статистично вірогідними.

Для оцінки стану білкового обміну, а також функцій окремих органів і систем в клінічній ветеринарії проводять визначення загального білка і його фракцій. Аналізуючи показники загального білка можна відмітити, що введення препарату у кількості 5, 10 та 15 г на голову за добу не вплинуло на загальну його кількість в крові свиней. Це свідчить про те, що всі процеси, пов'язані з білками крові (підтримка постійного осмотичного тиску, рН, рівень катіонів, утворення імунітету), проходять в нормі. Альбуміново–глобуліновий коефіцієнт крові тварин становить 0,7, що відповідає нормі для молодняку свиней. Лише вміст γ -глобулінів крові у тварин 3 групи дещо занижений порівняно із тваринами контрольної групи, але він відповідає нормі біохімічних показників крові [3].

Введення в раціон свиней бовілакту в кількості 5, 10 та 15 г на голову за добу не мало істотного впливу на кількісні показники кальцію та неорганічного фосфору. Резервна лужність крові тварин, що отримували бовілакт, суттєво не відрізнялась від контрольних показників. Вміст загального білка піддослідних тварин відповідає нормативам біохімічних показників крові тварин. Альбуміново–глобуліновий коефіцієнт крові свиней при згодовуванні бовілакту відповідає нормативам, незважаючи на занижену кількість γ -глобулінів.

УДК 636.22/.28.084

Паламарчук П.П. – магістр

*Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Скоромна О.І., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет, Україна*

ГОДІВЛЯ ТІЛЬНИХ СУХОСТІЙНИХ КОРІВ І НЕТЕЛІВ

Одержання високих надоїв, добре розвинутого приплоду, збереження здоров'я та відтворної здатності корів залежить від організації їх годівлі у сухостійний період. Тільні сухостійні корови потребують більше високоякісного корму, ніж дійні. Недоліки у годівлі корів у період сухостою призводять до зниження вмісту жиру, білка, сухої речовини в молоці. Як недогодовування, так і перегодовування тільних корів негативно відбивається на відтворенні.

При недогодовуванні подовжуються строки вагітності, телята народжуються кволими, сприйнятливими до захворювання органів травлення і дихальних шляхів, що пов'язано з порушенням оптимального складу та кислотності молозива. Саме в сухостійний період найінтенсивніше росте плід, на нього зорієнтовані обмінні процеси в організмі вагітної тварини. Неповноцінна годівля може призвести до загибелі зародка або народження теляти з різними відхиленнями.

Із настанням лактації відбуваються інтенсивні зміни у залозистій тканині вим'я корови – на зміну клітинам, що руйнуються, утворюються нові. У кінці лактації залозиста тканина вим'я зменшується і її відновлення зумовлюється повноцінною годівлею у сухостійний період.

Корова (особливо високопродуктивна) після отелення не в змозі споживати корм у кількості, потрібній для відшкодування витрат на утворення молока. Тому частково використовуються запаси організму, ознакою чого є втрата живої маси. У тому випадку, коли корова погано підготовлена до отелення, рівень її продуктивності після нього буде низьким, тварина «здоюється з тіла». Крім того, низькі надої на початку лактації зумовлюють низькі надої і протягом усього її періоду. Посилено годують сухостійних корів, які мають низьку вгодованість.

Орієнтовно величина середньодобового приросту маси у сухостійний період досягає 800-900 г за добу (50-60 кг за період) залежно від вгодованості та живої маси корів, що запускають. Потреба сухостійних корів у поживних речовинах зумовлюється насамперед тим, що протягом останніх двох місяців тільності у корів формується 60% маси плода. Якщо упродовж 7 міс тільності маса ембріону досягає величини лише 7 кг (24% маси теляти народженні), то маса новонародженого теляти становить не менше 40 кг.

До складу раціонів тільних сухостійних корів повинно входити з розрахунку на 1 г перетравного протеїну 0,8-1,5 г цукрів – матеріалу для утворення глікогену, потрібного під час отелення і життєдіяльності новонародженого теляти, синтезу молозива й молока. За вищого рівня цукрів у тварин може порушуватися вуглеводний обмін (гіперглікемія глюкозурія). Доведено, що годівля раціонами з низьким цукропротеїновим відношенням (0,2–0,4:1) є однією з причин виникнення диспепсії у телят. Потреба тільних корів у крохмалю в 2 рази вища за потребу в цукрах і досягає 200 г на 1 корм.од. Оптимальний рівень сирої клітковини у сухій речовині раціонів – 21-24%.

В організмі тільних сухостійних корів інтенсивний обмін ліпідів. За надлишку у їх раціонах кормів в організмі нагромаджуються недоокислені сполуки, що може стати причиною захворювання на ацетонемію. Добове споживання жиру повинно бути на рівні не менше 2% сухої речовини раціону і не більше 40-50 г з розрахунку на 100 кг живої маси.

Активізується у цей період і мінералообмін. Раціони сухостійних корів повинні містити достатню кількість вітамінів, насамперед вітамінів А, В, Е. Оптимальне співвідношення між кальцієм і фосфором – 1,6-1,8 до 1. Його порушення може викликати родовий парез (за надлишку кальцію) або ацидоз (за надлишку фосфору). Значною мірою на репродуктивні функції тварин впливає їхня

забезпеченість мікроелементами, тому за дефіциту мінеральних речовин та вітамінів до складу раціонів тільних сухостійних корів включають відповідні їхні добавки і препарати.

Добові норми годівлі тільних сухостійних корів визначають залежно від живої маси, планового надою за очікувану лактацію, віку та вгодованості. В структурі раціонів на зимовий період грубі корми займають 40-45%, соковиті 35-40% і концентровані – 15-20% за поживністю.

Норми годівлі тварин із незакінченим ростом (перше, друге отелення) та нижче середньої вгодованості збільшують на 1-2 корм. од. з розрахунку, що на 1 корм од. повинно припадати, г: 110-115 – перетравного протеїну, 200-300 – клітковини, 9-10 – кальцію, 5-6 – фосфору, а також 40-50 мг каротину. Відповідно поверх норми, визначеної за живою масою і запланованою продуктивністю, надбавка встановлена і для нетелей за місяцями тільності, корм, од.: на 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9- у місяці відповідно по 0,4; 0,8; 1,2; 1,6; 2,3; 3,0 на одну голову за добу із зазначеною раніше забезпеченістю поживними речовинами.

Раціони тільних, сухостійних корів складають переважно з грубих і соковитих кормів. Даванка грубих кормів – 1,5-2,0 кг з розрахунку на 100 кг живої маси. Бажано, щоб це було злаково-бобове сіно (не менше 60-65% у складі грубих кормів). В раціон таких корів можна включити до 1 кг трав'яного борошна. Даванка соковитих кормів – 4-6 кг на 100 кг живої маси (силосу – 3-4 кг, буряків кормових і цукрових відповідно 3-4 та 2,5-3,0 кг). Концентровані корми застосовують з метою балансування раціонів високопродуктивних корів, а також нетелей з розрахунку 18-20% у структурі раціону. Тільним коровам не можна згодовувати жом, м'язгу, барду, а також мерзлі, гнилі, зіпсовані грибами корми. Влітку коровам згодовують 40-60 кг зелених кормів.

За два-три дні до отелення (інколи за 7-10 днів) даванку соковитих і концентрованих кормів зменшують, або зовсім їх вилучають. Раціон складається з сіна і пійла (1,0-1,5 кг суміші з пшеничних висівок, лляної макухи та вівсянки на 10 кг теплої води).

УДК 678.048:636.085.52

Палій О.М. – студентка II курсу

Напрям підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Коваль Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ХІМІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ КОНСЕРВАНТИ СИЛОСНОЇ МАСИ

Актуальність теми полягає в тому, що значну питому вагу в структурі раціонів в стійловий період займають соковиті корми, зокрема, силос. Силосування дає можливість заготовляти порівняно дешевий соковитий корм на зимовий період, основна перевага якого полягає в тому, що доброякісний силос за своєю поживністю та біологічною цінністю майже не відрізняється від зеленої маси. У

силосованому кормі кількість протеїну, жиру, клітковини, мінеральних речовин і каротину майже не змінюється. У цілому силос високої якості позитивно впливає на молочну продуктивність корів.

Однак, втрати поживних речовин при силосуванні можуть досягати 40% внаслідок порушення технології закладання силосу та неконтрольованого аеробного бродіння. Втрати від небажаних біологічних процесів у силосі можна суттєво зменшити шляхом використання консервантів.

Метою даної роботи є опис основних хімічних та біологічних консервантів, які використовуються при консервуванні силосної маси.

На сьогодні вивчено консервуючу здатність майже ста консервантів різної природи. За своїм складом вони поділяються на хімічні та біологічні.

Хімічні консерванти поділяють на дві групи: мінеральні та органічні. До мінеральних консервантів належать неорганічні кислоти та їхні суміші, неорганічні сполуки натрію, калію, амоніаку. Із неорганічних кислот найчастіше використовують сульфатну, хлоридну, фосфатну, нітратну кислоти та їхні суміші. Добрими консервантами є гідросульфід натрію, піросульфід натрію, нітрит натрію. Ціннішими та безпечнішими консервантами є органічні кислоти: мурашина, пропіонова, оцтова, бензойна. Однак для досягнення позитивного ефекту їх необхідно вносити у великій кількості, що призводить до невиправданих витрат та порушення функції нирок і печінки при згодовуванні обробленого силосу тваринам.

При застосуванні з консервуючою метою мінеральних кислот проявляється їх негативний вплив на організм тварин, особливо високопродуктивних: знижується їх продуктивність, виникає ацидоз, тимпанія. Крім того, хімічні консерванти можуть накопичуватися в продукції тваринництва та в залишковій кількості потрапляти в організм людини. Особливі вимоги до транспортування, зберігання та застосування хімічних консервантів, висока корозійність до робочих елементів машин всього технологічного циклу та значна вартість обмежують їх застосування у кормовиробництві.

Альтернативою хімічним є консерванти біологічної природи: ферменти та препарати на основі мікроорганізмів різних таксономічних груп.

Активність ферментів і їх дія строго специфічні та в значній мірі залежать від рН середовища, в якому вони знаходяться. Оскільки при силосуванні діапазон рН становить 4,0-6,0, то не всі ферменти проявляють активність.

Більш ефективним та економічно вигідним є застосування мікробних препаратів для силосування. Застосування мікробних заквасок при силосуванні дозволяє одержати корми високої якості, що позитивно позначається на продуктивності тварин. Одержана при цьому продукція тваринництва високоякісна і екологічно безпечна.

Останніми роками під час силосування надійним помічником став біологічний консервант – літосил. Він являє собою расу молочнокислих бактерій, а випускають його у вигляді білого порошку. Цей препарат має перевагу перед хімічними в тому, що для якісної консервації потрібна надзвичайно мала його доза: всього 1-2 г на тунну зеленої маси. Він абсолютно безпечний для тварин і

людини, добре зберігається і не потребує спеціальної тари, а економічний ефект набагато вищий, ніж у разі застосування хімічних консервантів.

Останніми роками для силосування культур застосовують фітоконсерванти – найчастіше рослини родини хрестоцвітих: ріпак озимий та ярий, гірчицю білу, суріпицю, рижій. Висівають ці рослини зі злаковими видами. Наявність їх у силосній масі спрямовує ферментативні процеси в бажаному напрямі й сприяє підвищенню якості силосу та перетравності.

Консервування кормів з використанням хімічних та біологічних препаратів – прогресивний елемент технології заготівлі, зокрема силосу. Розробка нових консервантів, які б задовольняли вимоги щодо високої консервуючої дії, та були б доступні для використання, безпечні відносно впливу на продукцію тваринництва, а отже на здоров'я людей та економічно вигідні для товаровиробника, є досить актуальним.

Література

1. Дерев'яно С.В., Сорока В.І., Дяченко Г.М., Божок Л.В. Застосування мікробних препаратів при консервуванні різних видів кормів // Сільськогосподарська мікробіологія Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – 2009, Вип. 9.
2. Кулик М.Ф. Порівняння механізму дії відомих і нових консервантів при заготівлі силосу, сінажу і вологого зернофуражу / М.Ф. Кулик, В.Ф. Петриченко, Ю.В. Обертюх та ін. // Корми і кормовиробництво. – Вінниця, 2004. – Вип. 54. – С. 128-136.

УДК 636:612.43

Поліщук О.М. – магістрантка, Кошельник К.М. – студентка 41 групи

Напрям підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Кучерявий В.П., доктор с.-г. наук, професор

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ВПЛИВ КОРМОВОГО ФАКТОРА НА ЕНДОКРИННІ ЗАЛОЗИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

Органи внутрішньої секреції, або ендокринні органи, виробляють і виділяють в кров біологічно активні речовини – гормони, що регулюють гуморальну функцію організму. Тому важливим є дослідження реакції ендокринних органів на умови годівлі, яка проявляється в змінні їх структури.

Науково-господарський дослід проведений на чотирьох групах молодняку свиней великої білої породи, підібраних за принципом аналогів, по 15 голів в кожній. Початкова жива маса 23,3 кг. Перша група була контрольною. В раціон свиней другої групи вводився бовілакт в кількості 5 г на голову за добу, третій – 10, четвертій – 15 на протязі 96-денного періоду вирощування. За весь основний період дослід продуктивність тварин характеризується такими показниками: середньодобові прирости в першій групі становили 503±15г, другій – 584±17 г, третій – 603±14 г та четвертій – 554±7 г. Загальна поживність раціону в останні місяці дослід становила 3,37 корм.од. і 295г перетравного протеїну.

Розглядаючи вплив бовілакту на морфологічні показники щитовидної залози можна відмітити, що його згодовування не вплинуло на зміну маси залози піддослідних тварин і вона залишилась на рівні значення контрольної групи. Препарат також не вплинув на кількість фолікулів на 1 мм^2 . У тварин другої групи спостерігається тенденція до збільшення діаметра фолікулів, а в третій групі він збільшився на 7,32% ($P < 0,05$). Тоді як в тварин четвертої групи відмічена тенденція до зменшення діаметра фолікулів відносно контрольної групи. В тварин другої та третьої групи спостерігається зростання висоти фолікулярного епітелію на 10,9-11,2% ($P < 0,01$).

У тварин, яким вводили до основного раціону бовілакт, вірогідної зміни маси наднирників в тварин дослідних груп відносно контрольної не спостерігається. Діаметр наднирників в середньому по дослідних групах становить 5,74 мм, що відповідає показникам контрольної групи. Така ж закономірність спостерігається і за розмірами коркової та мозкової речовин. Ці дані слід вважати позитивним фактом в характеристиці макроструктури досліджуваного органа.

Бовілакт не вплинув на зміну кількості ядер в клубочковій зоні тварин і їх числове значення знаходиться в межах 5783-6880 штук на 1 мм^2 , що відповідає показнику контрольної групи. Але відповідна закономірність не збереглась при визначенні розміру ядер. Так, у тварин другої та третьої груп спостерігається зростання їх діаметра ($P < 0,01$), а в тварин четвертої групи їх діаметр збільшився на 10,9% ($P < 0,001$). Збільшення діаметра ядер сприяло відповідно і збільшенню їх об'єму, що в подальшому викликало і зростання кількості каріоплазми в дослідних групах на 27%, 14,2%, 47,7%. Відповідні зміни можна характеризувати як посилення роботи відповідної ділянки наднирників із збільшенням дози препарату.

Так, при відносно однакових кількостях ядер клітини пучкової зони в третій та четвертій групах тварин спостерігається зростання діаметра ядер на 5,36 та 5,09% або ($P < 0,01$), збільшення об'єму та кількості каріоплазми на 16,4% та 18,6% порівняно до контрольної групи.

Згодовування бовілакту не позначилось на зміні морфологічних структур сітчастої зони наднирникових залоз. Лише в четвертій групі спостерігається тенденція до збільшення кількості ядер і їх діаметра ($P < 0,01$). Даний препарат не вплинув також і на об'єм ядер. В тварин другої та четвертої груп кількість каріоплазми переважала значення цього показника контрольної групи на 5,5% та 17,9% відповідно, тоді як в третій групі спостерігається зниження на 7,9%.

При введенні в раціон тварин бовілакту в мозковій зоні кількість ядер залишилась на рівні контрольної групи, незважаючи на той факт, що по дослідних групах із збільшенням дози кількість ядер знижувалась. Діаметр та об'єм ядер також відповідає значенням контрольної групи. Той факт, що препарат не вплинув на морфологічні показники мозкової зони, підтверджується і вмістом каріоплазми. Так, в тварин другої групи цей показник перевищував значення контрольної групи на 5,14%, а в тварин третьої та четвертої груп він був нижчий на 6,59%.

Аналізуючи дію препарату на підшлункову залозу слід відмітити, що введення бовілакту в раціон молодняка свиней не впливає на кількість острівців на 1 мм^2 , але

площа їх в тварин другої та третьої груп збільшилась ($P < 0,05$). Спостерігається також збільшення кількості ядер в дослідних групах відносно контрольної на 14,9, 21,3 і 10,6% відповідно по групах, яке не підтвердилось статистично. В тварин дослідних груп спостерігається тенденція до збільшення діаметра ядер, об'єм їх в дослідних групах зріс відносно контрольної групи на 9,9, 4,7 та 12,9%. Про рівень функціональної активності острівців свідчить показник кількості каріоплазми, а тому при введенні препарату даний показник в тварин другої групи зріс на 211 мкм^3 , в третій групі – на 216 мкм^3 , в четвертій групі на 200 мкм^3 відносно контрольної групи.

Під впливом препарату відбулося збільшення діаметра фолікулів щитовидної залози в тварин третьої групи ($P < 0,05$), а також висоти фолікулярного епітелію в тварин другої та третьої груп ($P < 0,01$). У наднириках спостерігається збільшення діаметра та об'єму ядер в різних зонах. В ендокринній частині підшлункової залози під впливом бовілакту спостерігається збільшення площі панкреотичних острівців, а також тенденція до зростання діаметра та інсулоцитів.

УДК 636.084.1

Рудківська Л.О. – магістрантка, Слюсар Ю.В. – студентка 41 групи

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Кучерявий В.П., доктор с.-г. наук, професор

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

КОРМОВА ДОБАВКА В РАЦІОНАХ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

Одним із шляхів підвищення продуктивності свиней є збагачення раціонів кормовими добавками різної природи. При використанні останніх в годівлі свиней підвищується доступність основних поживних речовин корму для організму тварин [1], завдяки чому зростає рівень трансформації поживних речовин кормів у тваринницьку продукцію. Це створює умови більш повної реалізації генетичного потенціалу продуктивності, підтримання в межах фізіологічної норми відтворювальних функцій та здоров'я тварин [2].

Однією з нових кормових добавок мікробіологічного походження є бовілакт, створений працівниками Науково-біотехнологічного центру «Ензим», м. Ладижин [3]. Однак, у свинарстві він ще не використовувався. Тому метою даних досліджень було вивчити вплив згодовування бовілакту на стан внутрішніх органів і тканин молодняку свиней, при вирощуванні на м'ясо.

Дослідження проведені на чотирьох групах молодняку свиней великої білої породи, по 15 голів в кожній. Бовілакт згодовувався після відлучення поросят від свиноматок протягом 93 днів в складі основного раціону в такій кількості: 2 група – 5 г на голову за добу, 3–10 г і 4–15 г. В наступному молодняк вирощувався до досягнення живої маси 110-120 кг. Перша група була контрольною і одержувала основний раціон, загальна поживність якого становила на кінець вирощування 3,3 корм. од., і 287 г перетравного протеїну. Тривалість досліду становила 186 днів. В кінці досліду був проведений контрольний забій і одержана інформація про масу внутрішніх органів, стан крові, м'язової і жирової тканини, а також структуру органів травної та ендокринної систем.

Дослідження показали, що введення бовілакту в раціон свиней у дозах 5, 10 та 15 г на голову за добу сприяло збільшенню їх середньодобових приростів відповідно на 16,1 19,9 та 10,1%, або збільшення живої маси в кінці досліду на 13,6 17,6 та 8,8 кг порівняно до контрольної групи. За масою внутрішніх органів вірогідної різниці між групами не спостерігалось.

Збагачення раціонів свиней бовілактом вірогідно не вплинуло на кількість формених елементів крові. Показники лейкоцитарної формули також відповідали нормативним, за винятком еозинофілів. Вміст останніх дещо зменшувався, але цей показник не є визначальним в процесі формування продуктивності свиней за даних умов вирощування. Позитивним результатом є і те, що введення в раціон бовілакту не вплинуло на вміст в крові кальцію та фосфору.

Дослідження м'язової тканини свиней показали, що згодовування бовілакту сприяє деякому підвищенню вмісту зв'язаної вологи, внаслідок чого поліпшуються технологічні властивості м'яса. Загалом, м'язова тканина досліджуваних зразків зберігає гідратаційну рівновагу по відношенню до контрольних. Тривале зберігання м'яса при заморожуванні (90 діб) не вплинуло на показник рН. Але спричинило зниження вмісту жиру, що в свою чергу, позначилось на мармуровості м'яса. Необхідно зазначити, що при зберіганні м'яса піддослідних тварин протягом 90 днів в замороженому стані внаслідок автолітичних процесів відбулись зміни в білковому і ліпідному складі, що позначилось на деякому зниженні калорійності. Також у тварин дослідних груп і м'язовій тканині спостерігалась тенденція зниження вмісту повноцінних білків та зростання кількості сполучнотканинних. Препарат спричинив також збільшення вмісту насичених жирних кислот, в основному за рахунок пальмітинової кислоти.

Досліджуваний препарат в раціонах свиней викликав суттєві зміни в окремих внутрішніх органах. Зокрема, в шлунку при дозі препарату 15 г/гол. за добу мало місце вірогідне потовщення стінок всіх його функціональних зон, тоді як при менших дозах відбулось потовщення лише слизової оболонки кардіальної зони. Найменших змін зазнала фундальна зона, так як вона продукує соляну кислоту, через що пригнічується дія мікроорганізмів на цю зону. При дослідженні кишечника звернута увага на його товстий відділ. Тут створені найсприятливіші умови для розвитку молочнокислих бактерій. Тому можна припустити, що бурхливий розвиток таких бактерій, їх вплив на покращення перетравності поживних речовин раціонів та сприяння більш доступному засвоєнню перетравлених поживних речовин спричинило потоншення товщини стінки та її структур у тварин дослідних груп в порівнянні з контрольною.

Згодовування бовілакту не вплинуло на масу печінки свиней, але викликало зростання кількості ядер на 1 мм^2 . Це може свідчити про підвищення функціональної активності залози. Подібна дія бовілакту була і на структури ендокринної частини підшлункової залози тварин.

Мікроструктурні зміни надниркових залоз зводились до збільшення розмірів клітинних ядер та кількості каріоплазми на 1 мм^2 при згодовуванні різних доз бовілакту. Так, морфометричні дані клубочкової зони дають підставу судити про інтенсифікацію мінерального обміну в організмі свиней. Збільшення структур

пучкової зони наднирників свідчить про посилення їх глюкокортикотропної функції. Отже, інтенсифікація мінерально–вуглеводного обміну при згодовуванні бовілакту може бути одним із факторів підвищення продуктивних якостей свиней.

Бовілакт в раціонах свиней не мав позитивного впливу на стан інших ендокринних залоз – щитовидної та панкреатичних острівців підшлункової залози. Морфометричні дані свідчать лише про тенденцію посилення їх функціональної активності під впливом бовілакту. Спостерігається взаємозв'язок змін структур пучкової зони наднирників та панкреатичних острівців підшлункової залози тварин. Гормон обох цих структур мають відношення до регуляції вуглеводного обміну, а також структур клубочкової зони наднирників та щитовидної залози, функціональна діяльність яких пов'язана з мінеральним обміном. Завдяки позитивній ендокринній, а також ендокринно–екзокринній взаємодії створився рівень гомеостазу, при якому перебіг обмінних функцій забезпечував підвищення продуктивності тварин порівняно з контролем.

Згодовування бовілакту молодняку свиней в дозах 5-15 г на голову за добу підвищує середньодобові прирости в межах 10,1-19,9%. Використання в раціонах свиней бовілакту дозволяє одержувати свинину з добрими фізико-хімічними показниками її якості. Бовілакт не має істотного впливу на структуру печінки та підшлункової залози свиней, а також стимулює розвиток окремих структур щитовидної залози, наднирників та панкреатичних острівців підшлункової залози. Згодовування бовілакту суттєво не впливає на стан крові свиней та структури кишечника.

Література

1. Петрухин И.В. Корма и кормовые добавки. – М.: Россельхозиздат, 1989. – 526 с.
2. Чумаченко В.Ю. та ін. Довідник по застосуванню біологічно активних речовин у тваринництві. – К.: Урожай, 1989. – С. 213-255.
3. Тимчасова настанова для застосування препарату «Бовілакт»/ Головне управління ветеринарної медицини з держветінспекцією Мінагропрому України. – Київ, 1995. – 2 с.

УДК 636.2.084:637.18

Румен М. – студентка магістратури 1 року навчання

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Коропець Л.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАМІННИКА НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА ПРИ ВИРОЩУВАННІ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ У МОЛОЧНИЙ ПЕРІОД

Використання заміників молока має не тільки суттєве фізіологічне значення, як фактор стимуляції більш раннього розвитку передшлунків у телят, чим забезпечується достатньо висока ефективність використання об'ємистих кормів, але й економію незбираного молока та матеріальних витрат на вирощування молодняку у молочний період.

Метою досліджень було вивчення ефективності використання заміни незнебіраного молока при вирощуванні ремонтних телиць у молочний період.

Науково-господарський дослід проведений у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» з урахуванням загальної кількості згодованих молочних кормів на голову до 6-місячного віку, складу та повноцінності концентрованих кормів.

Теличкам контрольної групи випоювали за молочний період вирощування на голову 400 кг незнебіраного молока, а дослідної групи 150 кг незнебіраного молока та 250 кг розбавленого водою заміни незнебіраного молока, концентратна частина раціону складалася із повноцінного комбікорму. Дослід проводили методом груп-періодів.

У зрівняльній період (від народження до 25-денного віку) піддослідні телички знаходились в однакових умовах годівлі та утримання – споживали згідно схеми вирощування по 6 кг на голову за добу – спочатку молозива, а потім незнебіраного молока та мали вільний доступ до комбікорму і питної води.

Для розрахунку економічних показників вирощування вартість новонародженої телички визначали за загальноприйнятою методикою. Вартість спожитих кормів теличками контрольної та дослідної груп враховували за ринковими цінами, що склалися на кінець 2010 року. При визначенні загальних витрат на вирощування теличок до 6-місячного віку прийняли за умову, що вартість витрачених кормів у структурі собівартості приросту живої маси складає 60%.

У результаті досліджень встановлено, що випоювання теличкам 250 кг заміни молока замість натурального незнебіраного молока призводило до зменшення стабільності рівня середньодобових приростів їх живої маси. Протягом 6 місяців вони коливалися у межах 655-805 г. Телички, які споживали тільки незнебіране молоко мали менш значні коливання приростів живої маси упродовж окремих місяців, які становили 720-820 г.

Заміна 250 кг незнебіраного молока на заміник незнебіраного молока мала суттєвий вплив на економічні показники вирощування теличок до 6-місячного віку. Вартість кормів, витрачених на вирощування теличок контрольної групи, становила 1966,5 грн. або була на 512,1 (35,2%) більшою, ніж теличок дослідної.

За практично однакового рівня абсолютного приросту живої маси вартість витрачених кормів з розрахунку на один кілограм, у телиць дослідної групи складала 10,81 грн. проти 14,15 грн. у тварин контрольної групи.

Аналогічні результати були одержані і за таким важливим економічним показником як вартість 1 кг приросту живої маси, яка у тварин контрольної групи становила 23,58 грн., а у їх ровесниць дослідної групи відповідно 18,02 грн.

Щодо вартості 1 кг живої маси, то у тварин дослідної групи вона була на 4,58 грн, або на 20,6% меншою порівняно з тваринами контрольної групи.

Використання для випоювання телят заміників незнебіраного молока сприяє одержанню достатньо стабільного рівня середньодобових приростів їх живої маси протягом перших 6 місяців після народження, заощадження близько 512 грн. витрат на корми та суттєво підвищує економічну ефективність вирощування.

Сагановська А.А. – студентка ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Блюсюк С.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ГОДІВЛЯ КОРІВ В УМОВАХ ПРАТ «АГРОФОРТ» КАГАРЛИЦЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У даний час наукові розробки і економічні заходи спрямовуються на збільшення виробництва молока. Цьому сприяють і природно-кліматичні умови України, а також вступ у найближчі роки до світової організації торгівлі. Тому мета досліджень полягала у визначенні факторів, що стримують ріст молочної продуктивності корів та пошуку шляхів підвищення рівня і повноцінності годівлі для одержання більш високих надоїв в умовах ПрАТ «Агрофорт» Кагарлицького району Київської області.

Для проведення аналізу годівлі молочних корів у господарстві використані матеріали бухгалтерського та зоотехнічного обліку витрат кормів для годівлі корів протягом двох років.

Для забезпечення продуктивності молочного стада на рівні 5000-6000 кг молока на корову необхідно мати інтенсивне кормовиробництво, яке б повністю задовольняло потребу в кормах і розвивалося випереджаючими темпами порівняно зі зростанням поголів'я худоби. Годівлю дійних корів організують так, щоб вони давали максимум молока високої якості за мінімальних витрат кормів і збереження здоров'я тварин. При визначенні норм годівлі дійних корів враховують такі показники: жива маса, вік, добовий надій і вміст жиру в молоці, період лактації, вгодованість тварин та спосіб їх утримання.

У виробничих умовах раціони для дійних корів складають за такими показниками: кормові одиниці, перетравний протеїн, кальцій, фосфор, каротин і кухонна сіль. У перші 1-2 дні новотільним коровам згодовують концентровані корми та доброякісне сіно, до приходу корови в норму. Потім поступово до раціону додають соковиті корми.

На повний раціон корів після отелення переводять із врахуванням стану їх організму й вим'я, але не раніше, ніж через 15 днів. На перші 100 днів після отелення корови припадає 40-45% молочної продуктивності, яку одержують за всю лактацію. У цей період лактації проводять роздоюванням корів, під яким розуміють систему заходів, спрямованих на одержання найвищих надоїв. У цей період в організмі корів домінує процес утворення молока. Корова не може збільшувати живу масу, а, навпаки, втрачає її.

Підвищення молочної продуктивності корів після отелення значною мірою визначається рівнем і якістю годівлі. Як у зимовий, так і в літній період для оптимізації годівлі корів при роздоюванні необхідно згодовувати за добу по 160 г кухонної солі, 150 – мінерально-вітамінного преміксу та 10 г трикальційфосфату.

У період розпалу лактації кількість кухонної солі та преміксу зменшується при збільшенні монокальцій фосфату до 150 г у зимовий період.

В сухостійний період достатньо кожній корові згодувати додатково до раціону по 100 г кухонної солі, трикальцій фосфату та преміксу.

У господарстві наявні резерви підвищення економічної ефективності виробництва молока. Як свідчать одержані в ході досліджень дані, при оптимізації раціонів годівлі корів можна підвищити річний надій молока на корову до 6200 кг у середньому по господарству, у результаті чого валове виробництво молока зросте до 12524 ц, а це дозволить господарству додатково виручити за рік 238,78 тис. грн. При цьому собівартість 1 ц молока знизиться до 220,6 грн., що на 3,9% менше, ніж у господарстві за 2012 рік. Тому можна додатково одержати 164,7 тис. грн. чистого прибутку при рівні рентабельності виробництва молока 34,2%, тоді як у господарстві – 29,1%.

У майбутньому планується молочне стадо перевести на однотипну годівлю протягом року, коли корови будуть одержувати сіно, сінаж, силос і концентрати. Але при цьому очікується значне підвищення якості кормів. Силос буде заготовлятися з кукурудзи у стадії воскової стиглості з подрібненням маси до величини 2-3 см.

Таким чином, результати досліджень дають підставу рекомендувати в умовах господарства використовувати в годівлі корів протягом усього виробничого циклу кухонну сіль, три(моно-)кальційфосфат та вітамінно-мінеральний премікс.

УДК 636.2.034:636.2.084.1/087.61

Сап'яник С.С. – студент IV курсу ОКР «Бакалавр»

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Коропець Л.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ, ВИРОЩЕНИХ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ СПОЖИВАННЯ НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА У МОЛОЧНИЙ ПЕРІОД

Загальновідомо, що від того, як вирощують молодняк, залежить стан їх здоров'я, продуктивність, відтворювальна здатність і строки продуктивного використання.

На думку М.В. Зубця та ін. [1], генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована тільки за сприятливих умов вирощування, догляду і використання тварин. Використання ЗНМ в системі вирощування ремонтного молодняку є необхідною умовою підвищення інтенсивності його росту, економії натурального молока та підвищення рентабельності виробництва тваринницької продукції [2]. Але не вирішеними залишилися питання впливу різних рівнів

споживання незбираного молока з компенсацією його заміником незбираного молока при вирощуванні ремонтних теличок на їх подальшу молочну продуктивність та відтворювальну здатність. Тому комплексне вивчення молочної продуктивності та відтворювальної здатності тварин української чорно-рябої молочної породи, вирощених за різної кількості споживання незбираного молока при вирощуванні у молочний період, має теоретичне і практичне значення та визначає актуальність досліджень.

Науково-виробничий дослід проведений на теличках української чорно-рябої молочної породи в ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» Київської області. Теличкам контрольної групи (n=11) за молочний період вирощування випоювали на голову 400 кг незбираного молока, а дослідної групи (n=21) – 150 кг незбираного молока та 250 кг розведеного водою заміника незбираного молока, концентратна частина раціону складалася із повноцінного комбікорму.

Показники молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи вивчали за матеріалами контрольних доїнь. Якісні показники молока визначали на аналізаторі «Гранат». Протягом дослідів піддослідні корови перебували в подібних умовах годівлі, утримання та експлуатації. Отримані результати оброблені біометрично з використанням MS Excel.

Тварини піддослідних груп характеризувалися досить високим рівнем продуктивності за першу лактацію надій молока становив 48,6 та 56,7 ц відповідно у корів контрольної та дослідної груп. Аналіз молочної продуктивності піддослідних корів за 305 днів другої лактації свідчить, що її показник в середньому становив біля 7000 кг молока на корову за незначної переваги тварин контрольної групи над ровесницями дослідної групи. При цьому порівняно з першою лактацією спостерігалось скорочення тривалості лактації – на 23 дні у тварин контрольної групи та на 13 днів у корів дослідної групи. За другу лактацію відбулося суттєве збільшення надоїв як у тварин контрольної, так і дослідної груп відповідно на 2184 кг (45,0%) та 1283 кг (22,6%).

Поряд із збільшенням надоїв спостерігалось погіршення складу молока як у тварин контрольної, так і дослідної груп. При цьому у корів останньої групи зменшення вмісту основних компонентів у молоці було більш суттєвим: жиру – на 0,37%, білка – 0,08%, сухих речовин – 0,6% порівняно з тваринами контрольної групи, у яких ці показники змінилися відповідно – на 0,3%, 0,09%, 0,47%.

Таким чином, виходячи з одержаних результатів, можна зробити висновок, що тварини обох груп характеризувалися високим генетичним потенціалом за основними показниками молочної продуктивності, які не у повній мірі проявилися по другій лактації (склад молока), перш за все, за рахунок недостатньої повноцінності годівлі корів.

За тривалістю сервіс-періоду за першу і другу лактації між коровами контрольної і дослідної груп спостерігалися певні відмінності. Так, різниця за цим показником між ними за першу лактацію становила 63,8 днів ($p < 0,05$), за другу лактацію ця різниця скоротилася і становила 20,4 днів за ($p > 0,05$).

Різниця між тваринами контрольної і дослідної групи за тривалістю міжотельного періоду за першу лактацію складала 68 днів, а за другу лактацію – 24,7 дня. З економічної точки зору подовження міжотельного періоду небажане і необхідно приймати заходи до його скорочення до оптимального терміну (365 днів).

За такої тривалості сервіс- та міжотельних періодів у тварин контрольної та дослідної груп коефіцієнт відтворної здатності за першу лактацію становив 0,86 та 0,75, а за другу лактацію – 0,99 та 0,94 відповідно, що свідчить про досить низький вихід телят за першу лактацію та майже оптимальний за другу.

Такий стан щодо показників відтворювальної здатності піддослідних корів, особливо за першу лактацію, свідчить, що тварини з високим генетичним потенціалом за високого рівня продуктивності (5000-5500 кг молока за 305 днів лактації) внаслідок недостатнього рівня та повноцінності годівлі у сухостійний період та у першу половину лактації втрачають значну частину маси тіла і приходять в охоту та запліднюються лише після настання позитивного балансу маси, тобто починають її збільшувати.

Література

1. Зубець М.В. Формування молочного стада з програмованою продуктивністю / Зубець М.В., Сірацький Й.З., Данилків Я.Н. – К.: Урожай, 1994. – 224 с.
2. Чумаченко І.П. Спосіб підвищення товарності молока / І.П. Чумаченко, А.Я. Маньковський, Л.А. Коропець, Т.А. Антонюк // Аграрний вісник Причорномор'я, 2011. – Вип. 58. – С. 106-109.

УДК 636.2.084:637.18

Сапьяник С.С. – студент IV курсу ОКР «Бакалавр»

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Коропець Л.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАМІННИКА НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА ПРИ ВИРОЩУВАННІ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ

Використання заміників молока має не тільки суттєве фізіологічне значення, як фактор стимуляції більш раннього розвитку передшлунків у телят, чим забезпечується достатньо висока ефективність використання об'ємистих кормів, але й економію незбираного молока та матеріальних витрат на вирощування молодняка у молочний період.

Метою досліджень було вивчення ефективності використання заміника незбираного молока при вирощуванні ремонтних телиць у молочний період.

Науково-господарський дослід проведений у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» з урахуванням загальної кількості згодованих

молочних кормів на голову до 6-місячного віку, складу та повноцінності концентрованих кормів.

Теличкам контрольної групи випоювали за молочний період вирощування на голову 400 кг незбираного молока, а дослідної групи 150 кг незбираного молока та 250 кг розбавленого водою замінника незбираного молока, концентратна частина раціону складалася із повноцінного комбікорму. Дослід проводили методом груп-періодів.

У зрівняльний період (від народження до 25-денного віку) піддослідні телички знаходились в однакових умовах годівлі та утримання – споживали згідно схеми вирощування по 6 кг на голову за добу – спочатку молозива, а потім незбираного молока та мали вільний доступ до комбікорму і питної води.

Для розрахунку економічних показників вирощування вартість новонародженої телички визначали за загальноприйнятою методикою. Вартість спожитих кормів теличками контрольної та дослідної груп враховували за ринковими цінами, що склалися на кінець 2010 року. При визначенні загальних витрат на вирощування теличок до 6-місячного віку прийняли за умову, що вартість витрачених кормів у структурі собівартості приросту живої маси складає 60%.

У результаті досліджень встановлено, що випоювання теличкам 250 кг замінника молока замість натурального незбираного молока призводило до зменшення стабільності рівня середньодобових приростів їх живої маси. Протягом 6 місяців вони коливалися у межах 655-805 г. Телички, які споживали тільки незбиране молоко мали менш значні коливання приростів живої маси упродовж окремих місяців, які становили 720-820 г.

Заміна 250 кг незбираного молока на замінник незбираного молока мала суттєвий вплив на економічні показники вирощування теличок до 6-місячного віку. Вартість кормів, витрачених на вирощування теличок контрольної групи, становила 1966,5 грн. або була на 512,1 (35,2%) більшою, ніж теличок дослідної.

За практично однакового рівня абсолютного приросту живої маси вартість витрачених кормів з розрахунку на один кілограм, у телиць дослідної групи складала 10,81 грн. проти 14,15 грн. у тварин контрольної групи.

Аналогічні результати були одержані і за таким важливим економічним показником як вартість 1 кг приросту живої маси, яка у тварин контрольної групи становила 23,58 грн., а у їх ровесниць дослідної групи відповідно 18,02 грн.

Щодо вартості 1 кг живої маси, то у тварин дослідної групи вона була на 4,58 грн, або на 20,6% меншою порівняно з тваринами контрольної групи.

Використання для випоювання телят замінників незбираного молока сприяє одержанню достатньо стабільного рівня середньодобових приростів їх живої маси протягом перших 6 місяців після народження, заощадження близько 512 грн. витрат на корми та суттєво підвищує економічну ефективність вирощування.

Стебловська А.С. – студентка III курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Поліщук Т.В., канд. с.-г. наук, ст. викладач

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

КОРМОВА ПОВЕДІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД У СТІЙЛОВИЙ ПЕРІОД

Етологічні дослідження надають змогу встановити джерело негативного впливу на тварин і внести певні корективи в технологію їх утримання, розробити та впроваджувати розроблені етологічні принципи у зоотехнії, що сприятиме цілеспрямованій реалізації генетичного потенціалу худоби і підвищенню ефективності виробництва продукції тваринництва.

Більшість форм поведінки в певних умовах вирощування, годівлі та утримання тварин мають пристосувальний характер і спрямовані на підтримання фізіологічної рівноваги. Адаптаційні реакції найчастіше спричиняються перегрупуванням та переміщенням тварин в інші умови, значними відхиленнями від звичного вільного простору або збільшенням щільності тварин у приміщеннях і на вигульних майданчиках, незвичними шумами, перепадами температурного та вологого режимів та ін. Усі вони призводять до тимчасового зниження продуктивності та плодючості, резистентності та збереженості молодняку, значної економічної втрати. Тому, водночас із поліпшенням технології утримання та годівлі тварин для створення комфорту (але без зниження економічності виробництва) важливу роль має виведення та вирощування тварин, які мають бажані форми поведінки.

Мета досліджень полягає у тому, що використовуючи особливості кормової поведінки корів української червоно-рябої і чорно-рябої молочних порід, встановити оптимальні технологічні параметри, які необхідно враховувати при селекції молочних порід та удосконаленні технології виробництва молока.

Дослідження проводились у ПСП «Агрофірма Батьківщина» Вінницького району. Для проведення досліджень за принципом груп-аналогів було відібрано дві групи корів другої лактації по 10 голів (одна група української червоно-рябої молочної породи та одна група української чорно-рябої молочної породи). Дослідні групи утримували цілорічно-стійлово, тобто доправлення зелених кормів у приміщення, де утримувались корови.

Хронометраж поїдання корму, жуйки, положення стоячи, в тому числі жуйки, відпочинку лежачи, в тому числі жуйки, проводився з 13 години (початок поїдання кормів) до 19 години або протягом 360 хвилин за методикою візуальних спостережень за допомогою азбуки елементів і актів поведінки відповідно до методики М.В. Зубця та ін. (1996).

Раціони годівлі були передбачені для всіх піддослідних груп корів однакові, як за поживністю так і за складом кормів згідно встановлених норм. Отримані результати досліджень опрацьовані методами математичної статистики з використанням ПК та програми М Excel 2003.

Кормова поведінка корів української чорно-рябої молочної породи другої лактації була більш інтенсивною ніж у корів української червоно-рябої породи за показником поїдання кормів та жуйки (рис. 1).

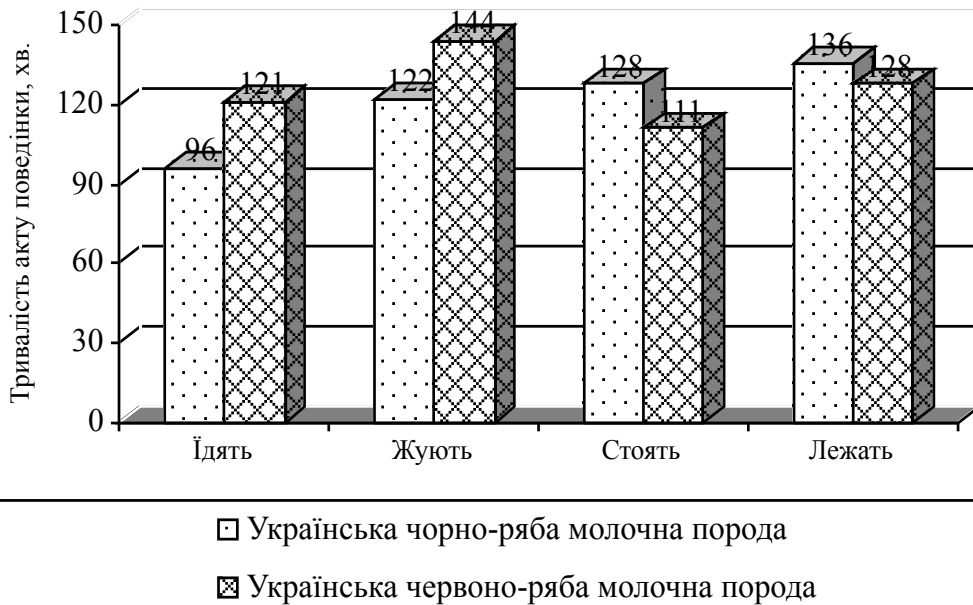


Рис. 1. Кормова поведінка корів другої лактації української червоно-рябої та української чорно-рябої молочних порід у стійловий період

Так, на споживання кормів корови української червоно-рябої молочної породи витрачали на 26,0% ($P < 0,001$) більше часу, порівняно з коровами чорно-рябої молочної породи, на жуйку – на 18,0% ($P < 0,001$).

Найбільше часу на положення стоячи витрачали корови української чорно-рябої молочної породи, що на 13,3% ($P < 0,001$) більше, порівняно з коровами української червоно-рябої молочної породи, на положення лежачи – на 5,9%.

Встановлено, що корови української червоно-рябої молочної породи другої лактації на споживання кормів витрачають на 26,0% ($P < 0,001$) більше часу, порівняно із коровами української чорно-рябої молочної породи.

УДК 636.22/28.084

Сірант І.М. – студентка ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Бахмат М.Н., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ГОДІВЛЯ КОРІВ В УМОВАХ ТОВ «ДОВІРА» МУРОВАНОКУРИЛОВЕЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сучасне інтенсивне молочне скотарство створює надзвичайно напружені умови для організму високопродуктивних корів. Не завжди оптимальна якість об'ємистих кормів часто спонукає технологів підприємств збільшувати частку концентратів

(інколи доводячи її до 55-60%) у раціонах корів на роздої з метою підвищення калорійності сухої речовини раціону. Тому метою наших досліджень було проведення аналізу годівлі дійних корів ТОВ «Довіра» Мурованокуриловецького району Вінницької області та визначення шляхів її оптимізації.

Використовуючи документацію, за якою ведеться облік молочної продуктивності дійного стада, ми згрупували та виявили рівень надоїв корів за сезонами року. При запланованих 12 кг у зимовий період було отримано лише 10 кг молока в середньому на одну корову за добу, у весняний – 10, літній – 11 та у осінній – 9 кг. Отже, в жоден період року тварин не досягли планової продуктивності, внаслідок чого замість запланованих 4200 кг у господарстві було отримано лише 3655 кг молока. Причиною цього може бути те, що у господарстві протягом року не змінювались норми і не планувалося збільшувати їх для одержання більш високих надоїв. До того ж, як відомо, у літній період надої завжди збільшуються. Однак, цього не спостерігається у даному випадку.

Для визначення причини недоодержання молочної продуктивності ми провели, у першу чергу, аналіз годівлі корів. На молочно-товарній фермі ТОВ «Довіра» Мурованокуриловецького району Вінницької області годівля дійних корів здійснюється за раціонами, які складає технолог. Вони розроблені на основі кормових норм. При виборі норм враховуються жива маса і продуктивність корів. Усі господарські раціони представлені кормами власного виробництва. Найменше корови були забезпечені сухою речовиною у зимовий період – на 100,31%, а найбільше у літній – 106,39%. Обмінною енергією корови забезпечені майже до норми у всі періоди року, але найкраще це проявляється у літній період.

Перетравний протеїн у всі періоди року перевищує норму, найбільше його у весняний період 121,06%, а найближчим до норми він є у літній період – 108,65%. Забезпеченість крохмалем, з переходом корови з одного на інший раціони, дуже змінюється. Коли корова споживає корми зимового раціону, то забезпеченість крохмалем стає вищим за норму на 99,96%, а коли – осінній раціон – 67,1% не вистачає до норми. Залізом корови повністю забезпечені у всі періоди року, але найкраще у весняний період, а найгірше – у зимовий період. Йодом тварини не забезпечені, але найближчим до норми він є у осінній період – 45,01%, а у літній період він складає тільки 24,3%. Каротином корови не забезпечені тільки у зимовий період, що становить всього 42,21% від норми. Вітаміном Е забезпечені на багато вище за норму, але, поряд із цим, на вітамін D у всі пори року спостерігається дефіцит.

Круглий рік з метою оптимізації вітамінно-мінерального живлення дійних корів в кормових умовах господарства, на нашу думку, потрібно додавати до раціонів добавку ASKER-MICRO-I виробництва ВАТ «Агро-Нігрин», яка поширена у нашому регіоні. Найбільше добавки потрібно вводити у весняний період – 0,6 кг; найменше зимою – 0,2 кг добової даванки для дійних корів.

Розрахувавши раціони з добавкою після оптимізації раціонів, можна сказати, що додавши до раціону добавку мікроелементів у невеликій кількості видно, що збалансувався краще раціон за такими елементами як: залізо, цинк, марганець,

мідь, йод, кобальт, вітамін Е та вітамін D, яких не вистачало до норми майже половини, після добавки стали більш-менш у нормі.

Завдяки досягненню продуктивності до того рівня, який можуть забезпечити раціони, за умови однакових витрат кормових одиниць на одну корову за рік, витрати кормових одиниць на 1 кг молока знизяться з 1,34 до 1,17, або на 12,7%. Собівартість одного центнера молока знизиться в господарстві до 229,9 грн. або на 9,0%. При цьому додатково надійде коштів на суму 1626,8 грн. і додатковий прибуток складе 1206,8 грн. Рівень рентабельності виробництва молока в господарстві за 2012 рік склав 18,1%, а використання балансуєчих добавок дозволить підвищити його до 29,8%.

Таким чином, пропонуємо у кормових умовах ТОВ «Довіра» Мурованокуриловецького району Вінницької області до раціонів дійних корів додавати балансуєчу кормову добавку АСКЕР-МІСРО-І виробництва ВАТ «Агро-Нігрин» у кількості 200 г в зимовий період, 600 – у весняний, 400 – літній та 500 г – в осінній періоди року.

УДК 636.4.087.7:546.23

Тарасов Р.О., студент II курсу ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Яценко О.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ВПЛИВ СЕЛЕНУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО ПОГОЛІВ'Я МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

Основним джерелом селену для тварин є корми. Увесь доступний селен знаходиться в них у двовалентній органічній формі, причому у тваринних продуктах переважає селеноцистеїн, а у рослинних – селенометіонін [3].

Поповнення дефіциту селену в кормах може здійснюватися шляхом введення до раціонів неорганічних сполук – селеніту або селенату натрію та органічних. Обидві форми селену легко всмоктуються у шлунково-кишковому тракті. Водночас подальша доля їх в організмі суттєво різниться. Можливості утилізації селеноводню за умови надлишкового надходження неорганічного селену обмежені і він може нагромаджуватися у тканинах у формі вільного гідроселенід-аніону. Ця форма селену надзвичайно токсична [1].

Органічні форми селену утилізуються по-іншому: враховуючи подібність фізико-хімічних властивостей метіоніну та селенометіоніну, останній здатен заміщувати амінокислоту у білках, включаючись у обмінні процеси по специфічних для метіоніну шляхах, легко заміщуючи його у різноманітних білках, практично не змінюючи їх властивостей [2].

Метою проведеної роботи було вивчення можливості підвищення продуктивних якостей свиней шляхом введення до складу раціонів препаратів неорганічного та органічного селену.

Матеріалом для досліду слугували 30 голів молодняку свиней великої білої породи віком 70 діб, яких за принципом аналогів розділили на 3 групи – контрольну та 2 дослідні, по 10 голів у кожній (5 кабанців і 5 свинок). Зрівняльний період досліду тривав 15, а основний – 150 діб. Годували молодняк свиней повнораціонними комбікормами двічі на добу згідно схеми науково-господарського досліду (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліду

Група	Кількість тварин, голів	Особливості годівлі	
		зрівняльний період (15 діб)	основний період (150 діб)
1-контрольна	10 (5♂+5♀)	Повнораціонний комбікорм (ПК)	ПК (вміст Se – 0,075 мг/кг сухої речовини)
2-дослідна	10 (5♂+5♀)	ПК	ПК + Na ₂ SeO ₃ (вміст Se – 0,3 мг/кг сухої речовини)
3-дослідна	10 (5♂+5♀)	ПК	ПК + сел-плекс (вміст Se – 0,3 мг/кг сухої речовини)

Додаткове введення селену до складу комбікорму зумовило підвищення живої маси тварин дослідних груп (табл. 2). Так, у кінці другого місяця основного періоду свині дослідних груп за живою масою перевершували аналогів контролю на 3,2-4,5%, у кінці третього – на 4,8-6,5, четвертого – 5,3-8,7 і п'ятого – 4,9-8,1%. У той же час вірогідною ця різниця була лише у кінці четвертого та п'ятого місяця основного періоду досліду між аналогами контрольної та третьої групи, поголів'я якої отримувало комбікорми із підвищеним рівнем селену до 0,3 мг/кг сухої речовини у вигляді сел-плексу.

Таблиця 2

Жива маса свиней, кг

Вік, діб	Групи		
	контрольна	дослідні	
	1	2	3
70 (початок зрівняльного періоду)	24,7±0,33	24,7±0,30	24,6±0,32
85 (початок основного періоду)	30,8±0,58	30,9±0,56	30,5±0,57
115	46,0±0,90	47,5±0,75	47,6±0,89
145	64,9±1,17	67,0±1,25	67,8±1,09
175	85,0±1,36	89,1±1,30	90,5±1,33
205	104,7 ±1,66	110,3 ±1,44	113,8 ±1,35*
235	119,3±1,75	125,1±1,53	129,0±1,24*

Примітка * P<0,05 порівняно з 1-ю групою.

Різний рівень селену у раціонах молодняку свиней вплинув також на забійні показники. Так, передзабійна маса свиней 2- та 3-ї груп була більшою, ніж у ровесників контролю, відповідно на 4,5 та 8,0% (P<0,05). Маса туші у молодняку дослідних груп також була більшою, ніж у аналогів контролю на 7,2-11,1%. Щоправда вірогідною ця різниця була лише між тваринами третьої та першої груп. Вихід туші у тварин дослідних груп був на 1,8-2,0% більшим, ніж у контролі.

Підвищення рівня селену у раціонах молодняку свиней до 0,3 мг/кг сухої речовини у формі сел-плексу дозволяє збільшити їх живу масу у кінці вирощування на 8,1% та знизити витрати кормів на 9,6%.

Збагачення комбикормів селеном до 0,3 мг/кг сухої речовини у органічній формі позитивно впливає на основні показники забою молодняку свиней. Передзабійна маса зростає на 8,0%, маса туші – на 11,1, а її вихід – на 2,0%.

Література

1. Тишков А.И., Войтов Л.И. Токсикологическая характеристика селенита натрия // Ветеринария. – 1989 – №11. – С. 65.
2. Трифонов Г.А. Токсикологическая характеристика новых селеносо-держущих соединений // Матер.Международ.науч.конфер.,посвящ. 125-ти летию Казанской ГАВ медицины им. Н.Э.Баумана,ч.2 – Казань – 1998. – С. 164-166.
3. Suomi. K. Alavikola T. Responses to organic and inorganic selenium in the performance and blood selenium content of growing pigs // Agr. Sci. Finl. – 1992. – №2. – P. 211-214.

УДК 636.4.085.13.: 611

Тимошик О.М. – магістр

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Вербельчук Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

ОРГАНІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Годівля – не єдиний фактор, що впливає на рівень прибутковості свинарства, але один з ключових. В міру інтенсифікації свинарства і переведення його на індустріальні технології все більше уваги потрібно приділяти організації раціональної і повноцінної годівлі тварин як одному із головних важелів в системному підході до управління науково-технічним прогресом в галузі. При цьому всебічно повинні враховуватись біологічні, економічні, технологічні фактори виробництва і раціонального використання кормів у свинарстві, зокрема вікові і породні особливості обміну речовин й енергії та їх залежність від складу раціонів, технологічних систем виробництва продукції, породної належності та ін.

Найважливішою умовою прискореного розвитку тваринництва в АТЗТ «Агро-Союз» є створення міцної кормової бази. Від цього безпосередньо залежать можливості збільшення поголів'я худоби і підвищення його продуктивності, що в свою чергу визначає темпи зростання і рівень виробництва продукції тваринництва. Організація кормової бази включає певну систему виробництва і використання кормів, що характеризується відповідною структурою посівних площ кормових культур, технологією виробництва, заготівлі, зберігання і приготування кормів.

Міцна кормова база передбачає виробництво різних видів кормів залежно від галузі тваринництва, враховуючи при цьому природно-економічні умови господарства.

Визначальною задачею галузі рослинництва є виробництво зерна і кормів для тваринництва. Співвідношення всіх видів кормів за їх загальною поживністю характеризує структуру кормової бази господарства.

Головне завдання кормової бази – це забезпечення раціональної годівлі сільськогосподарських тварин збалансованими за всіма поживними речовинами кормами. Забезпечення великої кількості тварин кормами потребує пластичних схем польових сівозмін, що дає можливість спеціалістам господарства регулювати площу посіву та видовий набір сільськогосподарських культур відповідно до економічних та господарських умов, що складаються.

Джерела кормових ресурсів досить різноманітні. Раціональне використання кожного з них – одне з важливих завдань агроформувань. Основні джерела кормів такі: польове кормовиробництво, природні сіножаті та пасовища, побічна продукція рослинництва, корми тваринного походження відходи переробної промисловості. Головним джерелом кормів є польове кормовиробництво, частка якого в структурі кормової бази в цілому по країні становить близько 85%. В основному кліматичні умови підприємства сприятливі для вирощування районованих сільськогосподарських культур.

Господарство віддає перевагу інтенсивному шляху розвитку, тому для підвищення валових зборів зернових вибирає найбільш врожайні сорти і гібриди культур.

Питома вага посівів кормових культур у загальній посівній площі не зменшилась за останні 3 роки. Це пояснюється різким збільшенням поголів'я всіх видів тварин і птиці за досліджений період, по-друге що в Україні ще не створено ринку кормів. Крім того, площі відведені від кормові культури іноді засіваються зерновими та соняшником на які є попит на ринку. Для збільшення виробництва кормів доцільно використовувати високопродуктивні кормові культури, а збільшення виробництва кормів з орних земель здійснювати за рахунок підвищення їх урожайності. Основними кормовими культурами є багаторічні та однорічні трави, кукурудза на силос і зелений корм та кормові коренеплоди.

Ефективність використання кормів визначають також витратами кормових одиниць на 1 ц продукції тваринництва, що характеризують кормомісткість її виробництва. Витрати кормів на одиницю продукції тваринництва – величина непостійна. Вона залежить від рівня продуктивності тварин, якості кормів, збалансованості та повноцінності раціонів. У зменшенні витрат кормів та підвищенні їх засвоюваності важлива роль належить мінеральним кормам, мікроелементам і вітамінам.

Для кожної статево-вікової групи складається власний раціон, з метою відповідності годівлі тварин до науково – обґрунтованих норм.

Для зміцнення кормової бази господарств необхідно, перш за все, виявити найбільш економічно вигідні кормові культури відповідно до конкретних природно-економічних умов. Це передбачає проведення економічної оцінки кормових культур, окремих видів кормів та раціонів. Від цього вибору залежить рівень використання землі, собівартість і рентабельність тваринницької продукції.

Отже, розвиток кормової бази господарства потрібно оцінювати як за виходом кормів з 1 га сільськогосподарських угідь, досягнутим рівнем годівлі тварин, так і за показниками, які характеризують кінцеві результати: оплатою кормів продукцією та кормомісткістю її виробництва.

УДК 636.934:636.084.4

Туз А., Шастун О., Карачина М. – студенти II та IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Шевчук Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

РІСТ І РОЗВИТОК ТОВАРНОГО МОЛОДНЯКУ СРІБЛЯСТО-ЧОРНИХ ЛИСІВ ЗА РІЗНОГО ХАРАКТЕРУ ЖИВЛЕННЯ

Найбільшою проблемою хутрового звірівництва є створення міцної кормової бази. В Україні кліткове вирощування сріблясто-чорної лисиці гостро потребує альтернативних дорогим кормам м'ясної групи більш дешевих [2]. Крім того, біологічні властивості цих тварин дозволяють вводити до їх раціону корми нетваринного походження. У зв'язку з цим часткова заміна м'ясних кормів відходами олієекстрактного виробництва, зерновим кормами та кров'ю має науковий інтерес та практичну цінність.

Дослід проводили на 10 групах молодняку сріблясто-чорних лисів не розділених за статтю (n=25) за схемою, поданою у таблиці 1.

Таблиця 1

Схема дослідів

Група	Тривалість періоду		Кількість тварин в групі, гол.	Особливості проведення дослідів
	підготовчого	основного		
1-контрольна	30	183	10	ОР
2-дослідна	30	183	10	50% білка фаршу замінено білком макухи
3- дослідна	30	183	10	30% білка м'ясних кормів замінено макухою
4- дослідна	30	183	10	40% білка м'ясних кормів замінено макухою
5- дослідна	30	183	10	50% білка м'ясних кормів замінено макухою
6- дослідна	30	183	10	50% білка фаршу замінено білком зернових
7- дослідна	30	183	10	30% білка м'ясних кормів замінено зерновими
8- дослідна	30	183	10	40% білка м'ясних кормів замінено зерновими
9- дослідна	30	183	10	60% білка м'ясних кормів замінено зерновими та макухою
10- дослідна	30	183	10	10% білка кормосуміші замінено білком крові

Щомісяця, на початку та в кінці дослідів проводили контрольні зважування тварин. Розрахунково визначали абсолютний та середньодобовий прирости.

Досліди на хутрових звірах проводили згідно загально прийнятої методики [1, 3], статистичну обробку цифрового матеріалу – за М.О. Плохінським [4].

У ході експерименту виявлено, що найбільшу живу масу тіла в кінці досліду (8,24 кг проти 6,86 кг – у контролі), а також середньодобовий (26,20±2,69 г проти 17,98±3,20 г – у контролі) та абсолютний прирости (4,8±0,5кг проти 3,29±0,59 кг – у контролі) мали тварини 7-ї дослідної групи (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка живої маси молодняку сріблясто-чорної лисиці, не розділеного за статтю, $M \pm m, n = 10$

Група	Жива маса на початку підготовчого періоду, кг	Жива маса на початку основного періоду, кг	Жива маса в кінці досліду, кг	Середньодобовий приріст, г	Абсолютний приріст, кг
1-контрольна	3,05±0,16	3,47±0,20	6,86±0,62	17,98±3,20	3,29±0,59
2-дослідна	3,17±0,17	3,57±0,16	7,84±1,71	24,94±2,29	4,56±0,42
3-дослідна	3,08±0,14	3,39±0,15	7,12±0,21	20,28±0,97	3,71±0,18
4-дослідна	3,13±0,17	3,48±0,16	7,36±0,59	20,71±2,77	3,79±0,51
5-дослідна	3,16±0,19	3,54±0,18	7,75±0,38	22,30±1,90	4,14±0,33
6-дослідна	3,16±0,20	3,50±0,21	688±0,43	18,45±1,47	3,38±0,26
7-дослідна	3,10±0,17	3,46±0,18	8,24±0,57	26,20±2,69*	4,80±0,50*
8-дослідна	3,09±0,20	3,28±0,71	7,12±0,44	20,25±1,56	3,70±0,28
9-дослідна	3,30±0,23	3,45±0,46	7,78±0,69	21,56±4,30	4,18±0,50
10-дослідна	3,12±0,19	3,46±0,3	7,34±0,53	21,13±1,83	3,86±0,33

Примітка: * – $p < 0,05$.

Крім того, нами була встановлена тенденція до достовірного підвищення живої маси товарного молодняку сріблясто-чорних лисів 2-ї дослідної групи, яка весь період вирощування споживала раціон із 50-ти відсотковою заміною білку фаршу білком зерна кукурудзи.

Виявлені нами зміни можуть свідчити про те, що сріблясто-чорні лиси південного кряжу здатні добре адаптуватися до годівлі різного характеру, як багатой на м'ясні корми, так і з підвищеною часткою макухи соняшnikової та дерті кукурудзяної.

Література

1. Балакирев Н.А. Методические указания проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению пушных зверей. Н.А. Балакирев, В.К. Юдин – М.: Издательство Россельхозакадемии, 1994. – 31 с.
2. Жуйков Г.Є. Стан та розвиток ринку хутрової сировини / Г.Є. Жуйков // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2011. – Вип.5 / 1. – С. 32-34.
3. Звероводство: Учебное пособие для вузов / Е.Д. Ильина, А.Д. Соболев, Т.М. Чекалова, Н.Н. Шумилина. – Спб.: Лань, 2004. – 304 с.
4. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

УДК 332.12(476)+911.5(476)

Фролова О.Е. – студентка III курсу

Направление подготовки – кормление, разведение и селекция сельскохозяйственных животных

Научный руководитель – Пилецкий И.В., кандидат техн. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, Республика Беларусь

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО КОРМА В ПРОДУКЦИЮ ЖИВОТНОВОДСТВА

Наращивание объемов производства животноводческой продукции предполагает интенсификацию отрасли, а, следовательно, строительство крупных комплексов и ферм. Скопление сельскохозяйственных животных на небольшом пространстве предопределяет особые требования к поиску путей рационального использования кормовых ресурсов этой территории. Поэтому повышение производства животноводческой продукции за счет внутренних резервов и экологической безопасности в хозяйствах Беларуси остается весьма актуальной.

Основной целью наших исследований является поиск путей, повышающих эффективность переработки растительного корма в продукцию животноводства – молоко, мясо и др. Для этого нами были проанализированы статистические материалы, обобщения исследований как отечественных так и зарубежных авторов с применением методов сравнительно-описательного ряда.

С повышением благосостояния людей растет и потребление мяса и молочных продуктов. По прогнозам ФАО, объем производства мяса в мире к 2050 году удвоится и достигнет 465 млн. т, а молока достигнет 1043 млн. т. Животноводческий сектор обеспечивает средствами к существованию более 1,5 млрд. человек; на его долю приходится свыше 40% глобального сельскохозяйственного производства. Животные поставляют органические удобрения для полей.

Как известно, в естественных экосистемах при переходе энергии с одного трофического уровня на другой теряется около 90% энергии, т. е. чтобы получить 1 тыс. калорий биомассы животных придется израсходовать около 10 тыс. калорий биомассы растений. Отношение 1:10 – усредненное, так как разные животные при потреблении единицы растительных кормов производят неодинаковое количество продукции. Коэффициент конверсии непостоянен даже для животных одного вида, зависит от породы, возраста, условий содержания. поэтому важно знать конверсию питательных веществ из почвы в растения, а из них в продукты животноводства – мясо и молоко. Необходимо сохранить и увеличить почвенное плодородие за счет накопления питательных веществ, за счет внесения извне органических и минеральных удобрений, клубеньковых бактерий различных растительных сообществ и их остатков после изъятия основного урожая. При этом основная часть урожая должна возрастать по мере улучшения агрофона возделывания, а хорошие генотипы скота должны эффективно трансформировать питательные вещества корма в питательные вещества продукции скотоводства.

Коэффициент конверсии выражается количеством растительного белка, необходимого для получения 1 кг животного белка. Так, для получения 1 кг белка говядины, нужно скормить корове 15-20 кг растительного белка. Белок свинины обходится в 2 раза дешевле – только в 10 кг растительного белка. Еще дешевле белок куриного мяса бройлеров (7-8 кг белка в корме). Самый дешевый животный белок – в молоке. Для получения 1 кг такого белка потребуется всего 4-6 кг растительного кормового белка.

Анализ показывает, что конверсия питательных веществ корма в питательные вещества молока в 3-4 раза выше, чем при производстве мяса, а в пределах генотипов лучшими оказываются чистопородные черно-пестрые коровы, которые лучше приспособлены к кормовым условиям зоны разведения. Установлено, что чистопородные черно-пестрые коровы по прибыли и уровню рентабельности превосходят всех помесных коров вместе взятых и уступают только лишь высококровным коровам по голштинам (7/8-кровным). Последние превосходят чистопородных сверстниц по прибыли в расчете на 1 ц произведенной продукции в базисной жирности на 3,7%, а по рентабельности производства молока – на 2,1%. Так, в опытах по установлению коэффициента конверсии переваримого протеина корма черно-пестрые коровы превзошли бестужевских за первый период лактации на 8,1%, за второй – на 10,9% и за третий, наоборот, уступали им на 7,6%.

Эффективность конверсии будет выше, если улучшить рацион питания и условия содержания животных. Для этого в рацион коровы должны включаться различные элементы питания, в особенности белок. Одна корм. ед. должна содержать 125 г белка. В том случае, когда в сене или силосе белка много, то корма корове потребуется меньше и наоборот – когда мало, то потребуется больше корма.

Повышается эффективность конверсии и при уменьшении затрат энергии на сам процесс питания животных. Корова, например, ест не больше 8 часов в сутки. Остальное время она отдыхает и пережевывает жвачку. Чтобы корова за 8 часов съела достаточное количество травы, травостой на пастбище не должен быть слишком низким (если высота травы ниже 10 см, корове неудобно откусывать такие растения) или слишком высоким.

Очень важно в зимнее время коров содержать в теплых помещениях. Когда корове холодно, то энергия пищи будет расходоваться не только на образование молока и прибавку веса, но и на согревание животного. Чем крупнее животное, тем легче ему согреться.

Эффективность конверсии зависит от возраста коров: молодое животное лучше набирает вес, у взрослого – привесы резко снижаются. Молоко корова дает несколько лет примерно с одной и той же затратой кормов. Отсюда и два типа содержания скота – мясной откорм, при котором животное содержат не больше года, и молочное разведение, при котором корову доят более 5 лет.

Таким образом, оптимальное сочетание кормов, производимых в хозяйстве, в рационах молочного и мясного скота способствует повышению количественных и качественных показателей продуктивности, снижению себестоимости продукции и повышению рентабельности животноводства.

Чанай В.В. – студентка II курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

*Наукові керівники – Петровська Н.І., кандидат с.-г. наук, доцент, Головатюк І.О., асистент
Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна*

АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБІОТИКАМ

Сучасні індустріальні технології вирощування сільськогосподарських тварин і птиці, як у нашій країні, так і за кордоном, передбачають широке застосування антибіотиків. Вони використовуються не тільки для лікування і профілактики різних хвороб бактеріальної етіології, а й як ефективні кормові добавки, стимулюючі ріст і розвиток молодняка, підвищення його збереження та продуктивність. При їх застосуванні істотно поліпшується економіка і конкурентоспроможність виробництва м'яса, молока, яєць та іншої тваринницької продукції, господарства отримують чималий додатковий прибуток. Це викликає підвищений інтерес з боку агробізнесу, керівників і фахівців тваринницьких підприємств, але в той же час призводить до безальтернативного використання антибіотиків.

За останні роки виробництво і застосування антибіотиків у годівлі тварин і птиці в світі зростало високими темпами. В даний час використовуються сотні тисяч тони кормових антибіотиків. Лідуючі позиції займають США, де витрачається понад 15 тис. т кормових антибіотиків, далі йдуть КНР, Бразилія та інші країни, які не тільки виробляють продукцію тваринництва для внутрішнього споживання, а й у великих обсягах експортують її в інші країни, включаючи Україну. За діючими в ряді країн стандартами норми введення антибіотиків в корми при виробництві продукції тваринництва для внутрішнього споживання істотно нижчі, ніж при виробництві експортованої продукції.

Через несистемне застосування антибіотиків у тваринництві ефективність їх впливу на організм помітно падає, оскільки патогенні та умовно патогенні бактерії мають властивість протягом певного часу виробляти стійкість до них, тобто відбувається звикання.

В організмі тварин розвиваються негативні процеси: знижується чисельність корисної кишкової мікрофлори. При цьому у складі популяцій корисної мікрофлори організму накопичуються штами із зміненими екологічними характеристиками, це призводить до того, що циркуляція резистентних штамів бактерій у господарствах швидко зростає.

Нові штами антибіотикостійких бактерій здатні з'являтися приблизно кожні 2-3 роки. На розробку ж нового антибіотика біоіндустрія витрачає значно більше часу. Так, на випробування нового лікарського препарату йде близько 5 років. На ці цілі витрачаються величезні кошти, а результати перевірки не завжди гарантовані і відповідають очікуваням. Часто виявляються побічні дії антибіотиків, які знижують ефективність їх застосування. Наприклад, група тетрацикліну послаблює моторну функцію шлунка і кишечника, викликає жирову

інфільтрацію в печінці та нирках, в деяких випадках настає тривала атонія всього шлунково-кишкового тракту і жирова дегенерація печінки і нирок. При повторних застосуваннях деяких антибіотиків виникають алергічні реакції. Тривале застосування антибактеріальних препаратів часто призводить до важкої суперінфекції. В результаті без усякого зв'язку з якими-небудь технологічними змінами в господарствах спостерігається збільшення частки молодняку тварин з помітним відставанням у рості і розвитку. При погрішенні в годівлі та утриманні патогенні мікроорганізми швидко заражають ослаблене поголів'я тварин, активно підвищуючи рівень своєї вірулентності. У стаціонарно неблагополучному господарстві починається нова хвиля інфекції, яка може поширюватися і в інші господарства. Виникає необхідність проводити нову серію антибіотикотерапії.

Доведено, що стійкі до антибіотиків мікроорганізми можуть передаватися від тварини до людини. Антибіотики, що застосовуються для терапевтичних цілей і для стимуляції росту та розвитку молодняку тварин, в значних кількостях накопичуються в продуктах харчування – м'ясі, молоці, яйцях. Виведені з організму антибіотики потрапляють у вигляді органічних добрив у ґрунт і далі накопичуються в картоплі, овочах та інших рослинницьких продуктах харчування.

Надмірне або неправильне застосування антибіотиків у тваринництві неминуче призводить до накопичення їх у значних кількостях в основних продуктах харчування, створюючи загрозу для здоров'я людини, викликаючи дисбіози, алергії, зниження імунітету. Особливо це небезпечно для дітей, у яких імунна система до кінця ще не сформована, а також для літніх і людей, що страждають хронічними захворюваннями.

В даний час в усьому світі, включаючи Україну, посилено ведеться пошук альтернативи застосуванню антибіотиків у тваринництві. Одним з реальних напрямів є пробіотики. Вони являють собою біомасу бактерій в вегетативній чи споровій формі з чітко вираженою антагоністичною активністю до патогенної та умовно патогенної мікрофлори. Пробіотики надають сприятливо діють на організм як тварини, так і людини.

Спори бактерій найбільш поширених на ринку кормових добавок для тваринництва володіють високою життєздатністю. Принципи дії пробіотиків полягають у наступному: антагоністична активність стосовно *Escherichia coli*, *Staphilococcus aureus*, *Shigella sp.*, *Salmonella typhimurium*, *enteritidis* та ін; продукування травних ферментів (амілаз, ліпаз, протеаз, пектіназ, ендоглюконаз); продукування рибофлавіну і амінокислот, зокрема незамінних; здатність синтезувати біологічно активні речовини, що стимулюють розвиток целлюлолітичних румінококів, лактобацатл. Крім того, пробіотики роблять антитоксичну дію, в тому числі придушення мікотоксинів; імуномодулюючу (активація макрофагів, стимулювання вироблення інтерферону, синтез імуноглобулінів) і відновлюючу. Сапрофітні бактерії препаратів володіють високою антагоністичною дією та ефективністю щодо 90% умовно-патогенних кишкових бактерій і грибків.

Застосування пробіотиків у господарствах і птахофабриках дозволяє: істотно підвищити природну резистентність організму, зберегти на високому рівневі

імунний статус і знизити ризик виникнення інфекційних захворювань тварин та птиці; забезпечити профілактику, ліквідувати або звести до мінімуму хронічні захворювання, такі як мікоплазмоз, колібактеріоз, сальмонельоз, стрепто-і стафілококоз; підвищити ефективність вакцинації в 2-3 рази.

Випускаються пробіотики в сухому і рідкому видах. І та і інша форми практично однаково ефективні. У зв'язку з цим, вони характеризуються високою технологічністю і зручністю в застосуванні. Суха форма добре вписується в будь-яку на підприємстві систему кормовиробництва та кормозабезпечення. Їх можна включати в комбікорми, концентрати, премікси, престартери, замітники молока, змішувати з будь-якими іншими сухими і рідкими кормами і водою. Рідка форма, як правило, застосовується ветеринарними лікарями через медикатори, а також для аерозольного обприскування поголів'я і обробки приміщень.

Правильне застосування пробіотиків у тваринництві дає високий економічний ефект. На ряді птахофабрик 1грн. витрат дає додатково до 8 грн. доходу, на свинарських комплексах – до 5 грн. На 20% зростає прибутковість у рибництві, прекрасні результати отримують у кролівництві, і це не рахуючи додаткової виручки, яку можна отримати за рахунок більш високої якості і безпеки продукції. В даний час у нашій країні з'являються підприємства, які обмежують антибіотикотерапію або повністю відмовилися від неї і застосовують пробіотики з кормом, з впоюванням і у вигляді аерозольної обробки (інтраназального введення, санації приміщень, підстилки).

Отримана на цих підприємствах продукція не містить залишкових кількостей антибіотиків, сульфаніламідних і хлорвмісних препаратів. Вона безпечна і більш корисна для населення, користується підвищеним попитом і продається дорожче.

Таким чином, застосування пробіотиків в годівлі та ветеринарії дозволяє: підвищити економічну ефективність роботи тваринницьких підприємств: значно поліпшити епізоотичну та екологічну обстановку в районах виробництва тваринницької продукції; отримати високоякісну продукцію, вільну від сальмонели, антибіотиків, хіміотерапевтичних препаратів, слідів дезінфектантів для системи здорового харчування населення. Необхідність вирішення проблем виробництва екологічно чистої, безпечної і смачної продукції підвищеного попиту для населення відкриває великі перспективи для використання пробіотиків у тваринництві.

Швець М.І. – студентка VI курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Луговий С.І., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ

В Україні пріоритетною галуззю сільськогосподарського виробництва завжди було і дотепер залишається свинарство. Нині роль цієї галузі у розв'язанні продовольчої проблеми, зокрема м'ясної, помітно зростає. Тому пошук та реалізація будь-яких невикористаних резервів для збільшення виробництва свинини і зниження її собівартості набуває значної актуальності.

У зв'язку з цим, вивчення технології виробництва свинини та розробка заходів щодо її удосконалення в умовах конкретних господарств є на сьогодні актуальним завданням.

Метою наших досліджень було вивчення та аналіз основних елементів технології виробництва свинини в господарстві та розробка на його основі заходів щодо її удосконалення.

Ефективність товарного свинарства в значній мірі залежить від організації відгодівлі та врахування всіх факторів, що впливають на її результати. Головні з цих факторів – породна належність тварин, а також умови їх годівлі і утримання. Важливу роль при відгодівлі свиней відіграють також такі технологічні прийоми як кратність годівлі і кількість корму: обмежена (нормована годівля) або вволю (вільний доступ до корму).

В результаті наших досліджень встановлено, що найбільш раціональною в період відгодівлі є організація годівлі тварин з необмеженим доступом до корму. Тварини, які мали необмежений доступ до корму (III група) виявили тенденцію до більш швидкого досягнення живої маси 100 кг порівняно з аналогами, які споживали корм нормовано. Різниця між ними та аналогами контрольної групи становила 10,0 днів ($P > 0,95$), а з тваринами II групи – 4,3 дні.

Іншою важливою складовою технології відгодівлі свиней є їх кількість у групі. В результаті проведених досліджень, нами встановлено, що найвища продуктивність молодняку на відгодівлі досягається при чисельності групи до 25 тварин. Тривалість відгодівлі тварин, які утримувалися в групі з 20 голів (контрольна група) була на 9,8 та 13,9 днів коротшою, ніж у аналогів, які утримувалися в групах по 30 та 35 голів відповідно ($P > 0,95$).

Таким чином, для забезпечення максимального прояву відгодівельних якостей свиней необхідно відгодівельний молодняк утримувати у групах, чисельність яких не перевищує 25 голів та забезпечити тваринам вільний доступ до корму.

Розділ 3. РОЗВЕДЕННЯ, СЕЛЕКЦІЯ І ВІДТВОРЕННЯ ТВАРИН

УДК 636.22/28.034.061

Білан В.А. – студент V курсу магістратури

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Хмельничий Л.М., доктор с.-г. наук, професор

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

ОЦІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА ГОСПОДАРСЬКО КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ

Конкуренентоспроможність молочного скотарства в сучасних соціально-економічних умовах ведення галузі ґрунтується, у першу чергу, на засадах високого генетичного потенціалу тварин спеціалізованих молочних порід, однією із яких є українська червоно-ряба молочна. У зв'язку з цим виникає необхідність поглибленого аналізу селекційної ситуації племінних стад з визначенням якісного складу маточного поголів'я тварин, їхнього сучасного генетичного потенціалу, що дозволить запровадити комплекс селекційних заходів для забезпечення ефективної селекції. Дослідження проведені у племінному репродукторі ТОВ «АФ ім. Довженка» Шишацького району Полтавської області. Екстер'єр у досліджуваних тварин вивчали за розвитком основних статей будови тіла, проміри яких брали за допомогою: мірної палиці – висоту в холці, спині та крижах, глибину та ширину грудей за лопатками; мірного циркуля – ширину в маклаках, кульшах та в сідничних горбах, бічну довжину заду; мірної стрічки – навкісну довжину тулуба, обхват грудей за лопатками та обхват п'ястку.

Враховуючи різномірність генотипового складу маточного поголів'я стада та свідчення багатьох вчених про залежність продуктивності тварин від частки спадковості поліпшуючої породи, оцінку корів стада за господарськи корисними ознаками проведено за двома найбільш представницькими за чисельністю групах залежно від умовної кровності за голштинською породою – 3/4 та 7/8. Вищий за даними першої лактації надій (4814 кг) було одержано у корів з умовною кровністю 7/8 за голштином з різницею на 288 кг молока в порівнянні з помісними тваринами з кровністю 3/4. Виявлена різниця у нашому дослідженні достовірна при $P < 0,01$, яка свідчить певною мірою про закономірність вплив генотипу поліпшуючої породи на дану ознаку. За повновіковою третьою лактацією

збереглася закономірність впливу спадковості на надій корів в порівнянні з першою, тобто так само кращими за надоєм (5111 кг) виявилися тварини з вищою умовною кровністю (87,5%), перевищуючи тварин з кровністю 3/4 (75,0%) з достовірною різницею на 451 кг ($P < 0,001$).

Висота у холці корів-первісток та повновікових тварин відповідно становила – 135,2 і 141,1 см, глибина грудей – 73,3 і 81,0, ширина грудей – 42,8 і 48,8, ширина в маклаках – 51,7 і 56,5, навкісна довжина тулуба – 51,3 і 55,7, обхват грудей – 193,1 і 201,2 та п'ястку 18,6 і 19,5 см.

За середніми показниками індексу довгоногості, на рівні 45,9-42,5 умовних одиниць, піддослідні тварини характеризувалися добрим розвитком в постнатальному онтогенезі. Індекс розтягнутості у наших дослідженнях варіює у межах 120,1-121,7% з незначною мінливістю в порівнянні врахованих вікових груп корів. Середні показники тазогрудного індексу 82,8% у віці першої лактації та 84,9% – у віці третьої і старше свідчать про його вікову мінливість і підкреслюють молочний характер екстер'єру тварин.

Співвідношення ширини у сідничних горбах до ширини в кульшових зчленуваннях є відмінним показником розвитку у корів заду в ширину і має з віком тенденцію до зменшення, оскільки ширина у кульшах збільшується довше, ніж у сідничних горбах. У наших дослідженнях індекс шилозадості становив у первісток 72,3% і у повновікових тварин – 72,0. Незначний рівень вікової мінливості індексу костистості (13,8 і 14,0%) яскраво свідчить про консолідованість тварин за екстер'єрно-конституціональним типом.

В умовах великомасштабної селекції, коли від одного бугая-плідника одержують десятки і сотні тисяч високопродуктивних потомків, роль спадковості плідників у генетичному поліпшенні молочних порід великої рогатої худоби сягає 90-95%. Тому генетичний потенціал тварин стада відповідною мірою залежить від племінної цінності бугаїв-плідників, які використовувались у стаді до цього часу. Тому, щоб об'єктивно оцінити селекційну ситуацію в стаді щодо генетичного потенціалу продуктивності тварин, нами було проведено оцінку бугаїв-плідників за якістю потомства в конкретних умовах їхнього використання.

Аналізуючи показники молочної продуктивності дочірніх нащадків бугаїв-плідників, що використовувались у даному стаді упродовж останніх років, можна зробити висновок, що вищі надої було одержано від дочок окремих бугаїв незалежно від їхнього походження. За результатами нашої оцінки найвищий надій за першу та вищу лактації отримано від потомства бугая-плідника Гладіатора 5840283, чистопородного голштина канадської селекції лінії П.Ф.А.Чіфа 142738, який відповідно становив 4732 та 6713 кг молока з жирністю – 3,81 та 3,79%. Добрі показники надою за даними першої лактації – 4546 та 4576 кг молока, одержано від дочок бугаїв-плідників української червоно-рябої молочної породи з умовною кровністю голштина 7/8 – Руслана 3754 та Старта 5151, що належить до відомої в голштинській породі лінії Елевейшна 1491007. Найнижчий надій одержано від дочок бугаїв Ізюма 1305 лінії П.Ф.А.Чіфа 1427381 (3709 кг) та Гексона 9999377 лінії Валіанта 1650414 (3917 кг). Самим жирномолочним потомством виявились

дочки бугаїв-плідників Аббата 5101 (3,88%) лінії Пакламар Астронавта 1458744 та Сонета 2448 (3,87%) лінії Валіанта 1650414.

Таким чином, встановлені за результатами оцінки статей будови тіла показники промірів та індексів будови тіла свідчать про те, що корови української червоно-рябої молочної породи підконтрольного стада за своїм ростом і розвитком відносяться до великих тварин та розвиваються у напрямку молочного екстер'єрного типу. Об'єктивна оцінка та підбір бугаїв-плідників в умовах конкретного господарства дозволить значно підвищити рівень та ефективність селекції молочної худоби.

УДК 619:636.2:577.16.17

Бодня О.С. – магістр I курсу

*Напрям підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Немировська О.В., кандидат біол. наук, доцент
Дніпропетровський державний аграрний університет, Дніпропетровськ, Україна*

ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ КАНАЛЬНОГО СОМА В УМОВАХ ТЕПЛОВИЩНОГО ІНДУСТРІАЛЬНОГО РИБНИЦТВА

Тепловодно-басейнове рибництво відкриває великі можливості в збільшенні виробництва рибної продукції високої якості. Воно відрізняється від ставкового рибництва тим, що в таких господарствах риба вирощується тільки за інтенсивною технологією із застосуванням перевищеної щільності посадок і годівлі риб штучними кормами при повній відсутності природної їжі, а також мінімальному співвідношенні води і риби у виробничих ємностях. Необхідними умовами для вирощування риби за цією технологією є оптимальна температура води, достатня кількість кисню, постійна проточність води, повноцінна годівля і благополучний санітарно-епізоотичний стан водойм. Технологія індустріального рибництва базується на таких основних принципах: вирощування риби при високій щільності посадки шляхом створення необхідних умов утримання, годівля риби повноцінними збалансованими комбікормами, при якій непотрібна природна їжа, механізація і автоматизація всіх виробничих процесів для максимального підвищення продуктивності праці, отримання товарної продукції протягом всього року.

Метою роботи було вивчення і аналіз технології вирощування каналного сома у відкритому акціонерному товаристві «Дніпропетровське виробниче сільськогосподарсько-рибоводне підприємство» Дніпропетровської області.

При виконанні досліджень нами була поставлена задача проаналізувати технологію вирощування каналного сома в господарстві в період 2010-2012 років, оцінити виробничі показники плідників каналного сома та вивчити технологію заводського методу проведення нересту.

Нами було проаналізовано племінне стадо господарства, яке складає біля тисячі екз. плідників і 6155 екз. старшого ремонту каналного сома. Плідники

представлені 630 екземплярів шести річок, що є більшою частиною від всієї кількості племінного стада. Аналізуючи характеристики екстер'єру маточного поголів'я за результатами бонітування 2012 року середня маса самок склала 2783 г, а самців відповідно – 3410 г. За індексом високоспинності (відношенням довжини тіла до найбільшої висоти у відсотках) самці і самки мали майже однакові показники: 4,38 та 4,31 відповідно, коефіцієнт вгодованості становив 2,31-2,43 і відповідав нормі для цієї вікової групи риб.

За результатами бонітування, яке проводилось на початку вегетаційного періоду, середня маса самців була більшою від маси самок – на 720 г (17,6%), а загальна довжина самців більша на 3,1 см (4,9%). Обхват тіла у самців дорівнював 31,4 см, у самок – 28,73 см. Середня довжина голови у самців була 12,6 см, що відповідало 19,97% від загальної довжини риби. У самок середня довжина голови (11,6 см) становила 22,3% від загальної довжини. Коефіцієнт вгодованості становив для самців 2,54, самок – 2,39.

Переднерестова підготовка плідників у 2012 році проводилася на протязі 1,5 місяців. Добовий раціон плідників складав 5-6% від маси тіла. Для годування риби використовували комбікорм рецепта СБ-3 фірми Alleg aqua.

Для якісного проведення нересту в господарстві було підготовлено 60 нерестових садків, 10 інкубаційних апаратів «Дніпро-1» та 12 лотків для підрощування личинок. За нерестову кампанію 2012 року використовували комбінований спосіб отримання потомства: нерест проводили в делевих садках об'ємом 1 м³, а для подальшої інкубації отриману ікру переносили в апарати «Дніпро-1».

В якості нерестових схованок використовували молочні бідони, розташовані в садках та закріплені на відстані 20-30 см від дна. Відкладену ікру переносили на другий-третій день до апаратів «Днепр». З переходом на змішане годування личинок пересаджували в лотки для подальшого підрощування.

Для нерестової стимуляції використовували однократні ін'єкції гіпофіза плідникам під час розсаджування на нерест. Суспензію гіпофізу вводили у м'язи спини трохи нижче основи спинного плавника. В першому та другому турах нересту для плідників використовували по 3 мг гіпофіза на кілограм маси тіла риби, а в третьому турі – по 2 міліграми гіпофіза на кілограм маси. Вводили по 1 мл суспензії з добавкою антибіотика пенветина із розрахунку 10000 одиниць на одну ін'єкцію.

Нерестові ємкості після нересту перевіряли щоденно в першій половині дня на виявлення кладки ікри. За результати нересту в першому турі віднерестилося 36 гнізд, у другому – 41, в третьому – 29. Ікра була отримана від 58,9% гнізд плідників, посаджених на нерест. Абсолютна плодючість самок коливалася в межах 12,2-16,3 тис. шт. ікри на самку, що в середньому склало 14,0 тис. шт., або 56,1% від нормативної (по різних турах вона мала значення 48,8-65,2%). В результаті проведеного нересту отримано 1,512 млн. штук ікри.

Племінне стадо канал'яного сома, що приймало участь у нересті 2012 р. налічує 487 екземплярів плідників, при співвідношенні самок до самців 1:1,26. Абсолютна

плодючість самок в середньому склала 14,0 тис. шт. ікри, що становило 56,1% від нормативної, в результаті нересту в господарстві отримано 1,512 млн. штук ікри.

Для оптимізації процесів відтворення узгодити режим водопостачання до басейнів-охолоджувачів Придніпровської ТЕЦ між керівниками ТЕЦ та приватним підприємством з метою попередження порушення технології вирощування канального сома в умовах басейнів підприємства.

УДК 636.082

Бондаренко Т. В. – студентка VI курсу

Напрям підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Мельник В.О., доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ПІСЛЯ ОТЕЛУ ТА СЕЗОНУ РОКУ

В умовах інтенсифікації молочного скотарства дедалі більшого значення набуває розподіл рівномірних отелень корів протягом року. Це дає змогу раціональніше планувати племінну роботу в кожному окремо взятому господарстві, уникати негативного впливу сезону на відтворну здатність.

Метою наших досліджень було визначення ступеня впливу сезону на відтворну здатність корів. Для більш глибокого вивчення відтворної здатності корів ми дослідили вплив на них строків осіменіння, віку корів та сезону року.

Дослідження проведено за матеріалами зоотехнічних звітів за 2010-2012 рр. та журналу штучного осіменіння, запуску і отелів корів і телиць (форма №10-мол). Об'єктом досліджень були корови червоної степової породи. До аналізу включено корів, що народились упродовж 2005-2006 років.

Враховували термін післяродового періоду, запліднення після першого осіменіння, сервіс-період, індепенденс період, та визначали індекс осіменіння.

Аналіз ефективності осіменіння корів в різні строки після родів свідчить що, тривалість післяродового періоду у корів в середньому була 40,2 дн., але найменший цей показник був у 1-ї групи корів, відповідно 23,3 дн., а найбільший в 4-ї – 120,8 дн. Відповідно і сервіс-період найменший був у 1-й групі – 54,8 дн., а найбільший в 4-й відповідно 128,1 дн., хоча в середньому сервіс-період складав 64,6 дн., що є добрим показником.

Заплідненість від 1-го осіменіння в середньому по стаду складає 52,2%. Аналіз цих даних свідчить про підвищення ефективності і результативності 1-го осіменіння з подовженням строків осіменіння після родів. Так, якщо заплідненість корів в перший місяць після отелу дорівнюється 38,8%, то вже після третього місяця вона складає 80%.

Встановлено обернено-пропорційний зв'язок терміну післяродового і сервіс-періоду з величиною індексу осіменіння. Так, корови, осіменінні в перший місяць після родів, мали найбільший індекс осіменіння – 2,01 при мінімальному терміні

післяродового періоду – 23,3 дн. і сервіс-період – 54,8 дн., і в корів осіменених після 90-го дня, індекс осіменіння був найменший відповідно 1,25.

В умовах ринкової економіки більшість господарств намагається одержати більше отелів у осінньо-зимовий період для одержання молока з більшою реалізаційною ціною, чим у весняно-літній період.

Тому ми вивчали взаємозв'язок відтворювальної здатності корів в залежності від сезону року. Встановлено, що в ТДВ «Сільгоспгосподарство Гур'ївка» отели корів розподіляються таким чином: 32,6% отелів припадає на зимовий період; 25,6% – на весняний; 17,4% – на літній; 24,4% отелів – осінній. Тобто, спостерігається більше отелів в осінньо-зимовий період – 57,0, а весняно-літній – 43,0%.

Інтервал період по всіх сезонах майже не відрізняється і був найменший 39,3 дн. в зимовий період; найбільший – 41,6 дн. у весняний.

Встановлено, що заплідненість від 1-го осіменіння була найменшою у зимовий період і складала 32,4%, що є дуже низьким показником. В той же час у осінній сезон він був найвищим й складав – 64,7%.

У весняно-літній період запліднення від 1-го осіменіння дорівнювало – 58,9%, що технологічно допустимо на коровах. Таким чином, необхідно створити відповідну кормову базу в зимовий період і належне утримання корів з наданням щоденного активного моціону з ретельним вибором корів в статевій охоті.

Відповідно і сервіс-період найбільший був у зимовий період – 76,3 дн., але технологічно це допустимий параметр, проте в порівнянні з сервіс-періодом в осінній сезон, який був – 50,4, більший на 25,9 дн., тобто на один статевий цикл.

Відповідно сезону року і змінюється показник – індекса осіменіння, який найбільший був у зимовий період (2,14), а найменший у осінній (1,44), в весняно-літній період середній індекс осіменіння був – 1,70, тобто краще, ніж в осінньо-зимовий – 1,81.

Наслідки аналізу відтворювальної здатності корів ТДВ «Сільгоспгосподарство Гур'ївка» залежно від періоду осіменіння після отелу, від кількості осіменінь та сезону року свідчать, що середня тривалість післяродового періоду була 40,2 дн., заплідненість корів після осіменіння – 52,2%, сервіс-період – 64,6 дн., індекс осіменіння 1,77.

УДК 636.27.082.345:591.134.5

Бризіцька М.С. – студентка магістратури 1 року навчання

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Коронець Л.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ВАГОВИЙ І ЛІНІЙНИЙ РІСТ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЧОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Основним завданням тваринницької галузі є одержання максимальної кількості продуктів тваринництва при найменших затратах на їх виробництво. Вирішення цієї проблеми зумовлено умовами годівлі, утримання, використання тварин, генетичними факторами, удосконаленням племінних і продуктивних

якостей тварин та створенням нових високопродуктивних стад, родин, ліній, типів і порід, придатних до інтенсивного використання. Підвищення продуктивності корів багато в чому залежить від технології їх вирощування.

Метою досліджень було вивчити закономірності росту і екстер'єр ремонтних теличок української червоної молочної породи, вирощених в умовах племзаводу ім. Фрунзе АР Крим.

За матеріалами племінного і зоотехнічного обліку шляхом випадкової вибірки в умовах племзаводу ім. Фрунзе АР Крим було відібрано дані по 30 коровах української червоної молочної породи в яких вивчали: динаміку живої маси новонароджених, у віці 3, 6, 12 і 18 місяців та при першому осіменінні та проміри статей тіла. Шляхом співвідношення відповідних промірів вираховували індекси будови тіла тварин.

Отримані результати оброблені біометрично з використанням комп'ютерних програм.

Жива маса тварин є показником росту організму в цілому, а екстер'єрні проміри відображають ріст окремих частин тулуба та його скелета.

Результати наших досліджень показують, що в період вирощування телички української червоної молочної породи мали високі показники живої маси. Жива маса новонароджених в середньому становила 33,2 кг, 3-місячному віці 92,3, 6-місячному – 174,2, 9-місячному – 245,4, 12-місячному – 307, 15-місячному – 353,7, 18-місячному – 399,2 кг і відповідає вимогам цільового стандарту української червоної молочної породи (360-400 кг).

Встановлено, що до 3-місячного віку жива маса теличок у період вирощування збільшилася у 2,78 рази, до 6-місячного – у 5,25, 9-місячного – 7,39, 12-місячного – у 9,24, 18-місячного – у 12,02 і при I осіменінні – у 11,56 рази.

Середньодобові прирости теличок у період вирощування від народження до 3-місячного віку становили 637 г, від 3- до 6-місячного віку – 873, від 6- до 9-місячного – 771, від 9- до 12- місячного – 706, від 12- до 15-місячного – 518, від 15- до 18-місячного – 502 г.

У період з 3- до 18-місячного віку відносна інтенсивність росту теличок знижувалася.

Корови-первістки української червоної молочної породи за середніми показниками висоти в холці, глибини грудей, ширини грудей і ширини в сідничних горбах, косої довжини тулуба та обхвату грудей за лопатками і обхвату п'ястка відповідали вимогам стандарту породи: висота в холці – $133,0 \pm 0,64$; глибина грудей – $71,6 \pm 0,73$; ширина грудей – $41,0 \pm 0,75$; ширина в сідничних горбах – $34,1 \pm 0,52$; коса довжина тулуба (палицею) – $158,7 \pm 0,9$; обхват грудей за лопатками – $185,4 \pm 2,4$; обхват п'ястка – $18,1 \pm 0,13$.

Проміри статей тіла свідчать, що корови-первістки були досить добре розвинуті. Вони мали добре розвинену грудну клітку. Глибина грудей складала 71,6 см, ширина грудей – 41 см. Грудний індекс становив 57,3%

Середньодобовий приріст теличок за період вирощування становив 668 г. Індекси формату, костистості, збитості, округлості ребер і грудний вказують на екстер'єрно-конституційний молочний тип цих тварин, а масивності і широтний, що первістки гармонійно розвинуті як за живою масою, так і за лінійними промірами.

Бурилко Г.І. – студентка ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Ткачук В.П., кандидат с.-г. наук, ст. викладач

Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКСТЕР'ЄРНО-КОНСТИТУЦІЙНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОМІСНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В СТОВ «ЛІЩИНСЬКЕ» ЖИТОМИРСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Результативність схрещування корів української чорно-рябої молочної породи з плідниками вітчизняних м'ясних порід за продуктивними, екстер'єрно-конституційними та біологічними особливостями вивчена недостатньо, вона неоднозначна і потребує дослідження кожного генотипу в кожному конкретному регіоні.

Оцінка тварин за екстер'єром – один з елементів племінної роботи, який базується на взаємозв'язку між продуктивністю і зовнішніми формами тварин. Показники екстер'єру і конституції є основою, на якій набувають свого розвитку всі ознаки тварини, зокрема, продуктивність і якість продукції, здоров'я, життєздатність, резистентність, характер індивідуального розвитку, травна, ферментна і гормональна системи, тип нервової діяльності, темперамент, стресостійкість та відтворна функція.

Тому вивчення екстер'єрно-конституційних особливостей помісного молодняку є актуальною проблемою сьогодення і є метою наших досліджень.

Матеріал досліджень – 60 голів молодняку (30 бугайців та 30 теличок) великої рогатої худоби, отриманих від схрещування корів української чорно-рябої молочної з бугаями поліської м'ясної порід в умовах СТОВ «Ліщинське» Житомирського району Житомирської області.

Сукупність промірів статей тіла тварин створює загальну характеристику будови тіла і відображає тип і напрям їх продуктивності. Бугайці і телички 3-місячного віку, отримані від схрещування корів української чорно-рябої молочної з бугаями поліської м'ясної порід, відрізняються за промірами статей тіла.

Найсуттєвішою є різниця за такими промірами статей тіла, як висота в холці, коса довжина тулуба, обхват грудей за лопатками; глибина грудей; ширина грудей; ширина голови; напівобхват заду. Перевага на користь бугайців за даними показниками склала відповідно 2,51 см; 3,04; 3,53; 3,51; 1,33; 1,76; 3,67 см.

У 6-місячному віці у піддослідних тварин зберігається аналогічна тенденція: бугайці мають вищі показники більшості промірів, ніж їх ровесниці протилежної статі. Так, помісні бугайці переважали теличок на 3,11 см за висотою в холці, на 3,16 см за обхватом грудей за лопатками, на 2,80 см за шириною грудей, на 3,67 см за висотою в крижах, на 3,07 см за висотою в попереку, на 3,03 см за напівобхватом заду.

У 9-місячному віці у піддослідних тварин різної статі спостерігаються дещо менші відмінності у лінійному рості. У бугайців вищими показниками

характеризувалися такі проміри, як висота в холці, обхват грудей за лопатками та їх глибина, висота в попереку, довжина голови, проте ця перевага була незначною.

Проміри статей тіла помісного молодняку різної статі в річному віці показують, що бугайці переважали теличок за висотою в крижах та попереку, шириною в тазо-стегнових зчленуваннях, напівобхватом заду.

Отже, встановлено, що в різні вікові періоди окремі проміри статей тіла тварин ростуть із неоднаковою інтенсивністю. Тому нами вивчено кратність збільшення промірів статей тіла піддослідного молодняку від 3- до 15-місячного віку. Так, найбільшою інтенсивністю росту у бугайців характеризуються такі проміри статей тіла, як глибина та ширина грудей – відповідно 1,71 та 1,95; ширина в тазо-стегнових зчленуваннях – 1,99; напівобхват заду – 1,75. У теличок це такі проміри, як глибина та ширина грудей – 1,79 та 2,06; ширина в тазо-стегнових зчленуваннях – 2,06; напівобхват заду – 1,88.

Отже, молодняк, отриманий від схрещування корів української чорно-рябої молочної з бугаями поліської м'ясної порід, характеризується добрими показниками лінійного росту. Помісні бугайці переважали за промірами статей тіла теличок лише в 3- та 6-місячному віці. Починаючи з 9-місячного віку ця перевага поступово знижувалася. Ця тенденція спостерігається і при порівнянні показників лінійного росту у річному та в 15-місячному віці. Кратність збільшення промірів статей тіла у теличок за більшістю промірів була вищою, ніж у бугайців.

Таким чином, у Поліській зоні України перспективним напрямом підвищення м'ясної продуктивності молодняку великої рогатої худоби є промислове схрещування корів української чорно-рябої молочної породи з бугаями поліської м'ясної порід. Помісний молодняк відзначається добре вираженими м'ясними формами, є високорослим і характеризується доброю розвиненістю мускулатури, особливо задньої третини тулуба.

УДК 575.113

Веселовская А.А. – студентка III курса

Направление подготовки – организация предпринимательской деятельности в агропромышленном комплексе

*Научный руководитель – Немцева Е.Ю., кандидат с.-х. наук, ст. преподаватель
Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, Чебоксары, Россия*

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ГЕНОТИПА ОРГАНИЗМА

Плодовые мушки дрозофилы являются классическими объектами экспериментальной генетики. Использование дрозофил в генетических исследованиях определяется малым числом хромосом, наличием гигантских хромосом в клетках слюнных желез у личинок, многообразием естественных популяций и мутантов. Высокая плодовитость, возможность развития на искусственных агаросодержащих средах делают дрозофил удобными лабораторными объектами.

Чаще всего в генетических исследованиях используется вид *Drosophila melanogaster*.

Целью нашего исследования является изучение влияния внешних факторов на генотип и фенотип плодовых мушек дрозофил.

Все многообразие всего живого и его постоянное совершенствование были бы невозможны без изменчивости. Это связано с тем, что генотип последовательно реализуется в фенотип в ходе индивидуального развития организма и в определенных условиях среды обитания, факторы которой (колебания освещенности, температуры, влажности, условий питания, взаимоотношений с другими организмами и др.) часто оказывают определяющее значение на проявление и развитие того или иного признака и свойства. Поэтому организмы, имеющие одинаковые генотипы, могут заметно отличаться друг от друга по фенотипу.

Фенокопия – ненаследуемое изменение фенотипа, которое возникает под влиянием внешних факторов и своим проявлением подобно мутации, как бы мутация. Фенокопии – это модификации, которые соответствуют известным мутациям.

Термин «генотип» был предложен Иогансеном в 1909 году. В современной генетике «генотип» рассматривают как единую систему генетических элементов, взаимодействующих на различных уровнях (например, между аллелями одного гена или различных генов).

Особи с одинаковым генотипом в различных условиях могут отличаться друг от друга по характеру проявления признаков, т. е. по фенотипу. В связи с этим в генетике используют понятие о норме реакции – возможном размахе фенотипической изменчивости без изменения генотипа. При изменении генотипа говорят о генотипической изменчивости, являющейся одним из условий эволюционного процесса.

Дрозофила (*Drosophila melanogaster*) является незаменимым объектом для изучения закономерностей наследования признаков. Преимущества дрозофилы перед другими объектами заключаются в непродолжительном цикле развития (10 суток от момента откладки яйца до вылета имаго), высокой плодовитости (50-200 потомков от одной пары мух), большом числе изученных генов, определяющих легко различимые признаки, малом числе хромосом ($2n=8$), удобстве и дешевизне разведения.

В эксперименте изучалось влияния химических мутагенов на жизнеспособность и изменения внешних признаков мушек дрозофил. В качестве химических мутагенов были использованы спирт с концентрацией 40% и 90%, эфир и нитрат серебра различной концентрации. Для разведения мушек приготавливалась специально сваренная питательная среда, в состав которой входило: агар-агар, манка, изюм, дрожжи, дистиллированная вода.

В первом опыте в пробирках с питательной средой помещались небольшой кусочек ваты, смоченный спиртом различной концентрации или эфиром. Во втором и третьем опытах нитрат серебра смешивали с питательной средой в дозах 0,01 г, 0,02 г, 3 г, 6г. Для получения объективных результатов опыт проводился одновременно в 3-х пробирках, одна из которых являлась контрольной без

добавления химических мутагенов. В каждую пробирку помещали по две самки и два самца.

При воздействии 40%-ного спирта наблюдается проявление таких мутаций как white (белоглазые), 90%-ного спирта – 100% гибель особей, эфира – проявление таких мутаций как vestigial (зачаточные крылья).

Заметные результаты были получены в опытах при добавлении нитрата серебра в питательную среду. Причем добавление в количестве 3г и 6 г привело к полной гибели исходных особей, а при концентрации 0,02 г наблюдается отставание в развитии личинок мушек дрозофил. Добавление в среду 0,01 г солей нитрата серебра привело к таким изменениям внешних признаков, как пожелтение тела и щетинок гибридов первого поколения, как у мух с мутацией elloy. Но данное проявление не является мутацией, это фенкопия. Это говорит о том, что данное изменение фенотипа не наследуется при скрещивании гибридов первого поколения между собой.

В конце опыта было подсчитано количество особей в опытной группе и в контрольной группе. В контрольной группе всего наблюдалось появление 59 особей. В опытной группе появилась всего 41 особь, из которых 13 черного цвета, а 28 желтого. Данное явление является фенкопией. Для подтверждения этого нами было проведено дальнейшее скрещивание мушек с данным проявлением признака без добавление в питательную среду нитрата серебра. Результаты подтвердили ожидание, все потомство было также черное.

УДК 639.212.3

Вишненко А.В. – магістр 2 року навчання

Спеціальність – водні біоресурси

Науковий керівник – Глебова Ю.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ КОРОПА НА БАЗІ «ПАТ «ЧЕРНІГІВРИБГОСП»

Обґрунтований вибір оптимальних технологій вирощування – один із важливих факторів підвищення економічної ефективності рибного господарства. Основними напрямками інтенсифікації розвитку ставового рибного господарства є створення й постійне підтримання належних умов для природного відтворення рибних запасів у внутрішніх водоймах, поліпшення природного складу рибної фауни, проведення селекційно-племінної роботи, застосування організаційних і технічних засобів вирощування вилову риби, її транспортування, зберігання, промислової переробки та збут за зниження собівартості й підвищення ефективності виробництва рибопродукції. Традиційна форма ставового рибництва побудована на розведенні коропа, який має високі продукційні можливості, широкий спектр споживання кормів та ефективно використовує штучні корми.

Актуальність роботи полягає в запровадженні високоінтенсивних ресурсощадних технологій у ставовій аквакультурі та розширення видового різноманіття в іхтіофауні внутрішніх водойм України.

Мета досліджень – проведення робіт на базі ПАТ «Чернігіврибгосп із заводського відтворення українських порід лускатого та рамчатого коропа та надання їм рибоводно-біологічної оцінки.

Робота пов'язана із відпрацюванням основних ланок технології заводського відтворення українських порід коропа.

Предмет досліджень: біологічні особливості коропа, технологічні процеси його заводського відтворення з врахуванням можливостей одержання його потомства в ранні строки порівняно з біологічними.

Застосовувались методи загальноприйняті в ставовій аквакультурі, які пов'язані з підготовкою, утриманням плідників коропа та одержанням їх потомства фізіологічним методом. У розрахунках потенційної економічної ефективності застосовували загальноприйняті економічні методи, виходячи із собівартості виробленої господарством продукції від експериментальних груп плідників у період нерестової кампанії та одержаних коштів.

У дослідженнях було використано 14 самок, 9 самців лускатої породи та 15 самок і 10 самців рамчатої породи. Гонадотропні ін'єктування проводилися суспензією гіпофізів коропових видів риб за дози 2,5 мг/кг маси самок та 0,5 мг/кг для самців. Використовувалося дворазове ін'єктування самок (попереднє та вирішальне); самців ін'єктували одноразово. Для обох груп використовували однакову дозу гонадотропної речовини. Нашими дослідженнями встановлено:

- за морфо-біологічними показниками самки лускатої породи мали більш високі показники маси порівняно із самками рамчатої ($8,63 \pm 0,41$ проти $7,09 \pm 0,18$ кг), довжини їх тіла ($69,8 \pm 1,08$ проти $64,3 \pm 0,94$ см);

- робоча плодючість була вищою в самок лускатої породи, порівняно з рамчатою ($804928,57 \pm 69541,42$ проти 676600 ± 37252 ікринок);

- відносна робоча плодючість була вищою у самок рамчатої породи ($116032,6 \pm 6637,59$ проти $89462,5 \pm 6380,65$ ікринок). Більш високий показник гонадосоматичного індекса мали самки лускатої породи на відміну від самок рамчатої, який в середньому становив відповідно – $13,2 \pm 0,84\%$ та $12,4 \pm 0,59\%$;

- за морфо-біологічними показниками самці лускатої породи мали більш високі показники маси порівняно із самцями рамчатої відповідно ($6,3 \pm 0,11$ та $6,2 \pm 0,29$ кг відповідно), довжина їх тіла становила $62,4 \pm 0,83$ та $61,75 \pm 0,98$ см;

- за продуктивними показниками (об'єм еякуляту) самці лускатої породи мали кращі показники ($24,89 \pm 1,83$ мл), ніж самці рамчатої ($22,5 \pm 1,82$ мл);

- за період проведення експериментальних робіт від двох груп самок коропа було отримано 13114548 екз. личинок коропа, вихід личинок на одну самку становив 452226 екз. личинок.

Таким чином, застосування штучного відтворення коропа на базі «ПАТ «Чернігіврибгосп» є ефективним. Розрахункова рентабельність за штучного відтворення коропа склала понад 30%, що свідчить про економічну доцільність його застосування.

Література

1. Алимов С.І. Рибне господарство України: стан та перспективи / С.І. Алимов. – К.: Вища освіта, 2003. – 336 с.
2. Александров С.Н. Садковое рыбоводство / С.Н. Алимов. – М.: АСТ «Донецк», Сталкер, 2005. – 270 с.
3. Андрущенко А.І. Технологія виробництва об'єктів аквакультури / Андрущенко А.І., Алимов С.І. – К.: ТОВ «УкрІНТЕІ», 2011. – 542 с.
4. Андрущенко А.І. Ставові рибництво: Підручник / Андрущенко А.І., Алимов С.І. – К.: Видавничий центр НАУ, 2008 – 636 с.

УДК 636.22/28.034.061

Гец Ю.О. – студентка магістратури

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Хмельничий Л.М., доктор с.-г. наук, професор

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

РОЗВИТОК РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ БУРИХ ПОРІД ЗАЛЕЖНО ВІД ЧАСТКИ СПАДКОВОСТІ ПОЛІПШУЮЧОЇ ПОРОДИ

В умовах промислового виробництва молочного скотарства питання раціональних термінів осіменіння ремонтних телиць, отелення первісток та їхньої молочної продуктивності залежно від живої маси у визначальному віці відноситься до одних із найважливіших як у селекції, так і в практичному значенні. Оскільки добре відомо та підтверджено цілою низкою тривалих досліджень, що максимальна реалізація спадково зумовленої молочної продуктивності корів можлива лише за інтенсивних умов їхнього вирощування. Ґрунтуючись на результатах досліджень науковців, які стверджують, що показники інтенсивності росту контролюються спадковістю поліпшуючих порід, які використовувалися при їхньому створенні, ми вивчали інтенсивність росту ремонтного молодняку в залежності від частки спадковості поліпшуючої породи.

Науково-виробничі дослідження проведені у племінному репродукторі стада ПАТ «Племінний завод «Михайлівка» Лебединського району Сумської області на поголів'ї тварин української чорно-рябої молочної породи. За часткою умовної спадковості голштинської породи тварини були розподілені на чотири групи: I – до 25,0%; II – 25,1 – 50; III – 50,1 – 75; IV – 75,1% і більше. Інтенсивність росту ремонтних телиць вивчали за живою масою, а також, абсолютними, середньодобовим і відносними приростами у віковій динаміці від народження до 18 місячного віку.

При вивченні показників живої маси телиць у різні вікові періоди в залежності від частки умовної кровності голштинської породи встановлено, що у період від народження до шестимісячного віку спостерігається прямо пропорційна залежність між умовною часткою генотипу голштинської породи та живою масою ремонтного молодняку. Більшою крупноплідністю характеризується висококровні телята за голштином, перевищуючи одноліток з іншими генотипами від 3,2 до 1,2 кг, проте достовірна різниця виявилася лише у порівнянні з низькокровними

телицями з генотипом до 25% за поліпшуючою породою ($P < 0,001$) та з групою ремонтного молодняку зі спадковістю від 25,1 до 50% за голштином ($P < 0,001$).

Починаючи з шестимісячного віку висококрівні телиці за поліпшуючою породою, поступалися за показником живої маси одноліткам з генотипом 25,1-50%. Це пояснюється тим, що висококрівні за голштинською породою телиці є більш вибагливими до якості та кількості кормів, тоді як помісний молодняк з генотипом 25,1-50% зберігає більшу частку спадковості покращеної лебединської породи, яка відрізняється відмінною пристосованістю до подібних умов утримання. Як наслідок, телиці саме цієї групи на період парувального віку досягли найбільшої живої маси 349,7 кг, перевищуючи інші групи молодняку від 31,5 кг; $P < 0,001$ (в порівнянні з низькокрівними телицями з генотипом до 25,0% за поліпшуючою породою) до 5,9 кг (з однолітками третьої дослідної групи. Але, різниця достовірна лише у перших двох випадках.

Одним з головних показників інтенсивності росту є середньодобовий приріст. На початку періоду вирощування середньодобовий приріст до рівня 700 г вдалося подолати лише висококрівному молодняку четвертої групи з генотипом від 75,1% і більше за голштином. З показником приросту 703 г на добу вони переважали низькокрівних одноліток першої групи на 46 г ($P < 0,05$), другої групи – на 17 г та третьої групи, куди увійшли телиці з генотипом 50,1-75%, на 12 г, але достовірна перевага виявлена лише у порівнянні з низькокрівним молодняком, у генотипі якого частка спадковості голштинської породи не перевищувала 25,0%.

Встановлено, що телиці мали прямо пропорційну залежність між абсолютним приростом та живою масою при заплідненні і подальшою молочною продуктивністю, проте зворотно пропорційну з віком першого осіменіння. Так, телиці упродовж всього періоду вирощування мали прирости в середньому більше 60 кг, характеризувалися більш раннім віком настання господарської зрілості (524 дні) та вищою живою масою в цей період (382 кг). Перевага за віком першого осіменіння в порівнянні з іншими однолітками першої, другої та третьої груп, склала відповідно 288 ($P < 0,001$), 140 ($P < 0,05$) та 76 днів ($P < 0,001$). Перевага за живою масою коливалася у межах від 6 до 20 кг. Досить суттєва різниця між однолітками з різним рівнем абсолютного приросту простежувалася і за молочною продуктивністю. Так, перевага на користь телиць з абсолютним приростом в 60 кг і більше в порівнянні з телицями перших трьох груп становила відповідно 1442, 381 і 311 кг молока. Різниця достовірна в усіх випадках ($P < 0,05-0,001$).

Встановлено додатній, та, у більшості випадків, достовірний зв'язок живої маси у різні вікові періоди з надоем, який у корів коливався у межах від 0,186 до 0,214 за першу лактацію та від 0,191 до 0,247 за кращу. Середньодобові прирости живої маси наприкінці періоду вирощування мали, порівняно, високу достовірну кореляцію і з надоем та кількістю молочного жиру за кращу лактацію на рівні $r = 0,226$ та 0,260.

Таким чином, встановлено залежність приросту живої маси ремонтних телиць від умовної кровності голштинської породи. Виявлений додатній та достовірний зв'язок живої маси теличок у різні вікові періоди з надоем корів засвідчує необхідність інтенсивного вирощування ремонтних телиць.

Гончарук С.В. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Пустова Н.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ОСОБЛИВІ ЦЕСАРКИ

У нашій країні набуває розповсюдження галузь птахівництва – цесарківництво. Для збільшення різноманіття продукції птахівництва та збільшення дієтичних продуктів – яєць та м'яса, дана галузь є перспективною, високорентабельною.

Цесарки були відомі у Стародавній Греції та Римі. У Європі, як домашні птиця, вони зникають 14 століття, та західноафриканська дика форма (*Numida meleagris galeata*) була знову завезена до Європи португальцями та одомашнена.

Мета досліджень передбачала вивчення особливостей цесарок як виду, та продуктивні якості.

Цесарка – сільськогосподарська птиця здебільшого м'ясного напрямку продуктивності. Жива маса дорослих цесарок в середньому 1,5-1,8 кг, самки більші за самців. Маса добових цесарят 27-28 г, трьохмісячних – 1,0- 1,3 кг; за цей період маса молодняку зростає у 35-40 разів. Цесарки досягають статевої зрілості у 32-40 тижнів, самці дещо пізніше, та спаровуються із 3-4 самками.

Цесарки різних популяцій або породних груп зносять із квітня по вересень (племінний сезон) – 60-120 шт яєць. Яйце цесарок грушоподібної форми, світло-коричневого забарвлення, із дрібними крапочками та цяточками коричневого кольору. Маса яйця цесарок коливається від 35 до 50 г.

Вміст сухих речовин яйця така ж як і у великому курячому яйці, проте кількість каротиноїдів та вітамінів більша у тричі. Шкаралупа цесариного яйця у тричі міцніша і товстіша курячого, що дозволяє перевозити на значні відстані. Підшкаралупна плівка цесариних яєць також міцна, все це дозволяє зберігати їх тривалий час – до 6 місяців (харчове яйце).

М'ясо цесарок щільне, вміст сухих речовин більший ніж у курячому на 5-10%. Завдяки високому вмісту амінокислот та їх співвідношенню м'ясо цесарок належить до дієтичного. Кістяк цесарок тонкий та легкий, грудні м'язи відносно більші курячих. Цесарині тушки темніші порівняно з курячими, тому що у них тонка шкіра і просвічуються м'язи. У м'ясі цесарок містить багато гемоглобіну (міоглобіну), і як наслідок – інтенсивне забарвлення, та значна пігментація шкіри у темних видів цесарок. Під час термічної обробки пігментація зникає, світліють шкіра і м'язи.

Забарвлення оперення домашніх цесарок однотипне – темно-сіре забарвлення із дрібними світлими крапками, які нагадують перлини. Очі у всіх цесарок блакитні або сіро-блакитні. За кольором цесарок поділяють на типи/породи, які походять від сірої крапчастої цесарки (*Numida meleagris meleagris*). Одомашнювання цесарок призвело до втрати моногамності, інстинкту насиджування, та підвищення несучості й живої маси птахів.

Чорні (фіолетові, темні) цесарки мають майже однотонне забарвлення оперення, із фіолетовим блиском. Розрізняють види із добре помітною крапчастістю та ледь помітною, блідою. Плесни сіро-чорного забарвлення із світлими кінчиками пальців.

Білі (молочні) цесарки мають крапчастість із сріблясто-білим блиском, плесни оранжевого кольору. Також виокремлюють замшевих цесарок – оперення має злегка коричневий, кремовий відтінок, з добре помітними білими «перлинами».

Світло-фіолетова (лазурна) цесарка подібна до темної, теж крапочки мало помітні. Забарвлення оперення світло-блакитне із фіолетовим блиском; у самців оперення темніше. Плесни здебільшого оранжеві, можливе у верхній частині сіре забарвлення.

Блакитно-фіолетовим цесаркам властиве світло-блакитне забарвлення із ледь помітними білими крапочками. Плесни ніг від світло-сірого до блідо-оранжевого забарвлення.

Жовто-коричнева (Chamois) цесарка має на верхній частині тулуба білі крапочки обрамлені/обведені жовтими смужками блідо виражену крапчастість, коричневого кольору оперення із жовтим блиском. У самців оперення світліше ніж у самок. Плесни оранжеві, світло-сірі.

Сіра (крапчата) цесарка – оперення сіро-чорного кольору, з добре помітними крапочками білого кольору, їх форма та розмір різняться залежно від розміщення на тулубі. Оперення голови та шиї з фіолетовим відтінком. Плесни темно-сірого забарвлення.

Продуктивність наведених типів цесарок майже однакова жива маса самців 1,6-2,0 кг, самок – 1,8-2,5 кг, світліші за кольором цесарки дещо легші. Маса яєць у блакитних, сірих та чорних – 45 г, у решти – 40 г.

Білогруді (загорські білогруді) цесарки забарвлені у темно-сірий колір та білий, верхня частина тулуба темна, а нижня світла (без крапочок). Оперення рихле, шкіра світла з жовтим відтінком. Несучість 145 яєць за рік, маса яйця 45-46 г.

Утримують дорослих цесарок у приміщеннях з використанням обладнання для курей. Температура у приміщенні 12-16°C, відносна вологість 60-70%. Фронт годівлі – 6 см/голову за сухого типу годівлі та 8-9 см/гол – вологий тип годівлі; фронт напування – 2 см/гол.

Корми для цесарок такі ж, як і для курей – пшениця, кукурудза, ячмінь, овес, горох, дерть, соєві та соняшникові макухи та шроти.

Розведення та вирощуванням цесарок займаються як приватні так і фермерські господарства нашої країни. Розводити цесарок доцільно для поповнення ринку цінними, дієтичними продуктами харчування. Позитивна ціна на продукцію сприяє швидкій окупності даного виробництва, та можливість знижувати собівартість одиниці продукції завдяки здешевленню кормів та невибагливості до утримання цесарок.

Література

1. Бондаренко С.П. Полная энциклопедия птицеводства / Светлана Петровна Бондаренко. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2002. – 447 с.
2. Кочиш И.И. Птицеводство: [учеб.] / Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б.. – М. : Колос, 2004. – 407 с.
3. Рубан Б.В. Птицы и птицеводство: [учебное пособие]. / Б.В. Рубан. – Харьков: Эспада, 2002. – 520 с.

Гребенникова А.Н. – студентка II курса

Направление подготовки – зоотехния

Научные руководители – Климов Н.Н., кандидат с.-х. наук, доцент; Коршун С.И., кандидат с.-х. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет», Гродно, Республика Беларусь

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДНК-ТИПИРОВАНИЯ ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА, ПОЛУЧЕННОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ МЯСНЫХ ПОРОД СВИНЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ ПО ГЕНУ МУЦИН-4

Свиноводство – динамично развивающаяся отрасль животноводства, однако, как показывает мировой опыт, дальнейшее повышение эффективности отрасли невозможно без внедрения в селекционную работу передовых методов ДНК-технологий. Селекционные программы, предусматривающие повышение продуктивности, должны внедряться с учетом обеспечения генетической устойчивости по отношению к инфекционным и паразитарным заболеваниям, поскольку только здоровые, адаптированные к условиям разведения при промышленной технологии производства продукции, животные могут проявлять генетически обусловленный уровень продуктивности.

Научные исследования были проведены в условиях свиноводческого комплекса, входящего в состав структурного подразделения ОАО «Скидельагропродукт» – филиала «Агрокомплекс «Желудокский» Щучинского района Гродненской области и в лаборатории генетики животных ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси». Животные были сгруппированы в зависимости от породы отцовских форм, использовавшихся на заключительном этапе сложного промышленного скрещивания. В качестве материнских форм во всех вариантах были использованы двухпородные помесные свиноматки генотипа БКБ×БМ (БКБ – белорусская крупная белая порода; БМ – белорусская мясная порода). В качестве отцовских форм использовались производители белорусской мясной породы, а так же пород ландрас (Л), йоркшир (Й) и дюрок (Д) импортной (немецкой, норвежской, канадской и датской) селекции. Соответственно, в ходе исследований изучались качественные показатели мясной продукции свиней генотипов (БКБ×БМ)×БМ (1 группа), (БКБ×БМ)×Л (2 группа), (БКБ×БМ)×Й (3 группа) и (БКБ×БМ)×Д (3 группа).

Было проведено ДНК-типирование помесного молодняка, полученного с использованием генетических ресурсов мясных пород свиней отечественной и зарубежной селекции по гену MUC4, связанному с адаптационными качествами свиней (устойчивостью к диарее на ранних этапах постнатального онтогенеза, вызываемой таким возбудителем данного заболевания, которым является бактерия E.coli K88). На основе данных лабораторных исследований по определению генотипа исследуемого поголовья по гену MUC4 была определены частоты

аллелей и генотипов по всему поголовью и в разрезе опытных групп. В результате проведения молекулярно-генетического тестирования подопытных животных, полученных от отцов различных пород отечественной и зарубежной селекции, был выявлен полиморфизм гена MUC4, представленный двумя аллелями – MUC4^C и MUC4^G. Была определена генетическая структура исследуемого поголовья свиней по гену MUC4. В ходе ее изучения нами были установлены различия по частоте встречаемости мутантного аллеля MUC4^G.

Среди животных различных генотипов наибольшая частота встречаемости особей с желательным генотипом по гену муцин-4 (MUC4^{CC}) было установлено среди особей сочетания пород (БКБ×БМ)×БМ (72,7%), на втором месте находились свиньи генотипа (БКБ×БМ)×Й (50%), на третьем месте – животные породного сочетания (БКБ×БМ)×Д (45,5%). Самая низкая частота встречаемости полиморфного варианта гена MUC4^{CC} была установлена у свиней генотипа (БКБ×БМ)×Л (36,4%). Анализ распределения генотипов в выборке животных различных генотипов, результаты которого представлены на рисунке 1, свидетельствуют о том, что среди всех исследуемых животных большей частотой встречаемости характеризовались особи, имеющие генотип MUC4^{CC} (51,1%), который обеспечивает их устойчивость к колибактериозу, вызываемому бактерией E.coli K88. Однако чуть менее половины особей (48,9%) являлись чувствительными к данному заболеванию (46,7% генотипа MUC4^{CG} и 2,2% с генотипом MUC4^{CC}).

Необходимо отметить, что среди животных различных генотипов наибольшая встречаемость желательного аллеля MUC4^C гена муцин-4 была установлена у животных сочетания пород (БКБ×БМ)×БМ (0,864), несколько меньшая частота встречаемости данного аллеля была у свиней генотипов (БКБ×БМ)×Д и (БКБ×БМ)×Й (0,727 и 0,708 соответственно). Самая низкая частота встречаемости аллеля MUC4^C (0,682) и, соответственно, наибольшей частотой нежелательного мутантного аллеля MUC4^G (0,318) отличались животные второй группы породного сочетания (БКБ×БМ)×Л.

Анализ встречаемости аллельных вариантов гена муцин-4 (MUC4^C и MUC4^G) у исследуемых животных показал, что наибольшей частотой характеризовался аллель MUC4^C (0,744), а наименьшей (0,256) – мутантный вариант гена MUC4^G (точечная мутация G→C). Таким образом, у исследуемых животных преобладал аллель, определяющий устойчивость животных к колибактериозу, вызываемому энтеротоксикогенной бактерией E.coli K88.

В ходе анализа генетической структуры подопытного поголовья были установлены относительно высокие частоты встречаемости данного аллеля (0,256) и генотипов (46,7% генотипа MUC4^{CG} и 2,2% генотипа MUC4^{CC}).

В связи с отмеченной ситуацией имеется необходимость в проведении ДНК-типирования ремонтного молодняка, проверяемых и основных хряков и свиноматок на носительство полиморфных вариантов гена муцин-4 с целью селекционного очищения стад от носителей мутантного аллеля MUC4^G, что позволит снизить заболеваемость поросят колибактериозом, тем самым повысить адаптационные способности животных и экономическую эффективность производства свинины.

Дейнека М.О. – студентка ОКР «Магістр» 2 року навчання

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Себа М.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ СУМС «ІНТЕСЕЛОРСЕК» У МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ

Останнім часом успіх багатьох видів діяльності людей значною мірою залежить від рівня комп'ютеризації розрахунків у сфері їх діяльності. Це стосується і галузі тваринництва. Використання інформаційних систем у селекційній роботі дає змогу оперативно накопичувати і обробляти великий обсяг інформації для оцінки і відбору за кращими репродуктивними показниками плідників і маточне поголів'я тварин.

З 80-х років минулого століття вчені розробляють комп'ютерні програми для оперативного управління виробничими і селекційними процесами у скотарстві. Найвідомішою системою в СРСР того періоду була система для молочного скотарства «Селекс», яка і нині є поширеною в Росії. В Україні за часів незалежності розроблена і впроваджується в багатьох тваринницьких господарствах система подібного призначення «Орсек» (СУМС «Орсек»), на племінних підприємствах «Орсек СЦ».

За системою управління молочним скотарством «Орсек СЦ» створено інформаційну базу даних з 8 тис. бугаїв України, що дає можливість підбирати сперму бугаїв-поліпшувачів кращої світової селекції, які уціненні за якістю нащадків і мають високий селекційний індекс.

СУМС «Орсек» – це інформаційна система для автоматизованої селекції з використанням новітніх методів оцінки, відбору і підбору тварин, ефективного відтворення стада і підвищення його продуктивності. Даний пакет програм був розроблений кандидатом сільськогосподарських наук, доцентом кафедри розведення сільськогосподарських тварин М.М. Майбородою та С.Г. Германчуком, під операційну систему DOS. Авторами розроблені формули і методика генетико-математичних розрахунків для визначення племінної цінності тварин за походженням і якістю потомків. Дана програма широкого розповсюдження набула у 90-х роках.

Виходячи з того, що сучасні системи та методи ведення молочного скотарства потребують сучасного програмного забезпечення та комп'ютеризації процесу виробництва молока, стало необхідним створити програму, яка б відповідала цим вимогам.

СУМС «Інтесел Орсек» є досить простою і зручною при використанні системою. У новій версії даної програми, яка розроблена під операційну систему WINDOWS, порівняно з попередньою можна вести облік біологічних активів (акт на оприбуткування приплоду, акт на переведення, вибуття, відомість зважування,

розрахунок приросту, книга обліку руху тварин, звіт про рух тварин), реєстрацію тварин та автоматичну підготовку даних, заповнення (друк) племінного свідоцтва та реєстраційних карток ВРХ.

За допомогою зручного інтерфейсу здійснюється оперативний вихід на будь-яку інформацію про тварин, які автоматично розподіляються по групам за призначенням та використанням, що значно зменшує затрати часу на пошуки необхідної тварини. На кожну тварину ведеться індивідуальний племінний облік від народження до закінчення господарського використання – накопичуються усі відомості, що характеризують індивідуальні племінні та продуктивні якості тварини, її предків, лінійну належність та інтенсивність використання. Внаслідок чого автоматично формуються родоводи для тварин з визначенням породи, породності, лінії, родини та кровності.

Важливою частиною комп'ютерної програми є показники відтворення, де відображенні реальні показники відтворної здатності на фермі (інтервал між отеленнями, сервіс період, число осіменінь на одне плідне, вихід телят на 100 корів та ін.) які автоматично розраховуються за фактичним станом репродуктивної функції корів, а також порівнюються із стандартами, що дозволяє оперативно реагувати на негативні тенденції відтворення тварин. Завдяки даній програмі у господарстві зменшився сервіс період у корів, внаслідок чого збільшився вихід телят на 100 корів.

Оскільки у програмі СУМС «Інтесел Орсек» є картотека бугаїв, можна проводити автоматичний підбір, та формувати плани підбору тварин. У картотеку внесені всі відомості про бугаїв, що дає можливість найкраще підбирати бугаїв-поліпшувачів для корів і отримувати високопродуктивне потомство.

Завдяки контролю повноти інформації в базі даних можна легко контролювати осіменіння тварин, отелення, запуск, продуктивність, оцінку екстер'єру. Прогнозувати продуктивність корів за поточну лактацію, та прогнозувати надої на фуражну корову, по групах в цілому.

Оригінальне і зручне формування журналів обліку, різноманітних картотек тварин, дає можливість користувачу змінити зовнішній вигляд та зміст раніше створених картотек і форм обліку.

За допомогою підсистеми «звіти» можна формувати різноманітні аналітичні звіти та графіки, проводити підсумки племінної роботи, формувати та друкувати форми №7-мол – «Звіт про результати бонітування ВРХ молочних і молочно-м'ясних порід».

Система управління молочним скотарством «Інтесел Орсек» є ефективною при використанні в умовах молочно-товарних ферм та фермерських господарств, є досить доступною і має простий інтерфейс, забезпечує легке ведення та редагування даних. За допомогою даної програми можна вести аналіз і контроль за відтворювальною функцією тварин, має зручну пошукову систему, можливість формування різноманітних графіків і дозволяє на 15-20% знизити неплідність тварин на фермі та підвищити ефективність роботи технолога, лікаря ветеринарної медицини.

Журавльов М.О. – студент VI курсу

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Каратєєва О.І., асистент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

СЗАТ «ПІВДЕННИЙ КОЛОС» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ – ПЛЕМРЕПРОДУКТОР ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ

Сільськогосподарське закрите акціонерне товариство «Південний колос» Новоодеського району Миколаївської області спеціалізується на вирощуванні зернових культур, а в галузі тваринництва займається вирощуванням свиней на м'ясо та виробництвом молока. Господарство є племрепродуктором з розведення червоної степової породи великої рогатої худоби та племрепродуктором із розведення великої білої породи свиней зарубіжної селекції. Неодноразово є учасником ярмарки-виставки «Агро» у м. Києві.

Господарство займається розведенням тварин, зокрема червоної степової породи великої рогатої худоби. Червона степова порода відзначається витривалістю і пристосованістю до сухого, жаркого клімату півдня України, а також потенційними можливостями прояву генетичного потенціалу у сприятливих умовах годівлі та утримання. Жирномолочність корів сягає 3,5-4%, жива маса повновікових корів 410 кг, бугаїв – 505 кг. Надій в середньому по стаду становить 4000-4500 кг молока. Лінійний склад складається з ліній Банко 19665, Визит КГН-26, Казбека ЗАН-60, Картелін Телна, Ладного 880, Ерлохта 13750. Відтворювальну функцію в господарстві не синхронізують, міжотельний період складає 365-415 днів. Корови червоної степової худоби характеризуються молочним типом конституції: міцна, суха, з невеликою, легкою, злегка подовженою головою, шия тонка середньої довжини, груди глибокі, спина рівна, довга, поперек неширокий, крижі підняті, зад середній по довжині, широкий в маклоках і тазостегнових зчленуваннях, кінцівки невисокі, правильно поставлені, кістяк тонкий, але нерідко грубий, потужний, середня третина тулуба розвинена добре, вим'я велике, але буває і середньої величини, з циліндричними сосками, шкіра еластична, тонка, складчаста. Зустрічаються вади та недоліки екстер'ю: вузькість в сідничних горбах, у деяких тварин відзначається шаблестість і зближеність ніг у скакальних суглобах, зустрічаються корови з нерівномірно розвиненими частками і неправильною будовою вимені.

Масть худоби однорідна, червона, у частини тварин – червона з білими мітками на голові, нижній частині черева, вимені і ногах. Забарвлення носового дзеркала темне.

У СЗАТ «Південний колос» у раціонах тварин використовуються корма з власних посівів кормових культур на сіно, сінаж, трав'яне борошно, соковитий і зелений корми та посіви зернових культур на кормові цілі на орних землях; природні і сіяні сіножаті і пасовища; відходи рільництва (гичка коренеплодів і

овочів, солома, полова тощо); корми промислового виробництва (комбікорми, мінеральні корми, білково-вітамінні добавки); кормові відходи борошномельної, олійної, молочної промисловості, а також корма тваринного походження: рибне і м'ясне борошно, та деякі кормові добавки господарство закуповує. На фермі для одержання молока високої якості годують тварин збалансованими раціонами та дотримуються санітарно-гігієнічних умов. Але корми в деяких випадках не повністю задовольняють потреби тварин, з цією метою відбувається закупка деяких вітамінних препаратів: вітамін А у якості добавки в комбікорм, для телят і поросят вітамін D₃, вітамін B₁ для лікування диспепсії поросят. Також додають мінеральні добавки: крейду, дифторований фосфат, кісткове борошно, сіль, йодид калію та залізовмісні препарати, тощо.

СЗАТ «Південний колос» має локальну систему водопостачання з підземним джерелом води і резервними протипожежними резервуарами, обладнанні автонасосами. Ферма обладнана індивідуальними стаціонарними автонапувалками АП-1А. Роздача кормів проходить вручну. Використовуються як ручне, так і машинне доїння корів, доїльні агрегати АД-100 А і доїльну установку ДАС-2Б. Для видалення гною і завантаження його на машини для вивезення використовують скребковий транспортер ТСН-2,0Б. Для прибирання гною використовують гідрозмив або видалення гною самопливом. При видаленні гною з гноевого каналу використовують транспортер ТС-1, ТСН-3Б, ТСН-2.

У даному господарстві ведуться племінний облік на достатньо високому рівні: картка племінного бугая, картка племінної корови, журнал обліку осіменіння та приплоду, журнал контрольних доїнь, календар штучного осіменіння.

У процесі первинної обробки молоко обробляють на фермі або приймальному пункті та переробному підприємстві. Основні технологічні операції – збір і транспортування, приймання, контроль якості та облік кількості, очищення, охолодження та зберігання молока.

Молоко доставляють на переробні підприємства спеціалізованим автомобільним транспортом. Транспортування молока і молочних продуктів має здійснюватися в рефрижераторах, спеціалізованих молочних цистернах, машинах з ізотермічними кузовами. Допускається доставка молочних продуктів у транспортній тарі на бортових машинах при ретельному укритті їх чистим брезентом. Транспорт має санітарний паспорт, що видається територіальними центрами держсанепіднагляду на кожну машину строком не більше ніж на 6 міс. Машина без санітарного паспорта на територію підприємства не допускається. Адміністрація підприємства призначає відповідального з контролю за станом транспорту. Без огляду транспорту відповідальним і його дозволу погрузка не допускається.

Усі працівники ферми безпосередньо зв'язані з виробництвом молока, допускаються до роботи після медичного огляду. Доярки мають спецодяг, що відповідає характеру роботи, яку вони виконують.

Коваль М.А. – студент VI курсу

*Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Лихач В.Я., кандидат с.-г. наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна*

ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ В УМОВАХ ТОВ «ТАВРІЙСЬКІ СВИНІ» ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Найважливішим чинником динамічного зростання виробництва тваринницької продукції, зокрема свинини, поряд із забезпеченням повноцінної годівлі та покращення умов утримання тварин є інтенсифікація селекційного процесу з метою отримання високопродуктивних генотипів свиней для використання в системі гібридизації.

ТОВ «Таврійські свині» знаходиться в м. Скадовськ Херсонської області та займається розведенням свиней асканійського типу української м'ясної породи та великої білої породи з 2002 року.

У результаті проведеної в 2010 і 2011 роках державної атестації підтверджено, що тварини, які розводяться в господарстві, за власними продуктивними якостями відповідають вимогам, встановленим для тварин універсального та м'ясного напрямку продуктивності. Тому, враховуючи високий рівень організації ведення галузі свинарства, господарству було присвоєно статус племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи і статус племінного заводу з розведення свиней української м'ясної породи.

Метою досліджень було вивчити відгодівельні якості помісного молодняку, отриманого від двопородних свиноматок на основі української м'ясної породи та кнурів ландрас (УМ×Л) в поєднанні з кнурами спеціалізованих м'ясних порід, а саме чистопородних кнурів порід дюрок (Д) та п'єтрен (П), і помісних кнурів, отриманих на основі порід дюрок та ландрас (Д×Л) й дюрок і п'єтрен (Д×П). Для вивчення відгодівельних якостей з одержаного приплоду за принципом аналогів було відібрано по 10 голів свиней кожного з поєднань, та сформовані такі групи: I контрольна група ♀ (УМ×Л) × ♂ (Д); II дослідна група ♀ (УМ×Л) × ♂ (П); III дослідна група ♀ (УМ×Л) × ♂ (Д×Л); IV дослідна група ♀ (УМ×Л) × ♂ (Д×П). Науково-господарський дослід був проведений в умовах повноцінної годівлі: годівля проводилась комбікормами власного виробництва з використанням преміксів чеського виробництва, компанії «Текро».

Однією з основних ознак продуктивності свиней є скоростиглість. Особливо велике значення це має при відгодівлі або вирощуванні. Оскільки тривалість перебування молодняку на відгодівлі, вирощуванні, витрати кормів та засобів на приріст, є обернено пропорційним скоростиглості.

Ефективність відгодівлі залежить від багатьох факторів, головні з яких – умови годівлі і утримання, породна належність, вік і жива маса тварин.

Чисельні дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених довели, що за однакових умов годівлі, утримання відгодівельні якості свиней різних порід і міжпородних поєднань проявляються не однаково.

Для вивчення відгодівельних якостей свиней, одержаних при схрещуванні, піддослідні тварини були поставлені на контрольну відгодівлю у 3-місячному віці, з середньою живою масою 29,44-32,05 кг.

За період відгодівлі між піддослідними групами тварин простежувалися розбіжності за показниками скоростиглості, витратами кормів і середньодобовими приростами живої маси. Відгодівельні якості усіх поєднань достатньо високі, це досягнуто за умов повноцінної годівлі, так як необхідною умовою інтенсивного росту, розвитку і здоров'я свиней є біологічно повноцінна годівля згідно раціонам, добре збалансованих за протеїном, амінокислотами, мінеральними речовинами та вітамінами.

Живої маси 100 кг свині на відгодівлі досягали за 179,1-188,1 днів. Найменший вік досягнення живої маси 100 кг мали тварини IV дослідної групи – 179,1 днів, що на 9 днів менше, контролю ($P>0,95$).

Тварини контрольної групи мали найменше значення середньодобових приростів на відгодівлі – 736,4 г, і поступалися аналогам II групи на 23,5 г; III групи на 34,1 г; IV групи на 41,1 г відповідно, при $P>0,999$.

Одним із основних показників при оцінці молодняку свиней за відгодівельними якостями є витрати кормів на одиницю приросту живої маси, адже при оцінці собівартості свинини на частку кормів припадає більше половини витрат.

Витрати кормів на 1 кг приросту в розрізі контрольної і дослідних груп були порівняно не високими, і значення даного показнику коливалося в межах 3,38-3,62 кормових одиниць.

Аналізуючи відгодівельні якості молодняку свиней різних генотипів встановлено, що схрещування сприяло покращенню усіх без винятку відгодівельних якостей помісного молодняку. Так, тварини контрольної групи мали найменше значення середньодобових приростів на відгодівлі – 736,4 г, і поступалися аналогам II групи на 23,5 г; III групи на 34,1 г; IV групи на 41,1 г відповідно, при $P>0,999$. Витрати кормів на 1 кг приросту в розрізі контрольної і дослідних груп були порівняно не високими, і значення даного показнику коливалося в межах 3,38-3,62 кормових одиниць.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що відгодівельні якості свиней піддослідних генотипів знаходились на високому рівні. Але більш високими показниками характеризувалися тварини, які отримані від поєднання помісних свиноматок (УМ×Л), спарованих з помісними кнурми (Д×П).

Козак А.М. – студентка ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Савчук О.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ОЦІНКА ВІДТВОРНИХ ЯКОСТЕЙ КОРІВ М'ЯСНИХ ПОРІД (на матеріалах ПрАТ «АГРОФОРТ» м. Кагарлик Київської області)

Проблема підвищення ефективності виробництва продукції м'ясного скотарства є на сьогоднішній день однією з найважливіших для сільського господарства. Негативний вплив на розвиток тваринництва надають недосконалість ціноутворення, диспаритет цін на промислову та сільськогосподарську продукцію, відсутність державної підтримки та інші фактори. Низька продуктивність худоби є однією з головних причин не тільки поганої якості тваринницької сировини, але й високої трудомісткості і збитковості виробництва продукції галузі.

На даний момент імпорт м'ясної продукції зростає, хоча в Україні є ряд господарств, які успішно займаються м'ясним скотарством, одним із таких є ПрАТ «Агрофорт», яке знаходиться в місті Кагарлик Київської області. Дане господарство також успішно займається сектором молочного скотарства і рослинництва.

Метою роботи було провести оцінку відтворних якостей корів герфордської породи та породи шароле в умовах ПрАТ «Агрофорт» Київської області.

Матеріалом для дослідження було поголів'я великої рогатої худоби в ПрАТ «Агрофорт» с. Черняхів Кагарлицького району Київської області різних м'ясних порід, а саме герфордської та породи шароле. Для проведення досліджень було оцінено продуктивні якості корів м'ясних порід: I група – герфордська порода (10 голів), II група – порода шароле (10 голів).

Живу масу великої рогатої худоби визначали зважуванням. Зважували тварин в один і той же час ранком до годівлі. Проаналізувавши дані показники живої маси піддослідних тварин слід зазначити, що жива маса піддослідних тварин збільшувалася від 314,6 кг до 515,2 кг в першій групі, та від 385,5 кг до 584,6 кг – в другій групі. При збільшенні живої маси в певні періоди часу 1-5 років і старше, найбільша похибка із 10 тварин першої групи спостерігається в період 4 років – 9,9, а найменша в перший рік життя – 5,5%.

Проаналізувавши показники відтворювальної здатності м'ясних корів видно, що тварини першої групи при першому осіменінні мали меншу живу масу – 442 кг, ніж тварини другої групи – 481 кг. Також відсоток запліднення у першої групи був нижчий і дорівнював 95%, у другої – 97%. Кількість спермодоз на одну тварину в двох групах була однакова – 3 шт.

Аналізуючи живу масу телят при народженні, слід відмітити, що у корів породи шароле народилися телята масою 36 кг, а у герфордських – на 6 кг менші.

Оскільки вік відлучення телят в середньому по господарству становить 6 місяців, жива маса телят значно відрізняється: в породи шароле – 200 кг, в герафордської – 172 кг. Вихід телят на 100 корів також на користь породи шароле – 88. Ці показники свідчать про те, що за всіма показниками продуктивності кращою є порода шароле.

Відтворювальна здатність корів з шлейфом в умовах ПрАТ «Агрофорт» характеризуються тривалим міжотельним періодом. Це пояснюється тривалим підсисним періодом, що впливає на запліднюючу здатність корів м'ясних порід. Ці показники відтворення маточного поголів'я впливають на економічні показники вирощування молодняку та рівень рентабельності господарства. Це слід врахувати при подальшому формуванні стада м'ясної худоби.

Економічна оцінка була розрахована на живу масу повновікових корів, які за певних умов можуть бути переведені в групу дорослої худоби на відгодівлі. При реалізаційній ціні 1 кг живої маси за 2012 рік 16,0 грн., рівень рентабельності дорівнюватиме 11,2% серед тварин першої групи, та 26,1% – другої групи.

В умовах ПРАТ «Агрофорт» Кагарлицького району Київської області для виробництва яловичини доцільним є використання тварин породи шароле, що дає можливість одержати 26,1% рівня рентабельності. Оцінка охарактеризованого виробництва яловичини показує високу економічну ефективність (рівень рентабельності в середньому становить 18,5%) м'ясної галузі скотарства.

УДК 636.4.083

Кривонос О.О. – студент VI курсу

Напрям підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Мельник В.О., кандидат біол. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗА ПЛЕМІННОЮ ЦІННІСТЮ СВИНОМАТОК ПОРОДИ ЛАНДРАС ТА ДЮРОК

Продуктивність свиней значною мірою залежить від рівня селекційно-племінної роботи в стаді, тобто систематичного виконання комплексу зоотехнічних заходів щодо якісного поліпшення тварин. До цього комплексу входять: цілеспрямоване вирощування ремонтного молодняку з використанням сучасних методів відбору та підбору батьківських пар, підвищення відтворної здатності свиноматок та кнурів, скороспілості молодняку, зменшення витрат кормів на одиницю продукції й поліпшення м'ясних якостей свиней на відгодівлі.

Порода дюрок американського походження. Тварини добре відгодовуються, але дуже вимогливі до білкового харчування. Порода відрізняється високими м'ясними якістьми. Тварини зазвичай великі за розмірами, мають добре виконані окости. Свині породи дюрок червонуватою масті, відтінки якої коливаються від золотисто-жовтого до темно-червоного, нерідко зустрічається і вишнево-червона

масть. Тварини скоростиглі, середньодобові прирости при відгодівлі становлять 860-940 г. Дорослі кнури досягають живої маси 350-370 кг, матки – 260-320 кг. Матки недостатньо багатоплідні (8-9 поросят), але мають добрі материнські якості.

Щодо плодовитості дюрок поступається породам йоркшир і ландрас.

Свині породи ландрас – одна із стародавніх спеціалізованих беконних порід. Виведена в Данії. Тварини дуже вимогливі до умов годівлі та утримання. У зв'язку з цим їх використовують не для чистопородного розведення, а в основному для поліпшення м'ясних якостей свиней інших порід. Тому для отримання потомства з хорошими відгодівельними якостями, якщо є вибір, то свиноматок краще спаровувати з кнурами породи ландрас. У свиней цієї породи подовжений тулуб. Голова середньої величини, кілька подовжена з довгими нависаючими вухами. Глибокі боки, м'яка спина, добре виконані окости, слабкі бабки кінцівок. Тонка, еластична шкіра покрита ніжною щетиною. Масть біла. Відгодівельні якості молодняку високі – в однорічному віці жива маса досягає 190-195 кг. Жива маса дорослих кнурів 280-330 кг, маток 220-250 кг, матки плідні – 11-2 поросят в гнізді, молочність досягає 80 кг. У них добре розвинені материнські якості. Забійний вихід досягає 75%. М'ясо високої смакової якості з незначною кількістю шпига й внутрішнього сала.

Досліди за відтворювальними якостями свиноматок породи Ландрас та Дюрок в умовах племінного заводу СВК «Агрофірма Міг Сервіс Агро» за їх продуктивне життя та надана порівняльна характеристика.

Аналіз відтворювальних якостей було проведено у десяти свиноматок племядра кожної з порід за їх продуктивне життя, згідно племінного обліку (племіна карточка свиноматки форма 2 СВ та станкових карточок).

За наслідками проведених досліджень встановлено, що у групи свиноматок породи ландрас в середньому за їх продуктивне життя багатоплідність складає всього $10,7 \pm 0,40$, а ділових $9,4 \pm 0,16$ поросяти. Великоплідність поросят при народженні була в середньому $1,43 \pm 0,105$ кг, а при відлученні в 33 дні в середньому $7,3 \pm 0,212$ кг. Збереженість поросят від народження до відлучення в середньому по групі 89%.

У групи свиноматок породи дюрок в середньому за їх продуктивне життя їх показники багатоплідності складають всього $9,3 \pm 0,38$, а ділових $8,18 \pm 0,14$ поросяти. Великоплідність поросят при народженні була в середньому $1,53 \pm 0,110$ кг, а при відлученні в 33 дні в середньому $6,3 \pm 0,205$ кг. Збереженість поросят від народження до відлучення в середньому по групі 87%.

Репродуктивні якості за оціночним індексом склали у породи ландрас 36,3, а у породи дюрок 32,7. Отже, репродуктивні якості за оціночним індексом у породи ландрас перевищують породу дюрок на 3,6 од.

Курманчук О. І. – студент VI курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Лихач А.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

АНАЛІЗ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ В РОЗРІЗІ ЛІНІЙ В УМОВАХ ДП «ПЛЕМРЕПРОДУКТОР «СТЕПОВЕ» МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ

Порода є цілісною структурою і має відповідну кількість елементів. Розведення тварин конкретної породи передбачає розведення їх за лініями – найбільш розповсюдженим елементом породи. В умовах ДП «Племрепродуктор «Степове» червону степову породу розводять за двома лініями: лінія Фрема 17291 та лінія Візіта. Тому, актуальним є завдання дослідити продуктивні якості корів червоної степової породи у розрізі ліній та визначити доцільність лінійного розведення в умовах базового господарства.

Метою досліджень був аналіз молочної продуктивності корів червоної степової породи у розрізі ліній. Дослідження проведені за матеріалами племінного обліку за показниками надою, вмісту жиру в молоці та швидкості молоковіддачі. Показники молочної продуктивності були проаналізовані у 88 корів червоної степової породи, 44 з яких належать до лінії Фрема 17291 та 44 голови – до лінії Візіта. У господарстві застосовують прив'язну систему утримання корів. Тварин у приміщеннях утримають в середньому 6-7 місяців, а решту року – у літніх таборах. В господарстві використовується машинне доїння, для цього використовують доїльний агрегат АДМ-8 з молокопроводом. Годівля корів протягом року однотипна.

Встановлено, що надій за першу лактацію в середньому склав для тварин лінії Фрема 17291-4022 кг молока з вмістом жиру 3,72%, за другу лактацію – 3780 кг з вмістом жиру 3,70%, за третю – 4555 кг з вмістом жиру 3,73%; для лінії Візіта за першу лактацію – 3723 кг з вмістом жиру 3,71%, за другу – 3921 кг з вмістом жиру 3,46%, за третю – 3557 кг молока з вмістом жиру 3,70%. Як бачимо надій корів лінії Фрема 17291 знизився під час другої лактації на 6,4% в порівнянні з першою, а надій за третю лактацію у порівнянні з першою підвищився на 13,3%. У корів лінії Візіта надій за другу лактацію збільшився, порівняно з першою, на 5,3%, а за третю навпаки зменшився на 4,7%. Показники вмісту жиру у молоці за три лактації коливались незначно і знаходились в межах стандарту по породі.

Швидкість молоковіддачі корів лінії Фрема 17291 за три лактації поступово зростала: за першу лактацію – 1,51 кг/хв., за другу – 1,87 кг/хв., за третю – 1,90 кг/хв., що вказує на ефективність роздоювання. Що стосується лінії Візіта, даний показник також зріс, але під час третьої лактації цей показник незначно зменшився (відповідно 1,95, 2,02 та 1,97 кг/хв.).

Таким чином, в середньому за три лактації корови лінії Фрема 17291 за рівнем надою переважають корів лінії Візіта на 9,7%, за вмістом жиру в молоці – на 2,7%, але поступаються за швидкістю молоковіддачі на 12,5%. Ці показники свідчать про те, що за продуктивністю кращими є тварини лінії Фрема 17291, але вони менше пристосовані до машинного доїння ніж тварини лінії Візіта.

УДК 636.2.082.2.11

Манчак Т.М. – лаборант

Напрямок підготовки – годівля тварин і технологія кормів

Науковий керівник – Калинка А.К., кандидат с.-г. наук, ст. наук. співробітник

Зональний міжвідомчий науково-дослідний відділ (опорний пункт) Національної академії наук України при Вижницькій ветлабораторії, Вижниця, Україна

ФОРМУВАННЯ БУКОВИНСЬКОГО ТИПУ М'ЯСНОГО СИМЕНТАЛУ ДЛЯ ПЕРЕДГІРСЬКОЇ ЗОНИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ БУКОВИНИ

Проблема виробництва рентабельної і високоякісної яловичини в регіоні Карпат буде здійснюватися за рахунок розведення симентальської м'ясної худоби нової генерації за перспективною технологією м'ясного скотарства.

Провідними базовими господарствами на Буковині з розведення і вдосконалення цього буковинського типу симентальської м'ясної породи є ДПДГ «Чернівецьке» Герцаївського, ДП «Рокитне» СТОВ «Авангард» Новоселицького та в ДСП «АФ Гвіздівці» Сокирянського районів Чернівецької області. У цих господарствах, завдяки довготривалій спільній роботі науковців і спеціалістів, сформовані м'ясні стада корів від 85 до 160 голів у кожному з високим генетичним потенціалом м'ясної продуктивності.

У м'ясних стадах утримується до 25 молодих корів, ремонт коливається в межах 20-25%. Для цього вирощують по 30 телиць в розрахунку на 100 корів. Тварини мають м'ясний тип будови тіла з обхватом – 124-135 см. На основі промірів статей тіла корів, які майже не відрізнялися від даних, що знаходяться в інструкції для симентальської м'ясної породи.

Встановлено, що корови нової генерації м'ясного сименталу в області мають задовільно розвинену мускулатуру та кістяк, гармонійну будову тіла без істотних недоліків екстер'єру і оцінені в середньому 7,5 бала, що відповідає вимогам першого класу. За мастю поголів'я розподіляється так: полової масті 5%, полово-рябої – 92%, червоно-рябої – 1,7%, червоної – 1,3%.

Встановлено, що корови племзаводу «Чернівецький» за висотними промірами, глибиною грудей та довжиною тулуба мають перевагу над коровами інших провідних племінних заводів України, проте поступаються їм за широтними промірами, косою довжиною заду та обхватом грудей за лопатками.

Таким чином, матеріали, які характеризують екстер'єр свідчать, що корови м'ясного сименталу в більшості племінних господарств, особливо в племзаводі

«Чернівецький», досить добре розвинуті, мають достатню глибину грудей і ширину заду, компактний тулуб та ширину грудей.

При визначенні молочності корів користувалися показником живої маси нащадків у 7-місячному віці, яка найтісніше корелює з фактичною молочною продуктивністю матері і має використовуватись як критерій при доборі ремонтного поголів'я. Відлучення проводили у цей період, що зумовлює швидше відновлення коровою живої маси, підвищення вгодованості та стимулювання у неї відтворювальної здатності.

Визначили живу масу корів в племінних господарствах Буковини з розведення м'ясного сименталу нового типу, яка коливається в межах 455-483 кг (I отел), 490-545 (II отел) та 540-585 (III отел) в середньому 512 кг, а окремі рекордистки мали живу масу до 723-715 кг. При створенні стад м'ясного сименталу важливого значення надавали формуванню вікової структури живої маси тваринам, як одному з факторів високої м'ясної продуктивності. Вважаємо оптимальним, коли корови-первістки мають живу масу 463 кг (I отел), 515 кг (II отел) та 555 кг (III отел) для передгір'я Українських Карпат.

Отже, сільськогосподарські підприємства залишаються основними виробниками племінної продукції, тому що в них зосереджено основну масу племінних ресурсів області. А висококваліфіковані кадри в цих господарствах продовжують селекційну роботу з удосконалення продуктивних і племінних властивостей симентальської м'ясної породи в умовах Буковини.

УДК 636.22/28.034.061

Масич Т.І. – студентка магістратури

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Хмельничий Л.М., доктор с.-г. наук, професор

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЕКСТЕР'ЄРНИЙ ТИП КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Генотиповий склад наявного маточного поголів'я української чорно-рябої молочної породи Сумського регіону на теперішній час представлено переважно помісями за голштином з різною часткою спадковості поліпшуючої породи. Щоб пересвідчитись як змінюється розвиток тварин у поколіннях, необхідно періодично визначити селекційну ситуацію у селекційних стадах – тобто проводити оцінку маточного поголів'я за показниками молочної продуктивності та екстер'єрного типу, оскільки він істотним чином визначає напрямок продуктивності молочної худоби.

Науково-виробничі дослідження проводились у стаді з розведення сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи ТОВ «Велетень» Глухівського району, що на Сумщині, яке створювалось за загальноприйнятою схемою відтворного схрещування корів місцевої бурої породи з бугаями чорно-рябої та голштинської порід. Екстер'єр у досліджуваних тварин

вивчали за розвитком основних статей будови тіла, проміри яких брали за допомогою: мірної палиці – висоту в холці, спині та крижах, глибину та ширину грудей за лопатками; мірного циркуля – ширину в маклаках, кульшах та в сідничних горбах, бічну довжину заду; мірної стрічки – навкісну довжину тулуба, обхват грудей за лопатками та обхват п'ястку. Індeksi будови тіла корів обчислювали через співвідношення відповідних промірів статей згідно з загальноприйнятими формулами (М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук та ін., 2001).

За показниками молочної продуктивності надій корів наявного поголів'я в підконтрольному стаді у середньому становив 4531 кг молока за першу, 4932 за третю та 5228 кг за кращу лактацію із вмістом жиру відповідно 3,82%, 3,80 та 3,78% та молочного жиру – 173,6 кг, 184,4 і 205,2 кг. Якщо порівнювати одержані дані величини надою із стандартами, то за всі враховані лактації тварини підконтрольного стада істотно перевищили стандарти новоствореної породи за першу лактацію на 1131 кг та повновікову на 1132 кг молока. Перевищення за вмістом жиру в молоці становило у межах 0,18-0,22% в залежності від оцінюваної лактації.

В процесі створення та подальшого удосконалення української чорно-рябої молочної породи особливо багато уваги приділялось і приділяється формуванню у тварин будови тіла молочного типу, які разом з ознаками молочної продуктивності мають успадковувати притаманні поліпшуючій голштинській породі екстер'єрні якості. Багатьма дослідженнями встановлено, що у голштинських помісей крупні розміри тулуба тісно корелювали з їхньою молочною продуктивністю. (В.С. Козир, Т.В. Мовчан, 2003; Т.С. Ящук, 2003; Л.М. Хмельничий, 2007, 2012; Ю.П. Полупан, 2008, 2011). Крупність та високорослість є важливим породним фактором, який забезпечує високий надій тварин молочних порід і є разом з тим інтегрованим показником доброго розвитку та міцності.

Про генетичні можливості щодо розвитку будови тіла тварин новоствореного сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи достатньою мірою свідчать показники промірів корів-первісток – висота у холці (130,7 см), глибина (71,3 см) та ширина (44,6 см) тулуба, ширина у маклаках (50,4 см), у кульшах (49,2 см) та сідничних горбах (35,6 см), навкісна довжина тулуба (161,2 см), обхвата грудей за лопатками (191,3 см) та п'ястку (19,1 см).

З віком висотні проміри зросли і становили в середньому у повновікових тварин за висотою у холці (133,4 см), глибиною (75,8 см) та шириною (46,2 см) тулуба, шириною у маклаках (52,7 см), у кульшах (51,6 см) та сідничних горбах (37,1 см), навкісною довжиною тулуба (163,3 см), обхватом грудей за лопатками (197,4 см) та п'ястку (19,8 см).

Дослідження щодо визначення якою мірою проміри будови тіла тварин корелюють з молочною продуктивністю, проведені на поголів'ї корів-первісток підконтрольної породи, засвідчили існування корелятивної залежності між основними промірами будови тіла та надоєм за лактацію у яку тварини були оцінені. Рівень та достовірність цих кореляцій варіює у межах самих промірів, хоча тенденції щодо закономірності напрямку зв'язку спостерігаються за усіма

статтями. Висота у холці корелює з коефіцієнтом 0,263 ($P < 0,01$), глибина грудей – єдиний промір, за яким тварини мають самий високий рівень достовірності, з коефіцієнтом 0,348 ($P < 0,001$). За шириною грудей та величиною надою за лактацію у тварин підконтрольного стада кореляція між цими ознаками не висока (0,134) і не достовірна. За промірами, які характеризують розвиток задку корів-первісток у ширину – маклаках, кульшах та сідничних горбах, кореляційний зв'язок між ними та надоєм додатній і у всіх випадках достовірний з різними значеннями критерію з найвищим рівнем кореляції ширина в маклоках – надій (0,309; $P < 0,001$). Позитивний і достовірний зв'язок виявлено між ознакою обхвату грудей та величиною надою з коефіцієнтом 0,339 ($P < 0,001$).

Встановлені зв'язки між промірами будови тіла та рівнем надою у повновікових корів, які варіюють у межах $r = 0,288-0,472$ залежно від проміру, істотно підтверджують необхідність добору тварин за екстер'єрним типом.

Таким чином, лінійні проміри статей будови тіла корів у віковій динаміці дозволяють об'єктивно визначити породні особливості розвитку екстер'єрних ознак тварин сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи, а існування позитивного кореляційного зв'язку між ними і величиною надою за лактацію дозволить забезпечити ефективну селекцію через добір худоби з вищими показниками промірів.

УДК 636.22/28.034.061

Матвієнко М.В. – студент IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Хмельничий Л.М., доктор с.-г. наук, професор

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

ОЦІНКА КОРІВ ЗА ДОВІЧНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ – ВАЖЛИВИЙ СЕЛЕКЦІЙНИЙ ЗАХІД З УДОСКОНАЛЕННЯ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

Пожиттєва молочна продуктивність корів у сучасній селекції в країнах з розвиненим молочним скотарством займає чільне місце, тому, на переконання Ю.Д. Рубана (2012), в нашій країні метод оцінки життєвої продуктивності повинен зайняти важливе місце у селекції тварин за високих технологічних умов. За даними Швейцарії середній вік корів, які подолали 100-тисячній рубіж надою молока за все життя, становить у середньому 14 років.

М.В. Зубець та ін. (2001) констатують, що селекціонерами України створено нові молочні породи, які можуть конкурувати за молочною продуктивністю з кращими європейськими аналогами, а за окремими ознаками (довголіття, плодючість) і перевершують їх. Дослідження з вивчення впливу генотипових факторів на показники довічної продуктивності новостворених українських порід свідчать про те, що вони детерміновані генетично, а їхня мінливість зумовлена

реакцією генотипу на умови середовищних чинників. Враховуючи біологічну можливість тривалого використання корів, існує тенденція до скорочення їхнього продуктивного терміну в господарствах України, який склав у корів української червоно-рябої молочної та голштинської порід 2,8 та 2,5 отелення, української чорно-рябої – 2,7 отелення, сименталів різної селекції – 4,54-5,59 лактацій. Саме тому актуальними є дослідження, спрямовані на пошук чинників, які спадково впливають на показники довічної продуктивності.

Отримані нами у результаті досліджень позитивні показники молочної продуктивності та тривалості використання корів української чорно-рябої молочної породи різних ліній стада ПЗ «Перше Травня» Сумського району певним чином підтверджують наведені вище висновки науковців з приводу того, що ознаки довічного використання корів детермінуються спадковою належністю бугаїв-плідників відповідних ліній. Так, нащадки провідної генеалогічної лінії Р.Соверінга 198998 мали найбільшу тривалість господарського використання (2623 днів) з перевищенням корів більшості оцінених ліній з достовірною різницею на 280-543 дні ($P < 0,05-0,001$). За тривалістю продуктивного використання нащадки цієї ж лінії так само були кращими, оскільки ці два показники взаємозв'язані. Вони перевищували корів решти ліній з достовірною різницею на 332-596 днів ($P < 0,05-0,001$).

За двома наступними показниками: кількістю лактацій за життя та коефіцієнтом господарського використання корів, також кращими були нащадки лінії Р. Соверінга 198998 з достовірною перевагою над тваринами, які належать усім лініям, достовірна різниця за цими ознаками відповідно становила 1,0 і 1,5 ($P < 0,05-0,001$) отелень та 5,7 і 9,7% ($P < 0,05-0,001$) умовної одиниці коефіцієнта господарського використання.

Рівень мінливості попередньо оцінених ознак відповідним чином формує показники позитивної молочної продуктивності оцінених у межах ліній піддослідних груп корів. За обрахунками довічного надою, нащадки бугаїв лінії Р. Соверінга 198998 випереджали з достовірною різницею корів чотирьох досліджуваних ліній – Валіанта, Елевейшна, С.Т. Рокіта та П.Ф.А. Чіфа, яка становила у межах 4747-7280 кг молока.

Найвиразніша перевага жіночих нащадків лінії Р.Соверінга 198998 за оцінкою показників довічної молочної продуктивності спостерігалася за ознакою загального виходу молочного жиру. При середньому значенні показника цієї ознаки у дочірнього потомства бугаїв цієї лінії на рівні 1041,8 кг достовірне перевершення у порівнянні з іншими оцінюваними лініями становило 196,7 кг (лінія Валіанта; $P < 0,01$), 187,6 кг (лінія Елевейшна; $P < 0,01$), 233,1 кг (лінія С.Т. Рокіта; $P < 0,01$) та 287,4 кг (лінія Старбака; $P < 0,001$).

Генетичний прогрес продуктивності як селекційних стад, так і породи в цілому безпосередньо за рахунок лінійного розведення ґрунтується на послідовному, із покоління в покоління, насиченні родоводів високоцінними продовжувачами, незалежно від віддаленості їх від родоначальника.

Аналіз довічних показників оцінюваних ознак потомства окремих бугаїв-плідників голштинської породи свідчить, що в обстеженому стаді за показниками

тривалості використання встановлена істотна перевага головним чином дочок бугаїв-плідників Д. Екліпса 365056 та Крафмастера 402765, з достатньо високими показниками дочок бугаїв Себастьяна 9407633, Ломбардо 5180378, Морела 394422 та Легасі 389746, які з достовірною різницею перевищували потомство інших бугаїв, за виключенням перерахованих вище, з достовірною різницею відповідно на 207-391 та 202-398 днів.

Лідируючу позицію за довічним надоєм зайняли дочки бугая Д. Екліпса (27532 кг), на другій сходинці нащадки плідників Крафмастера (25132 кг) та Себастьяна (25502 кг) та на третій – дочки бугаїв Дорсета (24494 кг), С.П. Легасі (23555 кг) і К. Джона (23115 кг). Різниця між найкращим (дочками Крафмастера) і кращим (дочками К. Джона) варіантами, яка становить 4417 кг молока, виявилася високодостовірною ($P < 0,001$; $t_d = 5,43$).

Вміст жиру в молоці також відрізнявся істотною мінливістю у межах оцінюваних дочок бугаїв-плідників з варіативністю у межах 3,74-3,88% та достовірною різницею між крайніми варіантами 0,14% ($P < 0,001$; $t_d = 5,64$).

Дочірнє потомство бугая Д. Екліпса 365056 отримало вагому та достовірну перевагу над усіма групами тварин за позитивним виходом молочного жиру від 84,2 кг ($P < 0,05$; $t_d = 1,96$). у порівнянні з дочками бугая Себастьяна, до 348,6 кг ($P < 0,001$; $t_d = 7,76$) – у порівнянні з дочками бугая К. Віанні 378239.

Наведені результати досліджень переконливо свідчать про доцільність врахування таких економічно важливих показників як тривалість продуктивного використання та довічної продуктивності корів у процесі селекції молочної худоби, які детерміновані генетично.

УДК 636.2.083

Осипенко И.А. – студент III курса

Направление подготовки – кормление животных и технология кормов

Научный руководитель – Истранин Ю.В., ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК

Главным звеном современной биотехнологии производства молока и мяса являются животные. Поэтому для комплектования молочных ферм и комплексов исключительное значение имеет качество выращиваемого молодняка, нетелей и первотелок, их развитие и продуктивность. В зависимости от того, сколько выращивается телок и нетелей и какого они качества, во многом зависит продуктивность стада, эффективность ведения животноводства и развитие отрасли.

Цель работы: установить влияние интенсивности выращивания ремонтных телок на молочную продуктивность коров-первотелок в СПК «Родина» Мозырского района Гомельской области.

Для достижения поставленной цели были проведены исследования по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1

Схема исследований

Группы	Количество голов	Живая масса телок при плодотворном осеменении, кг	Возраст плодотворного осеменения, мес.
I контрольная	25	341-360	19-20
II опытная	25	361-390	19-20
III опытная	25	330-340	19-20

Первая группа была принята за контрольную исходя из того, что в хозяйстве большинство телок осеменяется живой массой 350 кг. Живая масса полновозрастных коров составляет 510 кг. Условия содержания всех групп были одинаковыми.

В ходе опыта проводили следующие исследования: учет молочной продуктивности; учет кормов по группам; расчет экономической эффективности. Результаты исследований были подвергнуты биометрической обработке с использованием программного средства «MS Office Excel 2007». В работе приняты следующие обозначения уровня значимости: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$; \bar{X} – средняя арифметическая, m – ошибка средней арифметической, C_v – коэффициент вариации.

Постоянное повышение молочной продуктивности стада целиком зависит от своевременного введения в него достаточного количества хорошо развитых и высокопродуктивных коров-первотелок.

В таблице 2 представлены данные продуктивности первотелок.

Таблица 2

Показатели молочной продуктивности первотелок

Показатель	I группа		II группа		III группа	
	$\bar{X} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m$	$C_v, \%$
Удой, кг	3312±68	11,01	3527±49	7,25	3047±106****	18,6
Удой в % к контролю	100	-	106,5	-	91,9	-
Жир, %	3,54±0,1	13,2	3,58±0,08	10,7	3,43±0,07	9,31
Молочный жир, кг	117±4,52	19,6	126±3,7	15,1	105±3,56 **	18,4
Удой в % от среднего по стаду	77	-	82	-	71	-

Телки с живой массой при плодотворном осеменении 389 кг, за законченную первую лактацию имели удой по группе, превышающий контрольную на 215 кг или 8%, при $P < 0,05$, в которой живая масса при плодотворном осеменении составила 350 кг.

Удой контрольной группы превышал III опытную, на 265 кг или 8,1%, при $P < 0,01$. Вторая опытная группа превышала III опытную по анализируемому показателю на 480 кг, при $P < 0,001$. Средняя продуктивность по стаду составила

4299 кг. Исследования показали наибольшую целесообразность введения в стадо первотелок II группы. Достоверных различий между группами по содержанию жира в молоке не установлено. По количеству молочного жира различие между II и III группами составило 21 кг или 20% при $P < 0,01$, I и III группами 12 кг или 10% при $P < 0,01$.

Таким образом, результаты исследований дают основание утверждать о необходимости организовать полноценное кормление ремонтных телок от рождения до плодотворного осеменения, обеспечивающее достижение живой массы 370-390 кг.

УДК 636.22/28.034.061

Радько Т.В. – студентка магістратури

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Хмельничий Л.М., доктор с.-г. наук, професор

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

ОСОБЛИВОСТІ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЕКСТЕР'ЄРУ КОРІВ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ПОРОДИ

Характерною особливістю розвитку молочного скотарства Сумщини у порівнянні з іншими регіонами України є традиційне розведення у ній порід бурої худоби, однією із яких є лебединська, що має «статус» зникаючої. Подальшу селекцію бурої худоби неможливо уявити відокремлено від перспективи збереження генофонду лебединської породи – материнської основи її створення. Вони добре адаптовані до місцевих умов годівлі та утримання, мають високу життєздатність, довготривале використання, селекційну пластичність, універсальну продуктивність, а за добре створених умов досить високі показники молочності, стійкі проти захворювань, характеризуються екстер'єрно-конституціональною міцністю, їм притаманна низка цінних біологічних особливостей, які відсутні у тварин високоспеціалізованих заводських порід. У зв'язку з цим перед науковцями постало завдання всебічного вивчення генетичних ресурсів, контролю селекційної ситуації та розробки методів збереження генофонду у закритій популяції. Дослідження проводились в одному із господарств з розведення лебединської породи – племінному заводі ПрАТ «Сад» Охтирського району.

Тварини стада в цілому характеризувалися відмінними показниками за величиною надою, починаючи з першої лактації, за якою надій корів становив в середньому 4262 кг, перевищуючи породний стандарт на 1562 кг молока для тварин цього віку. Продуктивність за другу, третю та вищу лактації відповідно склала – 4385; 4998 та 5366 кг молока. Рівень вмісту жиру в молоці корів лебединської породи коливався з мінливістю 3,83-3,91% залежно від лактації, а білка в середньому у межах 3,33-3,35%,

Про генетичні можливості щодо розвитку будови тіла тварин лебединської породи достатньою мірою свідчать показники промірів статей оцінених корів

підконтрольного стада у віковій динаміці врахованих лактацій. За висотою корови-первістки підконтрольного стада відносяться до середніх за розвитком тварин з відповідними показниками висоти в холці (128,7 см) та крижах (136,7 см). З віком висотні проміри зросли і становили в середньому у повновікових тварин відповідно 129,5,1 та 136,4 см. Розвиток глибини грудей, досить важливої ознаки, яка характеризує розвиток тулуба, знаходиться на дуже доброму рівні з середнім показником ознаки у первісток 70,3 см, яка у повновікових тварин збільшилася на 4,6 см, досягнувши величини 74,9 см.

Середня ширина грудей корів-первісток 45,4 см характерна для тварин молочної худоби цього віку. Дана стать екстер'єру розвивається у віковій динаміці і становить у тварин третього і старшого отелень 47,6 см. Широтні проміри, які характеризують тазову частину тварин, свідчать про його добрий розвиток за шириною у маклаках як у віці першої лактації (51,6 см), так і у повновікових тварин (52,1 см). Про аналогічний добрий розвиток заду свідчать показники промірів у кульшових зчленуваннях та сідничних горбах, які відповідно становлять у корів первісток 46,5 та 33,6 см, а у повновікових тварин – 47,6 та 33,8 см. Довжина тулуба первісток 163,5 см та у повновікових тварин – 165,0 см. Обхват грудей у корів-первісток 196,2 см та у тварин третього і старшого отелень – 196,7 см. Промір обхвату п'ястка становить 20,5 см у первісток та 20,7 – повновікових тварин, що вказує на більш комбінований тип корів бурої худоби, ніж молочний.

Нами були вивчені індексів будови тіла, які характеризують екстер'єрно-конституціональні особливості тварин. Середній рівень індексу довгоногості в межах 45,4 у первісток та 45,3 – у повновікових тварин характеризує добрий розвиток тварин в постнатальному онтогенезі. Середні показники тазогрудного індексу у межах 88,0-83,7 достеменно підкреслюють швидше комбінований, ніж молочний характер екстер'єру тварин лебединської породи. Індекс збитості або компактності є добрим показником розвитку та маси тіла тварини, який виявився дещо кращим у тварин першого отелення (120,9) у порівнянні з коровами старшого віку (119,2). Рівень індексу костистості (15,8-15,9%) у порівнянні з літературними джерелами яскраво свідчить про комбінований тип лебединської худоби. Рівень індексу масивності (152,9 і 151,9%) у тварин ПЗ «Сад» свідчить про розвиток будови тіла у напрямку комбінованого типу.

Дослідження щодо визначення зв'язку промірів будови тіла з молочною продуктивністю проведені на поголів'ї корів-первісток лебединської породи свідчать про існування корелятивної залежності між основними промірами будови тіла та надоем за лактацію у яку тварини були оцінені.

Достовірні коефіцієнти кореляції у корів-первісток та повновікових тварин між надоем та промірами були відповідно виявлені за висотою у холці (0,263 і 0,452; $P < 0,01$) та крижах ($r = 0,229$ і $0,394$; $P < 0,01$), глибиною грудей ($r = 0,348$ і $0,439$; $P < 0,001$), шириною грудей ($r = 0,134$ і $0,472$; $P < 0,05$ і $0,001$), шириною в маклоках ($r = 0,309$ і $0,404$; $P < 0,001$), навскісною довжиною крижів ($r = 0,295$ і $0,378$; $P < 0,001$), навскісною довжиною тулуба ($r = 0,192$ і $0,325$; $P < 0,05$), обхватом грудей ($r = 0,339$ і $0,333$; $P < 0,001$).

Таким чином, лінійні проміри статей будови тіла корів у віковій динаміці дозволяють об'єктивно визначити породні особливості розвитку екстер'єрних ознак тварин, а існування позитивного кореляційного зв'язку між ними і величиною надою за лактацію дозволить забезпечити ефективну селекцію через добір тварин з вищими показниками промірів.

УДК 636.22/28.034.061

Сидора О.Д. – студентка магістратури

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Хмельничий Л.М., доктор с.-г. наук, професор

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

ГЕНОТИПОВІ ТА ПАРАТИПОВІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ОЗНАКИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

У селекційному процесі удосконалення новостворених українських порід досить важливо на кожному етапі селекції вивчити закономірності розвитку ознак молочної продуктивності корів залежно від впливу спадкових та середовищних чинників. Виявлення характерних закономірностей щодо прояву генотипу в конкретних умовах господарства дозволить адекватно вживати дієвих заходів щодо їхнього поліпшення. Дослідження проводились у стаді з розведення української чорно-рябої молочної породи ТОВ «Псьол» Краснопільського району Сумської області. Вивчали ознаки відтворної здатності, молочної продуктивності залежно від генотипу корів і екстер'єр у динаміці лактацій та у зв'язку з величиною надою.

Про достатньо добре вирощування у господарстві ремонтних телиць свідчить рівень першого отелення тварин, який становив у середньому 28,9 міс. (879 днів). Сервіс-період за даними першої лактації дорівнював 146 днів перевищивши фізіологічно та економічно обґрунтовану норму (80 днів). Збільшення у стаді тривалості сервіс-періоду призвело до відповідного зростання тривалості першої лактації, термін якої становив 431 день.

За результатами оцінки корів української чорно-рябої молочної породи шести груп помісних за голштином генотипів (I – 50,0 і <; II 50,01–56,25; III – 56,26–62,50; IV – 62,51–74,99; V – 75,00– 87,49, та VI – 87,50% і вище.) виявлено достовірну залежність ознак молочної продуктивності від умовної частки спадковості голштинської породи. Зростання надою корів з різною умовною кровністю за поліпшуючою породою спостерігалось з її найменшої частки до найвищої. Так, надій корів-первісток I групи становив 4020 кг, II – 4208, III – 4413, IV – 4833, V – 5005 та VI – 5045 кг молока. За даними вищої лактації продуктивність за надоєм становила: I – 5112, II – 5244, III – 5443, IV – 5655, V – 5711 та VI – 5785 кг молока.

Екстер'єр молочної худоби підконтрольного стада у віці першої лактації характеризувався добрим розвитком у висоту (130,1 см у холці), тварини мають розвинені груди у глибину (70,2 см), ширину (42,2 см) та в обхваті (189,2 см), з широким задом у маклаках (50,5 см) та, особливо, у сідничних горбах (35,7 см). Навскісна довжина крижів становила 52,7 см, довжина тулуба – 160,6 см і обхват п'ястку – 18,5 см.

Порівняльна оцінка промірів будови тіла корів підконтрольних стад у межах лактацій свідчить, що у тварин підконтрольного стада формування будови тіла відрізнялося позитивною динамікою його розвитку. Висота корів у віці другої та третьої лактацій відповідно становила 132,4 та 134,5 см, глибина грудей зросла до 72,2 та 74,3 см, а ширина – до 43,5 та 44,2 см, обхват грудей становив 191,4 та 193,6 і п'ястка – 18,9 та 19,8 см, ширина в маклаках – 52,0 та 53,1 см, у сідничних горбах – 36,4 та 37,0 см, навскісна довжина заду – 53,7 та 54,3 і тулуба – 162,2 та 163,8 см.

У сучасній практичній селекції молочної худоби за екстер'єром мають цінність у першу чергу ті статі будови тіла, які безпосередньо, або в комплексі позитивно впливають на продуктивність тварин. За результатами досліджень встановлено, що мінливість вирахованих нами корелятивних зв'язків між промірами статей будови тіла корів та величиною надою у порівняльному аналізі тварин стада залежить від оцінки тварин у різні вікові періоди лактацій.

Рівень та достовірність кореляцій у межах першої, другої та третьої лактацій свідчить, що надій корів піддослідних стад істотно залежить від висотних промірів ($r=0,246-0,304$; $P<0,01-0,001$) та глибини грудей ($r=0,274-0,293$; $P<0,01-0,001$) в усі вікові періоди. Певна закономірність такого зв'язку пояснюється тим, що висота тварини характеризує загальний розвиток організму, а глибина грудей та тулуба – розвиток таких життєво важливих органів як легені, серце та шлунково-кишковий тракт. Про існування залежності величини надою від широтних промірів ознак, що характеризують розвиток заду, свідчать додатні коефіцієнти кореляцій між шириною у маклаках ($r=0,288-0,312$; $P<0,01-0,001$) і сідничних горбах ($r=0,277-0,298$; $P<0,01-0,001$) та надоєм. Коефіцієнти кореляцій між промірами навскісної довжини заду ($r=0,154-0,214$; $P<0,01-0,001$) та тулуба ($r=0,204-0,232$; $P<0,01-0,001$) і обхвату грудей ($r=0,247-0,264$; $P<0,01-0,001$) з величиною надою за враховані вікові періоди мають позитивну спрямованість, але вищі за величиною та достовірністю вони у віці першої та другої лактацій.

Таким чином, підвищення умовної кровності корів за голштинською породою є бажаним і ефективним засобом нарощування генетичного потенціалу тварин за надоєм молока.

Визначений рівень та мінливість промірів статей будови тіла корів української чорно-рябої молочної породи у віковій динаміці лактацій на сучасному етапі селекції свідчать про позитивну динаміку формування екстер'єру тварин у напрямку молочного типу.

Встановлена за результатами оцінки ступінь коефіцієнтів кореляції статей будови тіла з надоєм корів свідчать про необхідність запровадження ретельного добору та підбору тварин за цими показниками, що сприятиме ефективності селекції опосередковано за екстер'єром.

Синельник Я.В. – студентка магістратури

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Хмельничий Л.М., доктор с.-г. наук, професор

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

ВПЛИВ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ФОРМУВАНЬ НА РОЗВИТОК РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ТА ШВІЦЬКОЇ ПОРІД

В сучасних умовах промислового ведення галузі молочного скотарства, які характеризуються інтенсивною технологією використання тварин, неабияку увагу необхідно приділяти належному вирощуванню ремонтного молодняка, оскільки якісний ремонт стада – важлива передумова підвищення темпів генетичного потенціалу молочної продуктивності корів будь яких порід. Оскільки доведено, що висока інтенсивність росту ремонтних телиць різних порід позитивно корелює з подальшою молочною продуктивністю та відтворною здатністю, метою наших досліджень було вивчення показників інтенсивності росту ремонтних телиць швіцької та лебединської порід та встановити вплив генеалогічних формувань на показники вирощування.

Науково-виробничі дослідження проведені у племінному репродукторі стада ПАТ «Племінний завод «Михайлівка» Лебединського району Сумської області на поголів'ї тварин лебединської та швіцької порід. Оцінку тварин проводили за матеріалами первинного зоотехнічного та селекційно-племінного обліку з урахуванням як наявного, так і вибулого поголів'я. Порівняльна оцінка нащадків за продуктивними ознаками проводилась у межах генеалогічних формувань та потомства окремих бугаїв-плідників. Інтенсивність росту ремонтних телиць вивчали за живою масою, а також, абсолютними, середньодобовим і відносними приростами у віковій динаміці від народження до 18 місячного віку.

Порівняльний аналіз результатів досліджень засвідчив, що вищою крупноплідністю характеризувалися ремонтні телички швіцької породи. Народившись з середньою живою масою 32,1 кг, вони перевищили одноліток лебединської породи з високодостовірною різницею у 0,9 кг ($P < 0,001$). Подібна тенденція спостерігалася в усі враховані вікові періоди росту. Так, у піврічному віці швіцькі телиці з середнім показником живої маси 149,3 кг достовірно перевищували лебединських ровесниць на 6,7 кг ($P < 0,001$), у віці одного року різниця збільшилась до 10,8 кг ($td = 4,85$), а у 18-ти місячному – швіцькі телиці перевершували «лебединок» у середньому на 17,7 кг ($td = 5,61$).

Що стосується впливу лінійної спадковості на ріст та розвиток телиць, то серед швіцьких тварин помітно виділялися телиці генеалогічних ліній Дістінкшна 159523, Ладді 125640 та Пейвена 136140, які перевищували одноліток інших ліній за середнім показником живої маси у межах стада в усі підконтрольні періоди вирощування. Так, на час парувального віку телиці цих ліній досягли живої маси 367,8; 385,8 та 378,0 кг, відповідно, та достовірно перевищили середній показник

по швіцькій породі на 35,4 (td=4,92), 43,2 (td=2,71) і 25,2 кг (td=5,66). Серед ліній лебединської породи можна виділити нащадків лінії Лака 964, які при народженні мали найменшу живу масу – 30,9 кг. Проте, на кінець періоду вирощування, у віці 18-ти місяців, саме телиці цієї лінії мали найбільшу живу масу, перевищивши нащадків ліній Балкона 1799, Макета 4307 та Розкішного 825, відповідно на 27,7 (P<0,001), 11,9 (P<0,05) і 6,4 кг (td=4,85).

Характеристика інтенсивність росту ремонтного молодняка через середньодобові прирости показала, що вищими приростами і, відповідно, більш інтенсивною динамікою росту характеризувалися телиці швіцької породи, які перевищували лебединських упродовж усього періоду вирощування. Особливо інтенсивно ремонтні телиці обох порід росли у період від народження до 3 місяців. Високодостовірна перевага швіцьких телиць над лебединськими становила 45 г (P<0,001). При досягненні телицями парувального віку, різниця за середньодобовими приростами між телицями обох піддослідних порід збільшилась на користь швіців до 66 г при високому рівні достовірності (P<0,001).

Завершальним етапом вивчення інтенсивності росту ремонтного молодняка у корів піддослідних порід можливе визначення сили впливу генотипових та паратипових факторів на показники абсолютного, відносного та середньодобового приросту живої маси вираховане методом однофакторного дисперсійного аналізу.

Так, серед генотипових факторів, які зумовлювали найбільший, в основному, достовірний вплив на формування фенотипової мінливості абсолютного, відносного та середньодобового приростів молодняка можна виділити генотипи телиці та батька, а також їхню лінійну належність, сила впливу яких коливалися у межах від 2,9 до 81,1%. Окрім того, при розведенні порід бурої худоби, для одержання високого рівня інтенсивності росту ремонтного молодняка, яка виражається у абсолютному, відносному та середньодобовому приростах живої маси, першочергове значення має забезпечення їм відповідного рівня годівлі та утримання, про що, достатньо переконливо, свідчить фактор впливу року народження, який у загальній мінливості абсолютного приросту становив $\eta^2_x=0,557$ (P<0,001), відносного – $\eta^2_x=0,134$ (P<0,001) та середньодобового – $\eta^2_x=0,474$ (P<0,001) приростів.

Таким чином, належне вирощування ремонтного молодняка та якісний ремонт стада є запорукою швидкого генетичного прогресу, як у заводському стаді, так і в породах загалом, а встановлені за результатами дисперсійного аналізу достатньо високі та, у більшості випадків, достовірні коефіцієнти сили впливу генотипу телиці та батька, а також лінійна належність молодняка, свідчать про можливість ефективної селекції ремонтних телиць за інтенсивністю росту у заводських стадах при врахуванні даних чинників.

Сотченко В.В. – студентка магістратури

*Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Хмельничий Л.М., доктор с.-г. наук, професор
Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна*

ОЦІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ПЛЕМІННОГО ЗАВОДУ СТОВ «БАТЬКІВЩИНА» СРІБНЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Оскільки рентабельність галузі молочного скотарства залежить від молочної продуктивності стада, вивчати ознаки, які її характеризують, основне завдання селекціонерів. Моніторинг фізіологічних можливостей корів у цьому напрямку дозволить застосовувати низку відповідних заходів для забезпечення раціонального використання тварин з одержанням максимальної продуктивності за життя.

Проведена нами оцінка маточного поголів'я стада племінного заводу корпорації ПЗ СТОВ «Батьківщина» з розведення української чорно-рябої молочної породи у динаміці лактацій за усією наявною інформацією селекційної бази даних з урахуванням вибулих корів засвідчила, що найкраща продуктивність корів була отримана за першу лактацію – 6245 кг молока, з вмістом жиру 3,75% та загальним виходом жиру – 234,2 кг.

Надалі, з кожною наступною лактацією, надій корів зменшувався, до того ж за перші три на достатньо величину – 385 і 351 кг молока. Дати пояснення цій ситуації без поглибленого аналізу середовищних чинників неможливо, а з фізіологічної точки зору – це не реалізовані біологічні можливості тварин, оскільки продуктивність корів зростає до 4-5 лактацій, а іноді і довше. Вміст жиру в молоці корів стада варіював у межах 3,75-3,81% перевищуючи стандарт для української чорно-рябої молочної породи на 0,15-0,21%. Достатній рівень жирномолочності та незначна мінливість 3,9-4,9% свідчать про консолідованість тварин за даною ознакою. Надій корів за вищу лактацію в середньому 7011 кг молока свідчить про високий генетичний потенціал тварин стада. Мінливість корів за рівнем надою у межах лактацій 19,1-28,1%, навпаки, показує на недостатню консолідованість стада, разом з тим на можливість ефективного добору за надоєм.

Результати оцінки наявного поголів'я корів за надоєм п'яти лактацій істотно відрізняються від попередніх даних. Динаміка перших трьох лактацій (I-6927-3,77-234,8; II-6975-3,78-263,7; III-7005-3,75-262,7) свідчить про незначний, але роздій тварин, після яких спостерігається спад (IV-6365-3,79-241,2), що відповідає біологічній особливості для молочної худоби.

Неодноразово підтверджений позитивний вплив ліній на господарські корисні ознаки корів ґрунтується на рушійній силі цього впливу, якою є бугаї-плідники, продовжувачі ліній, особливо в сучасних умовах спеціалізації та інтенсифікації молочного скотарства, коли селекційно-племінна робота

побудована на принципах великомасштабної селекції, провідними елементами якої є добір, оцінка та інтенсивне використання виявлених у процесі оцінки бугаїв-поліпшувачів.

Аналізуючи показники молочної продуктивності дочірніх нащадків бугаїв-плідників, що використовувались у даному стаді упродовж останніх років, можна зробити висновок, про існування істотної диференціації надоїв дочок окремих бугаїв у межах лінійної належності. Із двох плідників лінії К.М.Белла 1667366 дочки бугаїв голштинської породи Аташе та Інго мали високий надій за першу лактацію, який становив відповідно 7632 та 7347 кг молока. Наступну лідируючу позицію зайняли дочки двох наступних плідників заводської лінії в українській чорно-рябій молочної породи Валіанта – Маршал та Моріс з надоєм дочок-первісток відповідно 7526 та 7017 кг молока.

Слід відмітити, що найнижчою продуктивністю відрізнялися дочки плідників української чорно-рябої молочної породи Ріпак, Житон та Медун з продуктивністю за першу лактацію 5185; 4287 та 4261 кг молока незалежно від лінійної належності.

Таким чином, оцінюючи бугаїв-плідників за продуктивністю дочок слід відмітити, що генотип бугая-плідника у стаді істотним чином впливає на молочну продуктивність потомства, оскільки кращі надої були отримані від потомства чистопородних голштинів.

Аналізуючи стан селекційної ситуації щодо молочної продуктивності тварин – основної селекційної ознаки корів молочних порід, доцільно в цьому аспекті визначити, наскільки в умовах даного господарства рівень показників молочної продуктивності зумовлений генотиповим фактором і наскільки умовами зовнішнього середовища, провідну роль серед яких відіграє рівень годівлі того року в якому лактувала тварина.

Методом однофакторного дисперсійного аналізу встановлено, що величина надою в молоці за першу і вищу лактації корів, відповідно на 56,5 та 45,6%, залежить істотною мірою від племінної цінності корів та від умов годівлі року в якому лактувала тварина.

Показники дисперсійного аналізу переконливо свідчать, що на даному етапі селекції, величина надою за першу та вищу лактації (43,1 і 33,9%) та жирномолочності (38,2 і 24,7%) корів, досить істотною часткою детермінується племінною цінністю бугая-плідника. Не менш важливим моментом, з селекційної точки зору, є встановлення величини впливу на рівень надою і вмісту жиру в молоці лінії батька, який становив за врахованими першою та вищою лактаціями корів досліджуваного стада, відповідно 31,2 і 31,6% та 29,8 і 23,6%.

Отже, існуючий генетичний потенціал та досягнутий рівень молочної продуктивності тварин підконтрольного стада, специфіка сформованої генотипової та генеалогічної структури, існуючі закономірності впливу селекційно-генетичних факторів на рівень показників господарськи корисних ознак показали основні фактори його розвитку на сучасному етапі селекції та відкрили позитивну перспективу селекційної консолідації за молочною продуктивністю та екстер'єрним типом.

Стецюк О.М. – студентка VI курсу

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Галімов С. М., кандидат с.-г. наук

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ВИКОРИСТАННЯ КНУРІВ М'ЯСНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проаналізувавши дані про стан галузі тваринництва в Україні, слід вказати, що за останні роки об'єм виробництва свинини в країні істотно знизився. Кризова ситуація склалася передусім у галузі суспільного сектора свинарства, а саме, в спецгоспах з виробництва свинини на промисловій основі, де скоротилася чисельність поголів'я, знизилась їх продуктивність зросло відхід поголів'я.

На сучасному етапі ведення галузі свинарства ефективність визначається рівнем відтворювальних якостей свиноматок, оскільки від цього залежать обсяги вирощування та відгодівельні якості молодняку свиней.

Однак досвід роботи промислових комплексів свідчить про те, що ці показники реалізуються далеко не повністю. При чистопородному розведенні досягнути підвищення продуктивності маток, враховуючи низький коефіцієнт успадкування відтворювальних ознак, досить складно. Одним з основних шляхів підвищення цього показника в промисловому свинарстві використання схрещування чистопородних помісних маток з кнурами вітчизняної та зарубіжної селекції.

Метою досліджень було вивчити ефективність схрещування чистопородних та помісних свиноматок з кнурами породи п'єстрен угорської селекції в умовах СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району Миколаївської області, встановити рівень відтворювальних якостей свиноматок дослідних груп.

Науково-дослідна робота проводилась у СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району Миколаївської області. Формування контрольної та дослідних груп здійснювали відповідно до методики досліджень. Було сформовано 4 групи свиней.

У дослідях використовували кнурів породи п'єстрен угорської селекції (П), в поєднанні з свиноматками червоної білопоясої породи (ЧБП), та помісними свиноматками: дюрк×велика біла (Д×ВБ), велика біла×ландрас (ВБ×Л), червона білопояса×велика біла (ЧБП×ВБ).

Відтворювальні ознаки оцінювали за багатоплідністю всього в т.ч. живих (гол.), маса одного поросяти при відлученні в 60 днів (кг), збереженість (%). Отримані результати оброблені статистично за стандартними біометричними методиками.

В якості контролю використовували чистопородних свиноматок червоної білопоясої в поєднанні з кнурами породи п'єстрен угорської селекції.

Отримані дані свідчать про значну різницю у показниках репродуктивних якостей свиноматок різних генотипів, яких осіменяли спермою кнурів породи п'єстрен угорської селекції.

Кращими відтворювальними якостями серед дослідних груп відрізнялися тварини П дослідної групи від поєднання помісних свиноматок дюрк×велика біла

(Д×ВБ) в поєднання з кнурами породи п'єтрен та мають всього народжених $11,83 \pm 0,58$ голів в т.ч. живих $10,96 \pm 0,58$ голів, в свою чергу більше тварин контрольної групи на 2,14 та 1,73 голів відповідно ($P < 0,01$).

У свиноматок дослідних поєднань (ВБ×Л)×П, (Д×ВБ)×П, (ЧБП×ВБ)×П, показник живої маса одного поросяти в 60 денному віці знизився у порівнянні з аналогічним показником контрольної групи, але вірогідної різниці не встановлено.

За показником збереженості поросят усіх дослідних груп поступалися контрольній. Так тварини від поєднань (ВБ×Л)×П, (Д×ВБ)×П поступались контрольній групі на 7,4 та 6,6% відповідно ($P < 0,05$). Між тваринами контрольної групи і 4 дослідної ((ЧБП×ВБ)×П) вірогідної різниці не встановлено.

За даними проведених досліджень встановлено різний вплив кнурів породи п'єтрен угорської селекції на вихідну материнську форму. Виявлено, що найвищими показниками відтворювальних ознак відзначалися помісні свиноматки (ВБ×Л)×П та (Д×ВБ)×П, де рівень багатоплідності становив всього живих 10,84 та 10,96 голів відповідно.

При використанні кнурів породи п'єтрен в поєднанні з свиноматками червоної білопоясої породи встановлено зниження показника багатоплідності по відношенню до інших помісних свиноматок.

УДК 636.2.003.13(477.41)

Тетяноха К.В. – студентка магістратури 1 року навчання

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Антонюк Т.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ ВП НУБІП УКРАЇНИ «АГРОНОМІЧНА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»

Зростання рівня молочної продуктивності стад української чорно-рябої молочної породи, його подальша консолідація значною мірою обумовлені використанням у стадах бугаїв покращуючих порід, які відзначаються високим генетичним потенціалом щодо прояву у їх дочок високого рівня молочної продуктивності. Однак, тривалий час у молочному скотарстві при підборі бугаїв під генетичним потенціалом розуміють лише рівень молочної продуктивності їх матерів і більш віддалених предків та результати оцінки бугаїв за якістю нащадків. Крім того, при оцінці племінних якостей бугаїв молочних порід про їх генетичний потенціал часто судили також на основі величини індексів плідника за молочністю і жирномолочністю. Однак, величина показників цих індексів значною мірою залежить від рівня молочної продуктивності корів-матерів, дочок оцінюваних бугаїв.

Метою досліджень було вивчити вплив бугаїв-плідників на молочну продуктивність дочок.

Дослідження проведені в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» Київської області. Для досліду були відібрані 48 корів-аналогів. Протягом досліду піддослідні первістки знаходились в однакових умовах годівлі, утримання та експлуатації. Витрати кормів на 1 корову за рік становила 62,5– 63,5 ц. корм. од.

Аналіз молочної продуктивності піддослідних корів ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» за 305 днів лактації свідчить, що її показник в середньому становив 6246,0 кг молока з вмістом жиру 3,89% та білка 3,10%. Аналізуючи молочну продуктивність корів в розрізі ліній слід відзначити, що більшу продуктивність показали корови з лінії Кавалера, їх надій склав 6508,2 кг. Однолітки з лінії Чіфа поступались їм на 524,3 кг або 8,8%. Середній вміст жиру у молоці піддослідних первісток був досить високим і складав 3,89%. При цьому первістки лінії Чіфа за цим показником переважали ровесниць на 0,08%.

Маючи значно вищі надої за лактацію, первістки лінії Кавалера за виходом молочного жиру за лактацію переважали ровесниць на 28,5 кг (12,9% за $P < 0,95$), за абсолютних показників відповідно 249,0 та 220,5 кг. Щодо вмісту білка в молоці та виходу молочного білка за лактацію, спостерігалася тенденція аналогічна цим показникам за вмістом жиру. Маючи значно вищі надої за лактацію, первістки лінії Кавалера за виходом молочного жиру за лактацію переважали ровесниць на 28,5 кг (12,9% за $P < 0,95$), за абсолютних показників відповідно 249,0 та 220,5 кг.

Відтворювальну здатність корів найкраще характеризують показники тривалості сервіс- і міжотельного періодів. Встановлено, що за цими показниками піддослідні корови значно перевищували оптимальні показники. Так, тривалість сервіс-періоду коливалася в межах 142-148 днів з незначною перевагою корів лінії Чіфа. Міжотельний період у корів піддослідних груп також перевищував оптимальний показник і становить 433 у первісток лінії Кавалера та 424 дні у первісток лінії Чіфа. За таких рівнів сервіс- та міжотельних періодів у корів коефіцієнт відтворної здатності становив 0,84 та 0,86 відповідно, що свідчить про досить низький вихід телят та внаслідок цього значне зменшення економічної ефективності експлуатації тварин як за лактацію, так і за увесь період їх продуктивного використання.

УДК 636.2.082.22

Харченко О.В. – студентка магістратури першого року навчання

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Носевич Д.К., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ВПЛИВ СХРЕЩУВАННЯ ШАРОЛЕЗЬКОЇ ТА СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРІД НА РІСТ ТЕЛИЦЬ І КОРІВ

Дефіцит яловичини в Україні обумовлює необхідність інтенсивного розвитку відносно нової галузі – спеціалізованого м'ясного скотарства, зокрема її товарної частини. У країнах з розвиненим м'ясним скотарством на фермах, що

спеціалізуються на виробництві яловичини і молодняка для відгодівлі, використовують різні варіанти промислового схрещування. Цей метод розведення сприяє отриманню гетерозису у молодняка за ознаками м'ясної продуктивності, а у помісних корів – за відтворювальною здатністю і молочністю. Наприклад у США використання двох-породного промислового схрещування дозволило збільшити вихід помісних телят на 1,5%, їх життєздатність на 4,1, живу масу на час відлучення – на 4,6% [1]. Помісні корови на 5% мають більші розміри за чистопородних [2]. В Україні промислове схрещування м'ясних порід використовують рідко, тому вивчення цього питання є актуальним.

Мета дослідження – вивчити особливості лінійного і вагового росту помісних телиць і корів у порівнянні з чистопородними ровесницями.

Дослідження проводили за даними племінного обліку СТОВ «Воля» Золотоніського району Черкаської області на телицях і коровах шаролезької та симентальської порід і помісях першого покоління від парування симентальських маток з шаролезькими бугаями. У телиць вивчали живу масу під час відлучення (перераховану на стандартизований вік 210 днів) та у віці 12, 15 і 18 місяців. У корів вивчали живу масу у віці 4, 8 і 12 років, та проміри у віці 4 роки.

Встановлено, що схрещування дозволяє підвищити живу масу помісних телиць. Вони в усі вікові періоди переважають чистопородних симентальських ровесниць. На час відлучення помісі мають на 20,7% більшу ($P>0,999$) живу масу. У віці 12 місяців перевага становить 15,3 ($P>0,999$), у 15 – на 8,0 ($P>0,95$) і у 18 місяців – на 9,9% ($P>0,99$). Підвищення швидкості росту помісного молодняка дозволяє зменшити вік репродуктивного використання залишених для відтворення телиць.

Корови шаролезької породи за живою масою переважають симентальських, і з віком їх перевага зростає. Так у віці 4 роки корови породи шароле мали більшу живу масу на 18,9% ($P>0,999$), а у 8 років різниця вже становила 35,5%. Помісні корови за живою масою займають проміжне положення. Вони в усі вікові періоди поступаються шаролезьким коровам і наближаються до симентальських ровесниць. У віці 4 роки між сименталами і помісями за живою масою взагалі різниці встановлено не було, але з восьмирічного віку вони на 5,4%, а у 12 років – на 6,8% ($P>0,99$), перевищували чистопородних ровесниць материнської породи.

Симентальські і шаролезькі корови за більшістю промірів суттєво не різняться. Найбільша відмінність встановлена за косою довжиною тулуба, шириною в маклаках і обхватом грудей за лопатками. Симентальські корови на 13 см мають більшу довжину тулуба ($P>0,999$), а шаролезькі – на 12 см ($P>0,95$) більший обхват грудей. Помісні корови за промірами наближені до сименталів, але за висотою в холці і в крижах переважають обидві вихідні породи, що можна пояснити ефектом гетерозису.

Таким чином, телиці, отримані при схрещуванні шаролезької і симентальської порід в усі вікові періоди на 8,0-20,7% переважають симентальських ровесниць за живою масою. Найвища жива маса характерна для шаролезьких корів. Помісі у віці 4 роки за живою масою наближаються до симентальських ровесниць, але з

віком набувають перевагу над ними. Помісні корови за промірами наближені до сименталів, але переважають обидві вихідні породи за висотою в холці і висотою в крижах. Покриття симентальських маток шаролезькими бугаями дозволяє підвищити живу масу телиць і корів, тому може бути рекомендованим для застосування у товарному м'ясному скотарстві.

Література

1. Evans J. Crossbreeding Beef Cattle, I / John Evans, C.A. McPeake // Oklahoma Cooperative Extension Service ANSI-3150. Інтернет ресурс – <http://pods.dasnr.okstate.edu/docushare/dsweb/View/Collection-302>.
2. Frahm R.R. Crossbreeding Beef Cattle, III / R.R. Frahm // Oklahoma Cooperative Extension Service ANSI-3152. Інтернет ресурс – <http://pods.dasnr.okstate.edu/docushare/dsweb/View/Collection-302>.

УДК 636.4.082

Шамонина А.И. – магистрант

Направление подготовки – разведение сельскохозяйственных животных

Научные руководители – Танана Л.А., доктор с.-х. наук, профессор; Хоченков А.А., доктор с.-х. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет», Гродно, Республика Беларусь

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ОТКОРМОЧНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

В настоящее время производство свинины во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь, базируется на промышленной основе. Наибольшей популярностью у белорусских свиноводов пользуются хряки пород ландрас и йоркшир, поскольку они при скрещивании со свиноматками местных пород, прежде всего крупной белой, дают многоплодное потомство, а помесный молодняк характеризуется высоким выходом туш первой категории. Однако племенное использование высокопродуктивных, но нежных и менее приспособленных к промышленной технологии животных, привело к снижению устойчивости поголовья к различным заболеваниям, в том числе метаболической природы [1, 3, 5]. Как чистопородные импортные животные, так и их помеси, в отличие от местных районированных пород, в условиях комплексов более склонны к обменным нарушениям, причиной которых чаще всего является недостаточная сбалансированность рационов, а также наличие вредных веществ в кормах [2, 4].

Исходя из вышеизложенного, целью работы явилось изучение параметров обмена веществ откормочного молодняка свиней, полученного от скрещивания хряков пород йоркшир и ландрас немецкой селекции со свиноматками крупной белой породы в условиях промышленной технологии.

Исследования проводили в 2012 году на свиноводческом комплексе ОАО «Юбилейный» Витебской области. Объектом исследований являлся помесный

молодняк на откорме генотипов $1/2$ БКБ \times $1/2$ Й и $1/2$ БКБ \times $1/2$ Л. Контроль за обменом веществ проводился по биохимическим показателям сыворотки крови. Кровь как жидкая ткань регулирует постоянство внутренней среды организма. Помимо транспортной, защитной, терморегулирующих функций она обеспечивает взаимосвязь обменных процессов, протекающих во всех органах и тканях. В сыворотке крови определялись следующие показатели: общий белок, альбумины, глобулины, мочевины, креатинин, триглицериды, холестерин, билирубин, триглицериды, холестерин, аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), общий кальций, неорганический фосфор. Пробы крови взяли от 20 особей в возрасте 6 месяцев (10 проб от животных генотипа $1/2$ БКБ \times $1/2$ Й и 10 проб $-1/2$ БКБ \times $1/2$ Л) с соблюдением правил асептики из ушной вены в утренние часы перед кормлением. Стрессы, связанные с условиями промышленной технологии, высокая концентрация животных на ограниченной территории, вакцинации, фармакологическая нагрузка, концентрированный рацион оказывают негативное воздействие на организм, о чем свидетельствуют метаболические тесты. Согласно нашим исследованиям, наиболее проблемными параметрами метаболизма оказались активность трансфераз (АЛТ и АСТ), а также содержание неорганического фосфора наличие которых в 100% проб не соответствовало нормам, что непосредственно влияет на обмен макроэлементов организма и вносит дисбаланс во весь минеральный обмен. В большей степени это коснулось помесей породы ландрас, которая оказалась менее устойчивой к условиям отечественной промышленной технологии. В сравнении с помесями породы йоркшир у них чаще отмечались отклонения по содержанию глобулинов (20% проб не соответствуют нормам), холестерина (60% проб не соответствуют нормам), билирубина (30% проб не соответствуют нормам) и общего кальция (30% проб не соответствуют нормам). Также необходимо отметить, что если по содержанию мочевины в сыворотке крови у помесей с породой йоркшир все образцы соответствовали клиническому нормативу, то 20% процентов образцов помесей с породой ландрас ему не соответствовали. Наиболее пристальное внимание необходимо обратить на то, что 100% образцов крови по АСТ и неорганическому фосфору в обеих подопытных группах отклонялись от соответствующих нормативов. Аспартатаминотрансфераза, катализирующая перенос аминокислоты от аминокислоты к кетокислоте, является специфическим ферментом для печени и миокарда. Как правило, она проявляет повышенную активность при несоответствующем надлежащим гигиеническим критериям рационе, в том числе его загрязненностью микотоксинами или окисленными липидами, что зачастую встречается в промышленном свиноводстве. Фосфор входит в состав важнейших биоорганических соединений, участвующих в различных метаболических процессах. Его дефицит или избыток приводит к нарушениям минерализации костей, депрессии роста, проблемам с воспроизводством. Его концентрация в крови взаимосвязана не только с Ca, но и с рядом минералов (Mg, Zn, Cu и др.), которые зачастую дефицитны в рационах [5].

Установлено, что наиболее проблемными метаболическими показателями откормочного молодняка свиней, полученных от скрещивания хряков пород

йоркшир и ландрас немецкой селекции со свиноматками крупной белой породы, являются активность АСТ, концентрация неорганического фосфора и холестерина в сыворотке крови. Поэтому при откорме помесей, полученных от специализированных мясных пород, необходим тщательный контроль рационов по показателям безопасности (микотоксины, продукты окисления жиров и пр.), а также их сбалансированности по элементам питания.

Литература

1. Гельвиг Э.-Г. Заболевания свиней / Э.Г. Гельвиг. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 112 с.
2. Козловский В.Г. Технология промышленного свиноводства / В.Г. Козловский. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 334 с.
3. Пантюшенко Н.Т. Биохимический стандарт предприятия / Н.Т. Пантюшенко // Промышленное и племенное свиноводство. – 2004. – №2. – С. 40.
4. Разведение и болезни свиней. Часть 1: (в двух частях) практическое пособие / Под общ. ред. А.И. Ятусевича [и др.] – Витебск: ВГАВМ, 2013. – 340 с.
5. Шейко Р.И. Приемы и методы в селекции свиней, обеспечивающие высокий эффект гетерозиса в системах гибридизации / Р.И. Шейко : монография. – РУП «НПЦ НАНБ по животноводству»: Жодино, 2012. – 262 с.

УДК 575

Шмиглик І.Я. – студентка II курсу

Напрям підготовки – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Костенко С.О., кандидат біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів та природокористування України, Київ, Україна

МЕТИЛЮВАННЯ ДНК І КАНЦЕРОГЕНЕЗ

В онкології до останнього часу мало інформації про виключно генетичну природу раку. Встановлено, що причиною виникнення пухлини та її подальшої прогресії є накопичення в клітинах мутацій специфічних генів. Це призводить до зміни структури відповідних білків і, як наслідок, до неадекватної мутагенної стимуляції клітини (активація онкогенів), або до інактивації генів-супресорів, що гальмують клітинне розмноження. Відповідно до альтернативної (епігенетичної) точки зору, до останнього часу є гіпотеза, що пухлина – результат не ушкодження, а неправильної роботи генів (рак – хвороба регуляції генів, хвороба диференціювання), яка може бути обумовлена метилюванням ДНК. Цілком очевидно, що відносний внесок генетичних і епігенетичних факторів у конкретні форми пухлин варіює в широких межах. У цьому зв'язку слід зауважити, що епігенетична регуляція не вичерпується одним лише метилірованим ДНК, але включає й інші механізми та компоненти хроматину, зокрема білки з хромодоменом [Cavalli., Ea 1998].

Нещодавні дослідження привели, до конвергенційних, здавалося б, непримиренних позицій. Виявилось, що в канцерогенні є дві складові – генетична і епігенетична, причому відносний внесок кожної з них у конкретні форми пухлин

людини варіює в широких межах. Гени-супресори і гени репарації в пухлинах інактивовані в результаті їх пошкодження, або метилювання промоторів (в останньому випадку має місце «епімутація» як епігенетичний еквівалент мутації, що викликає ті ж функціональні наслідки). Стає очевидним, що канцерогенами можуть бути не тільки мутагени, але й інші фактори, що впливають на клітинний метаболізм (зокрема, на метилювання). При канцерогені механізм метилювання ДНК істотно порушується. Спостережуване при цьому масове метилювання CpG-острівців (неметилюваних в нормі) обумовлено, можливо, не власне реакцією *de novo*, а скоріше механізмом спредінга, результати активності як його закріплюють підтримуючим метилюванням в ряду поколінь пухлинних клітин. Роль метилювання ДНК в патології найбільш явно виступає в пухлинній трансформації, коли аберрантна і стабільна інактивація генів-супресорів приводить до того ж ефекту, що і їх фізичне пошкодження. Це явище було названо епімутацією [Holliday, 1991], тобто епігенетичним еквівалентом генетичної мутації. Іноді застосовують термін MAGI (methylation-associated gene inactivation) [Amequera, ea 1990]. Необхідно відзначити, що внесок метилювання ДНК в канцерогенез не тільки епігенетичний. У силу значної нестабільності 5-метілцітозін здатний індукувати мутації і, як наслідок, сприятиме канцерогенезу добре відомим способом – генетичним.

УДК 636.2.082.234.32

Шумяк В.В. – студент ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Ткачук В.П., кандидат с.-г. наук, ст. викладач

Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ПАФ «ЄРЧИКИ» ПОПІЛЬНЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Молочне скотарство є провідною галуззю як у більшості країн світу, так і в Україні. При цьому перевага надається розведенню найбільш продуктивних порід, зокрема українській чорно-рябій молочній породі.

Рівень молочної продуктивності і склад молока є одними із основних показників, які характеризують господарськи корисні ознаки тварин і економічну ефективність молочного скотарства. Тому метою наших досліджень є вивчення молочної продуктивності корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних генотипів. Матеріалом досліджень слугувала інформація про племінне і продуктивне використання 252 корів-первісток української чорно-рябої молочної породи ПАФ «Єрчики» Попільнянського району Житомирської області.

Належність маточного поголів'я української чорно-рябої молочної породи до структурних генотипів показує, що найбільшу кількість тварин нараховує II група – 139 голів з часткою спадковості голштинської породи 50,1-75%, що складає більше половини всього поголів'я. Тварини, в генотипах яких 75% і більше спадковості голштинської породи, становлять близько третини всього стада. 13,1% корів української чорно-рябої молочної породи ПАФ «Єрчики» мають в генотипах до 50% голштинської «крові».

Корови української чорно-рябої молочної породи характеризуються високим рівнем молочної продуктивності. Так надій за 305 днів лактації по генотипах коливався в межах 4463-5333 кг проти 5172 кг молока; жирномолочність – 4,02-4,12% при середньому 4,05%; білковомолочність – 3,05-3,09% при середньому 3,08%; продукція молочного жиру та білка – 320,5-384,7 кг при середньому 369 кг. Незважаючи на перевагу за рівнем надою за 305 днів лактації корів-первісток української чорно-рябої молочної породи III групи (75,1-100% «за голштином»), за показником відносної молочності кращими виявилися тварини II групи (50,1-75%).

Мінливість показників молочної продуктивності корів-первісток української чорно-рябої молочної породи знаходиться в межах біологічної норми. Узагальнений коефіцієнт варіації у них становить 17,8%. Дещо консолідованішими за зазначеними показниками є корови-первістки з часткою спадковості голштинської породи 75% і більше. Узагальнений коефіцієнт варіації у них складає 17,0% проти 18,4 і 17,5% у корів з часткою спадковості голштинської породи відповідно до 50 і 50,1-75%.

Кращим надоем характеризуються корови-первістки української чорно-рябої молочної породи з часткою спадковості голштинської породи 75% і більше. Тобто зі збільшенням частки спадковості голштинської породи збільшується рівень надою корів, кількість молочного жиру, білковомолочність, кількість молочного білка, а значить підвищується показник сумарної кількості молочного жиру і білка. Так, різниця між крайніми генотипами у тварин української чорно-рябої породи на користь висококровних склала за перерахованими показниками відповідно 870 кг; 31,7 кг; 0,04%; 32,5; 64,2 кг. При цьому вони дещо поступаються за показником вмісту жиру в молоці на – 0,05%.

Величина молочної продуктивності за лактацію залежить від максимального надою, який дає корова за добу або за місяць, а також від стабільності його на протязі лактації. Тому нами вивчено перебіг лактації у корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних генотипів. Так, надій за 30 днів лактації коливався у корів зазначеної породи по генотипах в межах 584-609 кг при середньому по породі 598 кг; надій за 60 днів – 1181-1229 при середньому 1205 кг; 90 днів – 1734-1838 кг, тобто різниця є не суттєвою. Аналогічна картина спостерігається і за надоем за перші і другі 100 днів лактації: різниця між коровами різних генотипів невелика. При цьому показник повноцінності лактації і коефіцієнт постійності лактації у чорно-рябих первісток різних генотипів знаходяться приблизно на одному рівні.

Мінливість показників перебігу лактації корів-первісток української чорно-рябої молочної породи знаходиться в межах біологічної норми. Узагальнений коефіцієнт варіації у них по породі становить 18,8%.

Так як при збільшенні частки «крові» голштинської породи в генотипах корів української чорно-рябої молочної породи збільшується рівень молочної продуктивності, тому і надій за досліджувані періоди у корів-первісток III групи (висококровні за «голштином») найвищий. Найбільша різниця між крайніми генотипами на користь висококровних спостерігається за такими показниками, як надій за 90 днів, перші і другі 100 днів лактації: відповідно 104, 130 і 192 кг.

Отже, кращою молочною продуктивністю характеризуються корови-первістки української чорно-рябої молочної породи з часткою спадковості голштинської породи 75% і більше. Тварини цієї генотипової групи найкраще відповідають параметрам тварин бажаного типу.

Розділ 4. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

УДК 619:616-636.5

Айметов Р.В. – студент V курсу

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Якимов О.А., доктор биол. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», Казань, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ ПРОБИОТИКА «ПРОВАГЕН»

Птицеводство в большинстве стран мира занимает ведущее положение среди других отраслей сельскохозяйственного производства, обеспечивая население высокоценными диетическими продуктами питания (яйца, мясо, деликатесная жирная печень), а промышленность сырьем для переработки.

На протяжении многих лет основным средством контроля кишечной микрофлоры птицы были кормовые антибиотики. Однако они имеют ряд существенных недостатков, в частности, их остаточные количества накапливаются в продуктах птицеводства, а длительное применение способствует развитию устойчивости микроорганизмов к данным препаратам. Эти отрицательные стороны использования антибиотиков послужили причиной запрета некоторых из них в ряде европейских стран.

В настоящее время альтернативным средством контроля патогенной кишечной микрофлоры птицы и средством поддержания ее здоровья являются пробиотики. При их применении улучшается усвоение питательных веществ в кишечнике, снижается количество аммония и токсичных биогенных аминов, образующихся при гниении белков.

С учетом вышеизложенного можно предположить, что использование в промышленном птицеводстве пробиотиков является весьма перспективным способом повышения продуктивности птицы и безопасности ее продукции. В связи с этим нами была поставлена цель — изучить технологию производства мяса цыплят-бройлеров, выращенных в клетках и на полу с использованием пробиотического препарата «Проваген» в условиях ОАО «Татптицепром» Республики Татарстан.

Опытные группы формировали по принципу аналогов с учетом живой массы и физиологического состояния в суточном возрасте. Было сформировано 2 группы бройлеров. Первая группа цыплят была контрольной и получала основной рацион, принятый в птицеводческом комплексе. Бройлеры опытной группы получали дополнительно к основному рациону пробиотик «Проваген». Основной рацион состоял из полнорационных комбикормов. Продолжительность опыта составила 38 дней. В птичнике вместе с водой выпаивали «Проваген» из расчета 0,5 г на голову в сутки весь период выращивания.

Для оценки качества мяса были взяты тушки цыплят-бройлеров, выращенных до 38-дневного возраста. В результате опыта было установлено, что живая масса опытной группы была на 4,2% выше по сравнению с птицей контрольной группы.

В 1-й день при отборе цыплят для опыта их средняя живая масса составляла 41,5-41,7 г. За весь период выращивания бройлеры опытной группы развивались лучше бройлеров контрольной группы и достигли к 38-дневному возрасту живой массы 1171,40 г, достоверно превысив результаты контрольной группы на 4,2%. Среднесуточный прирост живой массы бройлеров опытной группы, получавшей препарат «Проваген», составил 46,3 г, что выше контроля на 5,9%.

Сохранность и живая масса птицы являются важными признаками, характеризующими полноценность кормления. Наблюдения показали, что при применении пробиотика «Проваген» повысилась сохранность цыплят-бройлеров на 5% по сравнению с контролем. Бройлеры опытной группы были меньше подвержены различным заболеваниям.

Гематологическое исследование крови показало стимулирующее действие пробиотика на гемопоэз, что выразилось в увеличении эритроцитов, гемоглобина, гематокрита и белка. Так, в крови опытной группе цыплят-бройлеров концентрация гемоглобина была выше контрольных значений на 2,8% – в группе. Наблюдалась и тенденция к увеличению количества эритроцитов, что повлекло за собой и повышение гематокрита, а также снижение количества лейкоцитов, что говорит о повышении иммунного статуса цыплят-бройлеров.

Сохранность бройлеров за весь период научно-хозяйственного опыта в опытной группе, получавшей оптимальную дозу пробиотика «Проваген», составила 95,0%, что выше показателя контрольной группы на 5,0%.

Включение в рационы цыплят-бройлеров пробиотика «Проваген» способствует повышению динамики их роста на 5,9% по сравнению с бройлерами контрольной группы. Среднесуточный прирост живой массы бройлеров опытной группы, получавшей пробиотик, составил 46,3 г, что выше контроля на 5,9%, чем у бройлеров контрольной группы.

Гематологические исследования крови показали стимулирующее действие «Провагена» на гемопоэз, что выразилось в увеличении эритроцитов, гемоглобина, гематокрита и белка, при этом количество лейкоцитов имело тенденцию к снижению, а значит, повышался иммунитет у бройлеров опытной группы.

Для повышения количественных и улучшения качественных показателей продуктивности цыплят-бройлеров использовать пробиотик «Проваген» в их рационах.

Антонюк А.В. – студент VI курсу

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Лихач В.Я., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ПОРОДИ ДЮРОК ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ЇХ УТРИМАННЯ

На сьогоднішній день у свинарстві важливого значення набуває вивчення впливу умов утримання на продуктивні якості свиней. Це зумовлено тим, що відтворювальні якості визначають обсяги нарощування і відгодівлі тварин, показники виробництва продукції.

Метою досліджень було вивчення відтворювальних якостей свиноматок породи дюрок залежно від умов їх утримання в холостий і поросний періоди в умовах племінного заводу СВК «Агрофірма «Миг-Сервіс-Агро» Новоодеського району Миколаївської області. Відібрані для дослідів свиноматки за принципом аналогів були розділені на 4 групи: I контрольна група – в одному станкі утримували 5 голів свиноматок; II дослідна група – утримували 10 голів маток; III дослідна група – утримували 20 голів; IV дослідна група – утримували 30 голів свиноматок в одному станкі, при дотриманні нормативу площі підлоги.

Дані на основі проведених досліджень щодо вивчення показників заплідненості та прохолосту свиноматок піддослідних груп при різних способах утримання показують, що при дрібно груповому утриманні, тобто свиноматок утримують в одному станку кількістю 5-10 голів, показник заплідненості був вищим на 2-4%, на відміну від аналогічного показнику свиноматок які утримувалися більш великими групами, але встановлена різниця статистично не вірогідна.

На нашу думку, це пояснюється тим, що після осіменіння при поверненні свиноматки в станок де утримувалася більша кількість свиноматок, тобто рух свиноматок тут відбувався більш активно, на відміну від дрібногрупового утримання, то встановлення ієрархічних відносин між тваринами тут відбувалося більш активно. Цей факт, в свою чергу, спричиняє порушення нормального перебігу поросності і, як наслідок, – збільшення прохолосту.

Одним із основних показників відтворювальної здатності свиноматок є багатоплідність. Найбільшу кількість порослят при народженні було отримано від тварин, які в період поросності утримувалися дрібногруповим способом, тобто по 5-10 голів в одному станку. Так, за показником багатоплідності свиноматки – I дослідної групи переважали аналогів II, III та IV груп на 0,4-0,7 голів, або на 4-7,2%, при статистично вірогідній різниці ($P > 0,95$) відповідно. В середньому по групам показник багатоплідності для свиноматок внутрішньопорідного типу становив $9,98 \pm 0,33$ голів.

Народження мертвих порослят мало місце у тварин всіх груп, але більше всього їх було у свиноматок III та IV дослідних груп, які утримувалися в поросний

період по 20-30 голів у станку. В розрізі груп відсоток мертвонароджених поросят коливався в межах 7,1-11,7%, найбільше значення даного показнику було у свиноматок – IV дослідної групи. Найменшою кількістю мертвонароджених поросят характеризувалися свиноматки I дослідної групи.

В результаті досліджень за показником великоплідності встановлено різницю між тваринами піддослідних груп при різній кількості тварин у станках, в середньому групи характеризувалися відносно високим показником великоплідності 1,29 кг. Так, великоплідність свиноматок I групи становила 1,36 кг, і вірогідно перевищували за цим показником свиноматок III групи на 9,7% ($P>0,99$), а свиноматок четвертої дослідної групи на 12,4% ($P>0,999$).

За показником кількість поросят при відлученні у 30 днів спостерігалася подібна тенденція, свиноматки які утримувалися в одному станку по 20-30 голів поступалися свиноматкам I і II груп. Так свиноматки I групи перевищували аналогів III групи на 0,9 голів, ($P>0,95$). Різниця між I та IV групою, на користь першої групи становила – 1,3 голови ($P>0,999$).

Великоплідність та багатоплідність тварин суттєвим чином впливали на живу масу поросят при відлученні. Так, порівняно більш висока великоплідність і більша кількість живих поросят, отримана від свиноматок I та II дослідних груп зумовила більш високу живу масу підсвинків при відлученні. Стосовно показнику жива маса поросят при відлученні у віці 28 днів спостерігалася подібна тенденція, середнє значення даного показнику в розрізі дослідних груп дорівнювала – $5,76\pm 0,23$ кг. Найбільше значення даного показнику мали свиноматки I дослідної групи – $6,2\pm 0,20$ кг.

Стосовно показнику збереженості поросят зазначаємо, що в середньому по групам цей показник становив – 91,7%, але найвище значення даного показнику мали свиноматки I групи – 94,2%.

Для узагальнення вищенаведених результатів досліджень та визначення найбільш продуктивних за обмеженою кількістю ознак відтворювальних якостей свиноматок при різних способах утримання представлених для дослідження провели визначення індексу відтворювальних якостей (I) маток.

Індекс відтворювальних якостей найвищий був у свиноматок I групи, які утримувались по 5 голів у станку протягом поросного періоду, і становив – 35,60 балів.

Таким чином, аналіз отриманих даних свідчить про те, що дрібногрупове утримання свиноматок протягом періоду поросності сприяє підвищенню плодючості, великоплідності і відповідно маси поросят при відлученні порівняно з тваринами, які утримувалися більш чисельними групами. Більш високі показники багатоплідності тварин I групи говорять про те, що для внутрішньоутробного розвитку поросят були створені більш сприятливі умови, ніж у свиноматок інших груп. Ці умови, безперечно, і вплинули на зниження ембріональної смертності, мертвонароджуваності і в подальшому зумовили підвищення росту поросят.

Бабінець Н.С. – студентка VI курсу

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Лихач В.Я., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ В УМОВАХ ТОВ «НОВОСЕЛІВСЬКЕ» ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вирощування ремонтного молодняку спрямоване на отримання маток, здатних в конкретних господарських умовах до високої продуктивності при максимально тривалому племінному використанні. Досягнення цієї мети – неодмінна умова ефективного і рентабельного свинарства. Використовуючи актуальність цього питання, в результаті досліджень, було поставлено за мету дослідити технологію вирощування ремонтного молодняку в умовах ТОВ «Новоселівське» Великомихайлівського району Одеської області.

Відбір молодняку в ремонт повинен супроводжуватись жорсткою вибірковою: не можна добирати свинок і кнурців на ремонт з тих гнізд, де поросята криворилі, мопсоподібні або з кратерними сосками. Перевагу надають розтягнутим, з широкими крижами, міцним поросяткам.

Попередній відбір молодняку проводять у 2-місячному, а остаточний – у 4-місячному віці. Протягом вирощування ремонтний молодняк періодично оглядають і оцінюють за походженням та ознаками, власною продуктивністю.

Розвиток ремонтного молодняку в господарстві контролюють за живою масою і довжиною тулуба, його зважують щомісячно, а також на початку і в кінці облікового періоду.

Породний склад ремонтних свинок в господарстві представлений чистопородними свинками великої білої породи та помісними свинками «F 1», отриманих від свиноматок великої білої породи та кнурів породи ландрас.

Довжину тулуба тварин вимірюють при живій масі 100 ± 5 кг мірною стрічкою за середньою лінією спини від потиличного гребеня до кореня хвоста. Значення даного показнику у чистопородних свинок великої білої породи становив в середньому – 122 см, свинок «F 1» – 125 см. (при значенні даного показнику за інструкцією бонітування на рівні 119 см).

Ремонтних свинок при досягненні живої маси 100 кг оцінюють з використанням оціночного індексу (I): $I = 100 + (242 \times K) - (4,13 \times D)$,

де: K – середньодобовий приріст, кг; D – товщина сала, мм; 242 та 4,13 – константи.

Комплексний індекс відгодівельних і м'ясних якостей у свинок великої білої породи становив 191 бал, а у свинок «F 1» – 211 балів.

Для досягнення високої продуктивності і тривалого періоду господарської експлуатації ремонтних свинок в умовах господарства дотримуються таких умов:

перше осіменіння (запліднення) провести у віці 8,0-8,5 місяців; перше осіменіння (запліднення) провести, коли свинка буде мати живу масу 120-140 кг; перше осіменіння (запліднення) провести під час другого або третього приходу в охоту (друга-третья тічка); протягом усього «ремонтного» періоду з 30 кг живої маси до першого запліднення середньодобові прирости повинні бути на рівні 600-700 г; за період поросності молода свинка повинна збільшити масу тіла на 70-75 кг, тобто на момент першого опоросу (початку першої лактації) свинка повинна мати 200 кг або більше живої маси.

Перераховані вимоги впроваджуються виключно за допомогою правильної годівлі. У годівлі ремонтних свинок розрізняють два періоди: перший – після зняття з дорощування до досягнення живої маси 70 кг; другий – починаючи з маси тіла 70 кг і до 120 і більше кг (до осіменіння).

Отже, основна мета годівлі ремонтних свинок – отримання здорових плідних свиноматок з міцним опорно-руховим апаратом і високою продуктивністю. Для цього ремонтну свинку не можна запліднювати (злучати занадто рано, поки вони ще не досягли фізіологічної зрілості). Система продуктивних органів повністю дозріває лише тоді, коли свинка накопичила відповідні запаси жиру (товщина шпику на спині повинна бути 14-18 мм, промір беруть по лінії хребта на 10-11 см за холкою, що відповідає рівню 6-7-го грудних хребців. Для вимірювання застосовують ультразвуковий прилад – «Ренсо» виробництва США.

У другій період годівлю ремонтних свинок від 70 кг живої маси до запліднення необхідно обмежувати, а комбікорм повинен містити більше клітковини.

Найкращий вік для осіменіння (запліднення) – 33-35 тижнів при живій масі 120-140 кг. Але в даний час серед свинарів все більш поширюється думка про те що оптимальною масою для запліднення є показник 140-145 кг. Ремонтні свинки, у яких перше осіменіння відбулася в цей період, практично досягла фізіологічної зрілості, і тому можна розраховувати на їх плодючість і високою продуктивністю. Товщина жирового прошарку (сала на спині) під час першого парування повинна становити не менше 16-18 мм якщо вона менша, то в приплоді виявиться менше поросят.

Рівномірні впродовж всього року опороси, ритмічне поповнення основного стада молодими, добре вирощеними свинками забезпечують планований по місяцях року вихід готової продукції і являючи на даний момент найбільш перспективним напрямком в організації виробництва свинини.

Вечеря Ю.О. – студентка ОКР «Магістр» 2 року навчання

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Бородай В.П., доктор с.-г. наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ДОБОВОЇ КУРОЧКИ У ПЛЕМІННОМУ ПТАХІВНИЧОМУ ГОСПОДАРСТВІ

В умовах ринкової економіки ефективне ведення птахівництва можливе за умови зниження собівартості продукції, що можна досягти, в першу чергу, шляхом впровадження прогресивних технологій утримання й годівлі птиці та використання високопродуктивних спеціалізованих кросів курей. Для галузі птахівництва характерні відносно високі затрати сукупної енергії у розрахунку на одиницю отриманої продукції. Економічна ефективність виробництва добової курочки визначається, передусім, такими показниками, як собівартість виробництва інкубаційного яйця, затрати на придбання ветеринарних препаратів, заробітна плата працівників, вагому статтю витрат становлять затрати на електроенергію, воду, паливно-мастильні матеріали.

Метою наших досліджень було визначити структуру собівартості виробництва добової курочки в інкубаторії племінного птахівничого господарства та провести аналіз зміни собівартості продукції за 2011-2012 роки.

Затрати на виробництво однієї добової курочки становили у господарстві 3,94 грн. та 4,06 грн. в розрізі двох років. Аналіз структури собівартості продукції свідчить, що найбільша частка затрат припадає на виробництво інкубаційного яйця – 61,4% і 67,9%, що в грошовому еквіваленті становить відповідно 2,42 грн. та 2,76 грн. Також досить вагому частку складають статті затрат на ветеринарні препарати (7,61% та 6,16%), на електроенергію (6,42% та 5,51%), заробітну плату працівників (8,37% та 7,88%), паливно-мастильні матеріали (3,80% та 5,73%).

Аналіз отриманих даних свідчить, що збільшення собівартості продукції відбувається за рахунок підвищення ціни на електроенергію та водопостачання, збільшення заробітної плати працівників, а також зростання цін на ветеринарні препарати. Але в свою чергу відбулося зниження собівартості виробництва інкубаційного яйця на 34 коп., затрати на матеріали для інкубаторію та паливно-мастильні засоби. В розрізі років ці затрати зменшилися на 1,93 грн. та 0,49 грн. відповідно, що свідчить про те, що у господарстві проводиться своєчасна технічна робота та профілактичні заходи у інкубаторії.

Тому шляхами зниження собівартості продукції – добової курочки – є зменшення витрат на виробництво інкубаційних яєць, що можливо досягти шляхом оптимізації умов утримання і годівлі птиці, зокрема, зниженням витрат на забезпечення годівлі курей батьківського стада, забезпеченням кормами власного виробництва та налагодженням технологічного процесу інкубації яєць.

Глазко А.С. – студент IV курса

Направление подготовки (специальность) – зоотехния

Научный руководитель – Коршун С.И., кандидат с.-х. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет», Гродно, Республика Беларусь

ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ УДОЯ ПО ПЕРВОЙ ЛАКТАЦИИ

Согласно положений, изложенных в действующей Республиканской программе по племенному делу в животноводстве на 2011-2015 годы (утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №1917 от 31.12.2010 г.), в молочном скотоводстве предусмотрено достичь к 2015 году удою в 6300 кг молока от коровы в год, выхода телят на 100 коров и телок на уровне не менее 95 голов, увеличить поголовье коров общественного стада до 1600000 голов и поставлять до 30000 голов племенного молодняка в год на экспорт. Увеличение продолжительности продуктивного использования коров указывается в качестве одного из путей достижения намеченных результатов. Для эффективной работы в этом направлении необходимо в первую очередь выяснить причины, обуславливающие длительность производственной эксплуатации животных. Одним из таких факторов является уровень обильномолочности в первую лактацию. На сегодняшний день в научной литературе нет единого устоявшегося мнения о характере влияния вышеуказанного фактора на срок продуктивного долголетия крупного рогатого скота.

Исследования проводились в ГП «Племзавод Россь» Волковысского района Гродненской области на основании данных племенного и зоотехнического учета. Были собраны данные о 924 коровах, выбывших из стада хозяйства за 3 года (с 2009 по 2011 гг.): сведения о происхождении, длительности использования, молочной продуктивности за все лактации. Из обработки были исключены животные с незаконченной лактацией (продолжительностью менее 240 суток). Для анализа взаимосвязи продуктивного долголетия коров и удою за первую лактацию было сформировано восемь групп животных: первая группа – с удоем по первой лактации до 4000 кг молока, вторая группа – 4000-4999 кг, третья группа – 5000-5999 кг, четвертая группа – 6000-6999 кг, пятая группа – 7000-7999 кг, шестая группа – 8000-8999 кг, седьмая группа – 9000-9999 кг, восьмая группа – 10000 кг молока и более. Цифровой материал обработан по П.Ф. Рокицкому (1968) с использованием приложения MSExcel на ПЭВМ.

Анализ полученных данных показал, что большинство коров, выбывших из стада ГП «Племзавод Россь» Волковысского района Гродненской области за три года, имели удои по первой лактации в пределах 5000-7999 кг (57,9%). При этом наиболее долголетними в условиях данного хозяйства являлись животные, удои которых в первую лактацию был на уровне 4000-4999 кг. Их срок продуктивного использования составил 3,52 лактации, а превосходство по данному показателю над коровами других групп 0,16-1,53 лактации ($P>0,05$; $P<0,001$).

Сравнение данных о средней продолжительности периода лактации подопытных животных показало, что наибольшей (423 дня) она была у особей с максимальной продуктивностью по первой лактации – 10 000 кг молока и более. Коровы данной группы характеризовались и максимальной величиной удоя в среднем за 1 лактацию – 9835 кг, что достоверно превышало аналогичный показатель в других группах на 12,2-155,2%.

Наивысшим значением всех исследуемых показателей пожизненной продуктивности отличались особи, второй группы, имевшие наибольшее продуктивное долголетие. Они превосходили по уровню пожизненного удоя животных других исследуемых групп на 0,9-107,4% ($P>0,05$; $P<0,001$), а по пожизненному выходу молочного жира – на 0,9-109,8% ($P>0,05$; $P<0,001$).

По величине удоя в среднем на 1 день лактации коровы с величиной удоя по первой лактации 9000-9999 кг превышали особей первой группы на 13 кг (100%; $P<0,001$), второй группы – на 7,1 кг (37,6%; $P<0,001$), на 4,6 кг (21,5%; $P<0,001$) – особей с удоём по первой лактации 5000-6999 кг, животных пятой группы – на 3,7 кг (16,6%; $P<0,001$), а коров шестой и восьмой групп – на 2,2 кг (9,2%; $P<0,01$).

Проведенные исследования позволяют заключить, что раздой первотелок до уровня выше 5000 кг молока за лактацию отрицательно сказывается на сроке их хозяйственного использования. При этом установлена ярко выраженная закономерность возрастания величины удоя в среднем за одну лактацию за весь период продуктивного использования с повышением уровня обильномолочности в первую лактацию.

УДК 636.2.082

Глазко А.С. – студент IV курса

Направление подготовки (специальность) – зоотехния

Научный руководитель – Коришун С.И., кандидат с.-х. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет», Гродно, Республика Беларусь

СЕЗОН РОЖДЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ

Одним из важнейших условий эффективной селекционной работы с молочными породами скота является долголетие использование маточного поголовья, особенно высокопродуктивных коров. Наследуемость продуктивного долголетия низка и причинами изменения данного показателя могут быть многочисленные факторы генетического и паратипического характера. Работа проводилась в ГП «Племзавод Россь» Волковысского района Гродненской области.

Целью работы являлось изучение зависимости продуктивного долголетия коров черно-пестрой породы от сезона их рождения.

Исследования осуществлялись путем анализа данных племенного учёта. Объектом исследований являлись коровы, выбывшие из стада за период 2009-2011 гг.,

которые в соответствии с целью исследований были разделены на четыре группы в зависимости от сезона рождения (зима, весна, лето, осень). У них анализировались следующие показатели: причина выбытия, продолжительность использования (лактаций), пожизненная продуктивность (кг): обильномолочность, продукция молочного жира, а также удой на 1 день лактации. Статистическая обработка полученных результатов проводилась по П.Ф. Рокицкому (1968) с применением программного пакета Microsoft Excel.

Установлено, что дольше других использовались коровы, родившие в летний сезон – 2,89 лактации. При этом преимущество над долголетием особей зимнего и весеннего сезонов рождения было достоверным.

Пожизненная продуктивность – основной показатель, который в конечном итоге определяет племенную и хозяйственно-экономическую эффективность использования коров в течение всей жизни. Как большинство признаков в организме, пожизненный удой и его составляющие (продуктивное долголетие и уровень удоя за отдельные лактации) имеют сложную генетическую обусловленность и подвержены влиянию многочисленных факторов внешней среды. Поэтому многие исследователи считают, что одной из важнейших современных научных и практических проблем является совершенствование молочного скота по уровню продуктивности, продуктивному долголетию и пожизненному удою.

Нами был проведен анализ продуктивных качеств коров опытных групп за весь период использования. Анализ показателей пожизненной продуктивности исследуемого поголовья показал, что от коров, родившихся в летние месяцы, за всю жизнь получено на 75-803 кг ($P>0,05$) молока больше, чем от животных других групп. Аналогичная тенденция выявлена и по показателю пожизненного выхода молочного жира: особи третьей группы недостоверно превосходили коров других групп на 7,3-31,1 кг. Определение величины удоя на 1 день лактации показало, что выявленное преимущество у животных, родившихся в летний сезон, объясняется более длительной продолжительностью лактационного периода. Удой за сутки у коров различных групп находился примерно на одном уровне, при этом у особей третьей группы этот показатель был наименьшим – 21,7 кг.

Таким образом, установлены различия в длительности хозяйственного использования и пожизненной продуктивности коров, родившихся в различные сезоны года. Животные, время рождения которых пришлось на летние месяцы, превосходили особей других групп по долголетию на 0,24-0,51 лактации, по пожизненному удою на 75-803 кг и на 7,3-31,1 кг по пожизненному выходу молочного жира.

Дарчинян К.А. – студент VI курсу

*Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Топіха В.С., доктор с.-г. наук, професор
Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна*

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УМОВАХ СТОВ «ПРОМІНЬ» АРБУЗИНСЬКОГО РАЙОНУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У більшості країн світу скотарство є провідною галуззю тваринництва. Лідируюча роль великої рогатої худоби пояснюється її біологічними властивостями: здатністю споживати велику кількість грубого та зеленого корму і при мінімальному використанні концентрованих кормів мати високу молочну продуктивність та хороші відгодівельні якості [1, 2].

Одним із провідних виробників молока на півдні України є сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю (СТОВ) «Промінь», яке знаходиться в с. Воеводське, Арбузинського району Миколаївської області. Дане господарство має статус племінного заводу з розведення великої рогатої худоби голштинської породи [2].

Метою нашої роботи було проведення аналізу технології виробництва молока в умовах СТОВ «Промінь».

Середній надій на корову у господарстві складає 10749 кг молока зі вмістом жиру 3,9% та білку 3,19%.

Технологія виробництва молока в господарстві організована на високому рівні. Так, для управління молочним стадом в СТОВ «Промінь» використовується комп'ютерна програма «DataFlow», яка дозволяє концентрувати і обробляти велику кількість технологічної інформації як по кожній корові індивідуально, так і по технологічним групам.

На підприємстві велику увагу приділяють організації утримання тварин. Корови утримуються у збудованому за канадською технологією корівнику з 3–х рядним розташуванням боксів.

Спосіб утримання корів – безприв'язно-боксовий з використанням кормових столів, які обладнані фіксаторами голови і водяним зрошенням. Для досягнення максимальної продуктивності, здійснюється управління комфортом у секціях. Насамперед це стосується наповненості секцій, яка не перевищує 90%.

Зниженню надоїв у літню спекотну пору року запобігають використанням вентиляторів і водяного зрошення тварин, коли температура повітря перевищує 24° С.

Планування корівників є дуже «щедрим» – широкі прогони, багато свіжого повітря і світла, зручні бокси для відпочинку. Підстилковим матеріалом служить якісна суха подрібнена солома. Задувка соломи проводиться 1 раз на тиждень.

Годівля корів впродовж всього року здійснюється загально змішаним, однотипним, збалансованим раціоном з кормових столів. Тварини мають вільний доступ до їжі та води. Для оптимізації раціонів і системи годівлі корови розподілені на технологічні групи і згідно з їхніми потребами складено відповідні раціони.

Годівля тварин з урахуванням їх фізіологічного стану, періоду лактації, віку та годюваності з дотриманням розпорядку роздавання кормів забезпечує максимальне споживання загально змішаного раціону та ефективно використання кормів.

Доїння корів проводиться у доїльній залі на конвеєрно-кільцевій установці типу «Карусель» італійської фірми «MILKLINE», що дозволяє повністю механізувати і автоматизувати цей технологічний процес та забезпечує його потоковість і ритмічність при виробництві молока.

Організація і проведення запліднення відбувається згідно з даними комп'ютерного обліку і програми DataFlow, за допомогою якої здійснюється виявлення тварин в охоті за зміною поведінкової реакції.

Осіменяють корів штучно, в спеціально обладнаних секціях, маночервікальним способом за допомогою шприца – катетера. Сперму для осіменіння закупають у Канаді. Питома вага тільних корів в стаді складає 66%. Відсоток заплідненості після першого осіменіння становить 57%. Вихід телят на 100 корів – 87 гол.

Поповнення власного стада високоякісною худобою здійснюється за рахунок власного ремонтного молодняка.

Отже, у СТОВ «Промінь» запроваджено сучасну технологію виробництва молока, яка повною мірою враховує біологічні потреби тварин та забезпечує отримання рівня продуктивності на рівні кращих світових виробників молока.

Література

1. Підпала Т.В. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини : Курс лекцій. / Т.В. Підпала – Миколаїв : МДАУ, 2006. – 359 с.
2. Ясевін С.Є. Оцінка та удосконалення інтенсивної технології виробництва молока : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.04 «Технологія виробництва продуктів тваринництва» / С.Є. Ясевін. – Миколаїв, 2011. – 17 с.

УДК 631.153.7:637.5'64

Дем'янюк Н. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Булатович О.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ, ЯК ОСНОВА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛУЗІ

Сучасні свиноферми та комплекси, як і інші підприємства в галузі тваринництва, є значними споживачами енергоресурсів: енергоносії (електрична енергія, теплова енергія, рідке та газоподібне паливо), енергоресурси (у кормах, будівлях, спорудах, машинах і обладнанні, трудових ресурсах) тощо. У зв'язку з загостренням паливно-енергетичної кризи частка енергоносіїв у структурі собівартості продукції свинарства в залежності від виробничої потужності агропромислових підприємств становить 20-30%. Підвищення вартості енергоносіїв робить актуальним питанням енергозбереження та раціонального використання енергоресурсів і дослідження цієї проблеми.

Розвиток сільського господарства, в тому числі і свинарства, має свої особливості, зумовлені поєднанням таких об'єктивних факторів: природо біологічних, техніко-технологічних, організаційно-економічних та соціальних. Ефективний розвиток галузі можливий лише за умов, коли всі елементи цієї цілісної системи мають спрямованість на одержання високих кінцевих результатів.

Для досягнення конкурентоспроможності та ринку м'яса та м'ясопродуктів на національному та міжнародному рівні доцільно впроваджувати нові технології виробництва продукції тваринництва, які б враховували: організацію економічно і екологічно допустимого обсягу виробництва продукції з урахуванням регіональних особливостей; створення належних умов годівлі за умов нормування і балансування раціонів, спроможних забезпечити високій рівень генетичного потенціалу; визначення режиму виробництва (потокового, сезонного, цілорічного, нерівномірного) та рівня механізації відповідно до попиту та обсягу енерговитрат; використання існуючих виробничих та допоміжних приміщень, їх реконструкцію з урахуванням сучасних вимог, раціонального застосування архітектурно-будівельних рішень і використання місцевих будівельних матеріалів; бізнес- та маркетинг-планування виробничої діяльності підприємства.

В Україні за останні кілька років намітилась тенденція до збільшення інвестицій у свинарство, але ціни на свинину на внутрішньому ринку поки що перевищують європейські на 30-50%. Один із можливих шляхів здешевлення виробництва – впровадження ресурсо- та енергоощадних технологій. Це, окрім зниження собівартості свинини, сприяє підвищенню її якості, конкурентоспроможності й водночас зменшить вплив на довкілля.

Енергоощадні технології дають можливість зменшити витрати на виробництво 1 ц свинини: електроенергії – на 19%, коштів на оплату праці – на 2%. Зменшення собівартості продукції становить, відповідно, 6,7%.

Досвід вітчизняних господарств та наукові напрацювання вчених свідчать, що проблему відродження свинарства і його швидкого нарощування поголів'я можливо здійснити на основі мало затратних технологій утримання свиней та «холодного» способу їх вирощування. При даних умовах тварин утримують в так званих будівлях на дугоподібних опорах (ангарах), що є альтернативою традиційним капітальним виробничим приміщенням. Основна мета полягає в тому, щоб знизити фінансовий ризик, пов'язаний з будівництвом капітальних приміщень, розрахованих на матеріале- та енергоємні технології, наблизити утримання свиней до природного середовища створивши необхідні для прояву ними генетичного потенціалу продуктивності.

План ведення галузі свинарства в господарстві необхідно визначати циклограмою, враховуючи основні параметри та біологічні особливості тварин, що безпосередньо впливають на виробничі результати.

При складанні технології виробництва необхідно визначати наявність та розмір технологічних груп тварин, наявність свиноматок та кількість опоросів одержаних за рік від них. На відтворення стада свиней впливає багато факторів: строки використання маточного поголів'я, щорічне бракування, вік молодняку при паруванні, умови вирощування молодняку, система парування, строки відлучення.

Дубинина О. Л. – магистрант

Направление подготовки – ветеринарная хирургия

Научный руководитель – Руколь В.М., доктор вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ С ЯЗВАМИ В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

В условиях социально-экономических преобразований, которые происходят в настоящее время в агропромышленном комплексе, обеспечение промышленности сельскохозяйственным сырьем, а населения продуктами питания является насущной социальной задачей сельскохозяйственного производства и условием продовольственной безопасности.

Важным моментом при лечении животных является восстановление продуктивности больного животного и чтобы предложенная терапия не оказывала отрицательного влияния на качество производимой продукции. Обеспечить получение доброкачественного молока имеет важное народно-хозяйственное и санитарно-гигиеническое значение. Только из доброкачественного сырого молока можно производить молочные продукты высокого качества. Развитие гнойно-некротических заболеваний (язв) у коров не могло не сказаться на изменении продуктивности коров и качестве получаемого молока.

Целью данного исследования явилось определение количественных и качественных показателей молока при лечении коров с язвами.

Нами было сформировано 2 группы коров (по 10 голов в каждой) по принципу условных аналогов. В подопытной группе в качестве общего лечения внутривенно вводили раствор гипохлорита натрия (концентрацией 350 мг/л) в дозе 400 мл, омагниченный ПМП индукцией 80 мТл в сочетании с внутрисосудистой фотомодификацией крови аппаратом ОВК-3 длиной волны 290-600 нм, а в качестве местной терапии применяли разработанные препараты «Биохелат-гель» и «Биохелат-концентрат». При лечении коров с язвами контрольной группы в качестве общего лечения интравазально применяли 0,5% раствор новокаина, омагниченный ПМП индукцией 80 мТл, в дозе 0,5 мл на 1 кг живой массы животного в сочетании с внутрисосудистой фотомодификацией крови аппаратом ОВК-3 длиной волны 290-600 нм, а в качестве местного лечения пораженные участки тканей припудривали сложным порошком борной кислоты с перманганатом калия 1:1, а затем, начиная с третьих суток лечения, использовали в качестве лечебного средства линимент Вишневого.

Образцы молока были отобраны до проведения лечения, на 6-е, 9-е, 14-е и на 21-е сутки лечения.

При определении качества молока, кроме органолептических показателей, учитывали его физико-химический состав и санитарно-гигиенические показатели.

Доброкачественность молока устанавливалась органолептическими и лабораторными методами согласно действующих ГОСТов (3624-92; 3625-84; 5867-90; 9225-84; 23453-90; 25179-90).

В подопытной группе происходило линейное увеличение среднесуточного удоя на 6-е сутки лечения на 19,35%, на 9-е на 28,68%, на 14-е на 37,44% ($P < 0,05$) и на 21-е сутки исследования на 43,67% ($P < 0,01$). В контрольной группе также отмечалась положительная тенденция увеличения среднесуточного удоя, но с менее выраженными показателями. На 6-е сутки лечения среднесуточный удой увеличился всего лишь на 9,76%, а к 21-м суткам исследования на 31,54%.

При проведении органолептической оценки молока было установлено, что у всех животных оно было белого или желтовато-белого цвета, однородной (без хлопьев) консистенции, приятного специфического запаха. Молоко, полученное от коров как подопытной, так и контрольной группы, было приятного слегка сладковатого специфического вкуса.

В молоке до проведения лечения содержание общего белка было ниже на 5,24%, чем на 6-е сутки лечения в подопытной группе и на 2,29% в контрольной группе. К 21-м суткам исследования содержание общего белка в молоке коров подопытной группы увеличилось на 8,71% и контрольной группы на 5,98% в сравнении с показателями до оказания лечебной помощи.

Существенных изменений при определении плотности и кислотности молока выявлено не было. Все показатели находились в пределах значений, отвечающих требованиям ГОСТов.

После применения комплексного лечения у коров в обеих группах отмечалось увеличение содержания жира в молоке. К 21-м суткам исследования содержание жира в молоке было на 4,33% выше в подопытной группе и на 2,55% выше в контрольной группе в сравнении с показателями до начала опыта.

До применения лечения молоко от больных коров с диагнозами язвы в дистальной области конечностей по количеству соматических клеток и бактериальной обсемененности можно было отнести к первому или второму сорту. После оказанного лечения уже на 6-е сутки лечения по количеству соматических клеток и бактериальной обсемененности молоко от коров подопытной и контрольной групп можно было отнести к высшему сорту или сорту «экстра».

Таким образом, на основании исследований было установлено, что молоко, полученное от коров подвергнутых лечению по своим органолептическим показателям соответствовало требованиям действующего стандарта. По органолептической оценке молоко, полученное от коров подопытной и контрольной групп, можно отнести к сорту «экстра» или к высшему сорту. Проведенные исследования по определению среднесуточного удоя, показателей физико-химического состава и санитарно-гигиенического качества молока дают полное основание утверждать, что после проведения комплексного лечения коров с язвами в подопытной и в контрольной группе происходит быстрое восстановление молочной продуктивности, а получаемое молоко является высококачественным продуктом.

Дыминская А.Ю. – студентка III курса

Направление подготовки – зоотехния

Научный руководитель – Ежова О.Ю., кандидат биол. наук, ст. преподаватель

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет», Оренбург, Россия

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ХРАНЕНИЯ ЯИЦ КУР НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНКУБАЦИИ

Птичье яйцо отличается своей неустойчивой физико-химической системой, что обусловлено особенностями строения, а также неодинакового распределения химических веществ. В результате того, что содержимое яйца полностью не изолировано от воздействия окружающей среды, в частности, температуры, оно может претерпевать изменения при его влиянии.

Эмбриональное развитие в оплодотворенном яйце начинается уже через 4-5 часов после овуляции и продолжается первые 20 часов до его снесения. Данный процесс носит название гастрюляции. Именно яйца с эмбрионами на последней стадии гастрюлы могут долго храниться, в отличие от яиц не достигших ее.

После того, как яйцо снесено оно попадает в более низкую температуру и охлаждается, что значительно замедляет эмбриональное развитие. Доказано, что даже при хранении при температуре 6-9⁰ С в бластодисках продолжается увеличение объема ядер и накопление ДНК. Некоторые данные свидетельствуют, что рост куриного эмбриона возобновляется при температуре 22-27⁰ С, но развитие протекает ненормально, что вызывает гибель таких эмбрионов при инкубации.

Если долго хранить инкубационное куриное яйцо, то может нарушиться характер формирования зародыша и вызвать разнообразные аномалии на ранних стадиях эмбриогенеза.

Согласно информации, распространяемой отечественными авторами, в 25% снижение выводимости яиц зависит от длительности хранения.

В связи с этим целью нашей работы явилось изучение влияния продолжительности хранения куриных яиц на их инкубационные качества.

Оценка яиц производилась через сутки после снесения их, а затем через 5 и 10 суток хранения. Хранение яиц осуществлялось в помещении инкубатория (температура 18-22° С и относительная влажность воздуха 50-60%). Методикой опыта предусматривалось инкубирование яиц после 5 суток хранения (I группа) и 10 суток (II группа). В процессе инкубирования яиц, имеющих разные сроки хранения, оценивалась интенсивность развития эмбрионов, а по завершению инкубации учитывались вывод, выводимость и длительность инкубации яиц по опытным группам.

В процессе хранения происходит потеря массы яиц. При проведении опыта выяснилось, что потеря массы в первые 5 суток выше, чем во вторые. Вероятно, это происходит за счет интенсивного выделения в первые дни углекислоты из яйца, уменьшением испаряющей поверхности содержимого яйца за счет увеличения воздушной камеры, а также загустения белка на 6-10 сутки.

Длительное хранение яиц отрицательно влияет на их выводимость, поэтому их надо инкубировать только в свежем виде.

Количество неоплодотворённых яиц в обеих группах было почти одинаковым, это мы связываем с воспроизводительной способностью родительского стада, а не со сроком хранения инкубационных яиц. Хранение яиц более 5 суток отрицательно повлияло на результаты инкубации. Так, «кровоного кольца» в группе со сроком хранения 5 суток было на 1,7%, «замерших» – на 2,5%, «задохликов» – на 3,75% меньше, чем в группе со сроком хранения 10 суток.

Биологический контроль после инкубации позволил установить, что из яиц со сроком хранения 5 суток вывод молодняка был больше на 21 шт., чем из яиц со сроком хранения 10 суток, выводимость также была меньше на 9,0%.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что длительное хранение инкубационных яиц оказало влияние на качество выведенного молодняка. Кондиционного молодняка, выведенного из яиц хранившихся 5 суток, получено на 29 голов больше, чем из яиц хранившихся 10 суток.

Очевидно, что прединкубационное хранение яйца негативно влияет на выводимость и качество цыплят, это неизбежно в современной инкубационной практике. Мы предлагаем следующие меры для сокращения убытков в результате хранения: предпочтительнее следует хранить яйцо от молодого родительского стада, чем яйцо от старого стада, так как сокращение выводимости вследствие хранения имеет больший эффект на яйцо от старого родительского стада; если период хранения увеличивается до 4-7 дней, яйцо нужно хранить при температуре 15-18° С; когда период хранения составляет более 7 дней, рекомендуемая температура хранения яйца снижается до 10-12° С; относительная влажность в период хранения должна быть в пределах 70-80%, если яйцо получено от старого родительского стада, или, длительно хранилось, влажность может быть увеличена до 88%; продолжительность процесса инкубации должна быть продлена на один час за каждый день хранения; предварительный разогрев яйца непосредственно перед началом инкубации может снизить потери на выводе в результате хранения.

Способы, упомянутые выше, предлагают довольно простые инструменты для сокращения потерь на выводе и улучшения качества цыплят вследствие прединкубационного хранения.

УДК 636.5

Жвикова Е.А. – студентка V курса

Направление подготовки – ветеринарная санитария и экспертиза

Научный руководитель – Федотов Д.Н., кандидат вет. наук, доцент

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Витебск, Республика Беларусь

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ВОЗРАСТНОЙ ГИСТОЛОГИИ СЕМЕННИКОВ У ПЕРЕПЕЛОВ

Для успешного развития перепеловодства в Республике Беларусь, необходимо тщательное изучение репродуктивной системы птицы. Особое значение приобретает направление в области морфогенеза семенников перепелов.

Цель исследований – изучить соотношение эндокринного и экзокринного отделов семенника в различные возрастные периоды у перепелов, содержащихся на промышленной основе.

Работа выполнялась на кафедре патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Материал для исследования отбирался от самцов японских перепелов, выращиваемых на промышленной основе в условиях ОАО «Птицефабрика Городок». Для изучения возрастных перестроек были подобраны физиологически обоснованные возрастные группы (по 3 особи в каждой): 35-и суточные – период половой зрелости (птица прошла линьку, способна к различному кормлению), 45-и суточные – период физиологической или истинной зрелости, 55-и суточные – продуктивный период (завершающий этап выращивания).

Изготавливали гистологические срезы семенников толщиной 3-5-7 мкм на санном МС-2 микротоме, с последующей окраской гематоксилин-эозином. Измерения структурных компонентов железы осуществляли при помощи светового микроскопа «Olympus» модели ВХ-41. На препаратах определяли удельный объем (%) эндокринного и экзокринного отделов семенника по точечной счетной сетке, при помощи компьютерной программы «NETS» для произведения морфометрии сеткой Автандилова.

В результате проведенных исследований установлено, что для перепелов характерен особый вариант организации интерстициальной ткани в семеннике – с рассеянными группами клеток Лейдига (1-4 шт.), по характеру локализации – интертубулярны. Во все возрастные периоды в семеннике перепела экзокринный отдел превалирует над эндокринным отделом. Наибольшую площадь экзокринный отдел семенника у перепела наблюдается на 35-е сутки, а эндокринный – на 55-е сутки. В результате два отдела семенника перепела приобретают следующую возрастную закономерность: эндокринный отдел с возрастом увеличивается, а экзокринный – уменьшается.

Таким образом, нами впервые выявлены закономерности возрастных ростовых процессов и перестроек семенника у самцов перепелов, содержащихся на промышленной основе в условиях Республики Беларусь.

УДК 636

Завроцький О.К. – учень 10 класу

*Науковий керівник – Гаєцька Л.П., вчитель біології
Хмельницький ліцей №17, Україна*

СКЛАДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТВАРИННИЦТВА

Тема є досить актуальною в наш час, так як потрібно створити міцну кормову базу для того, щоб збільшити виробництво і підвищити якість кормів різних видів, та, насамперед, впровадити високоефективні засоби у виробництво, приготування якісних кормів, які б сприяли високій засвоєваності тваринами поживних речовин. Годівля також впливає на розведення та селекцію, тому що від того, якими саме кормами та якої якості тварина буде живитися, буде залежати насамперед її здоров'я, розвиток та спроможність дати здорове потомство. Тільки при повному забезпеченні

худоби, птиці високоякісними кормами чи продуктами можна успішно розвивати тваринництво, загалом і розведення та селекцію сільськогосподарських тварин. Поліпшення продуктивних і племінних якостей сільськогосподарських тварин можливе лише тоді, коли всі заходи будуть зведені в єдину систему і цілеспрямовано здійснюватимуться протягом низки років. З цією метою фахівці під керівництвом науково-дослідних установ розробляють перспективні плани племінної роботи на п'ять років окремо за видами тварин для господарств, районів, областей, зон діяльності держплемоб'єднань і на десять років – для породи загалом.

Мета моїх досліджень – це дослідження кормів, їхній вплив на організми тварин, з'ясувати за якими саме принципами та яким чином розводять тварин і як саме відбувається селекція, та за якими методами можливе розведення, які методи найактуальніші.

Відбір і підбір – важливі методи поліпшення стад та порід тварин. Під відбором розуміють виділення кращих особин бажаного типу, пристосованих до певних умов існування. Підбір – це спрямована система парувальних відібраних тварин для отримання потомства з бажаними якостями. Ці два методи пов'язані між собою і тільки у поєднанні дають позитивні результати.

УДК 636.4.082 (477.72)

Кіш С.В. – студент VI курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Лихач А.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ВИРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ В УМОВАХ ТОВ «ТАВРІЙСЬКІ СВИНІ» ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вирощування поросят – одна з важливих ділянок інтенсивної технології виробництва свинини. В системі вирощування поросят дрібниць немає. Кожний технологічний фактор відіграє велику роль в одержанні, збереженні та вирощуванні поросят.

На сьогоднішньому етапі розвитку свинарства в світі існує безліч варіантів ефективної технології вирощування поросят-сисунів. Але не існує чітких, узгоджених рекомендацій щодо вирощування підсисних поросят. Використовуючи актуальність цього питання, в результаті досліджень, було поставлено за мету дослідити технологію вирощування поросят в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області.

Дослідження проводилися в умовах племінного репродуктора «Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ) «Таврійські свині» Скадовського району Херсонської області. ТОВ «Таврійські свині» займається розведенням свиней асканійського м'ясного типу української м'ясної породи, великої білої породи зарубіжної селекції та породи ландрас.

Ріст і розвиток поросят від молодняку інших видів тварин відрізняється деякими особливостями. Зразу ж після народження поросят витирають чистим рушником.

Поросяткам відрізають пуповину, на відстані 3-4 см від пупкового кільця, культю занурюють у розчин (40% – йоду, 60% – гліцерину), що зумовлює швидше загоєння пуповини і тим самим зменшує можливість потрапляння інфекції. За допомогою спеціального газового пристрою для купірування, відокремлюють хвіст, на рівні між 2 та 3 хребцем. Для обігріву та обсихання поросля кладуть у спеціальний ящик (50x50x70 см), дно якого покрито тирсою у впереміш з крохмалем (на 10 кг тирси 100 г крохмалю), для кращого обсихання порослят. Ящик з поросятами розташовують під інфрачервоною лампою в комплексі з ультрафіолетовим випромінювачем (опромінення на рівні 20-25 мер/м²), яке стимулює ріст і розвиток порослят.

Не пізніше як 20 хвилин після народження поросля підсаджують під соски свиноматки, в ротову порожнину вводять пастоподібний кормовий пробіотик (Neo Boost), у дозі 2 г на голову, який стабілізує мікрофлору кишечника. Перед підсадженням, поросяткам відщипують верхні та нижні ікла спеціальними щипцями. У перший день народження порослят роблять внутрішньом'язово (в область шиї) ін'єкцію комплексного антибіотику (Clamoxil), у дозі 0,35 мл на голову. Для запобігання анемії їм в 4-денному віці ін'єктують залізовмісний препарат (Суїферовіт), у дозі 1,5 мл на голову, внутрішньом'язово (в область шиї). Повторно у тій же дозі на 25 день життя. У віці 4 днів в момент ін'єкцій залізовмісних препаратів, для запобігання шлунково-кишкових захворювань, перорально вводять препарат Ваухокс 5%, у дозі 0,6 мл на голову.

Для підгодівлі порослят у підсисний період використовують престаартерний комбікорм, виробництва компанії «КреМікс». Згодовують престаартерний корм з самогодівниць. За 3 дні до моменту відлучення порослят та 2 дні після, їм починають випоювати суміш вітамінів та макро-і мікроелементів, які містяться в препараті TRI-SOL (150 г препарату на 200 л води).

Впровадження даної технології дало можливість збільшити усі без винятку показники, а саме масу порослят при відлученні (в середньому по породах) на 23,6%, збереженості – 6,7% та середньодобового приросту – 29%.

Отримані дані, на прикладі виробництва, дозволяють зробити висновок, що дотримання даної технології дасть можливість збільшити збереженість порослят, підвищити темпи росту, і як наслідок зменшити витрати корму та збільшити рентабельність виробництва свинини у господарстві.

УДК 636.598:612.35

Комаровський А.В. – студент ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Блюсюк С.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ВИРОБНИЦТВО ЖИРНОЇ ГУСЯЧОЇ ПЕЧІНКИ В УМОВАХ ЗАТ «ПТАХОФАБРИКА СНЯТИНСЬКА НОВА»

Зазвичай у галузі птахівництва особливу увагу звертають на виробництво курятини та курячих яєць, але мало хто звертає увагу на галузь гусівництва, а особливо на відгодівлю гусей на жирну печінку. В Україні є єдине господарство,

яке займається виробництвом жирної гусячої печінки – ЗАТ «Птахофабрика Снятинська Нова». Вид діяльності – розведення гусей з метою виробництва м'яса та жирної печінки.

Особливістю господарства є те, що воно, мабуть, чи не єдине в світі з таким видом діяльності, впровадило замкнутий цикл виробництва. У господарстві є цехи з утримання гусей батьківського стада, інкубаційний цех, цех вирощування ремонтного молодняку, цех відгодівлі гусей на жирну печінку, забійний та виробництво напівфабрикатів.

Особливу цінність представляє собою жирна печінка – делікатесний, високопоживний продукт чудового смаку з приємним ароматом. Для її виробництва використовують гібридну птицю, що поєднує в собі високу несучість та здатність до відгодівлі. Цими якостями і володіє порода сірій Ландрес фірми Баболна, що завезена із Угорщини.

У господарстві годівля гусей на жирну печінку відбувається у два періоди: вирощування молодняку та примусова відгодівля гусей. Справа в тому, що на період вирощування створюються належні умови годівлі та утримання, що птиця на кінець періоду має середню живу масу 4,5 кг, а та, яка не досягла цієї живої маси, просто залишається у зоні для вирощування ще на певний термін.

На величину жирної печінки впливає як жива маса у період передачі на примусову відгодівлю, так і її приріст за період відгодівлі. Про величину передбаченої печінки можна судити за приростом живої маси у перший тиждень відгодівлі. Гусей, у яких немає приросту в перший тиждень відгодівлі, знімають з подальшої відгодівлі. До машинної відгодівлі гуси звикають приблизно за три дні. У результаті стресів, викликаних відгодівельною машиною, приріст в перший тиждень відгодівлі незначний.

Примусова відгодівля гусей на жирну печінку підвищує якість м'яса, забезпечує збільшення забійного виходу до 80-82% та виходу їстівних частин до 81%.

У кінці другого тижня відгодівлі гусей відбирають для забою. Готові до забою гуси важко дихають, малорухливі, мають впалі очі та білуватий дзьоб. Гусей, які не досягнули такого стану, затримують на відгодівлі ще на декілька днів, до появи у них характерних ознак.

При вирощуванні гусей в літній період їх із 28-го дня життя за сприятливих умов випускають на вигули. З цього віку птиця повинна багато рухатись та споживати корм згідно норми. Після 49-го дня вирощування птиці згодовують, по мірі можливості, зелені корми. Згодовування зеленої маси, крім доброї поживної дії, покращує і життєздатність, засвоювання вітамінів і мінеральних солей, підтримує у кишечнику відповідний рівень рН.

При вирощуванні молодняк утримують в стандартних пташниках розміром 12х96 м, на глибокій підстилці, з регульованим мікрокліматом, використовуючи при цьому обладнання фірми Big Duchman. При відгодівлі гусей утримують в кліткових батареях з щільністю посадки 6 гол/м².

Рівень рентабельності виробництва печінки складає 15,24%, при тому що собівартість продукції складає 112,7 грн., реалізаційна ціна 1 кг печінки – 186 грн. Також господарство отримує прибуток від реалізації м'яса.

Краснянчина І.М. – студентка VI курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Юлевич О.І., кандидат техн. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПОКАЗНИКІВ РОСТУ І РОЗВИТКУ ПІДСИСНИХ ПОРОСЯТ ВІД ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК ПІД ЧАС ПОРОСНОСТІ

Збільшення виробництва продуктів свинарства можливе завдяки застосуванню нових технологій і впровадженню досягнень наукових розробок щодо повноцінної годівлі свиней. Забезпечення тварин необхідною кількістю протеїну та використання біологічно активних речовин, які є каталізаторами обмінних процесів в організмі, це один із головних напрямків підвищення продуктивності свиней та ефективного використання кормів.

Метою наших досліджень було визначення залежності показників росту і розвитку підсисних поросят від годівлі свиноматок під час поросності.

Досліджування проводилося в умовах ТОВ «Таврійські свині» Скадовського району Херсонської області. Досліджувалися дві групи порослих свиноматок (контрольна і дослідна по 5 голів у кожній) великої білої породи ідентичні за віком та живою масою та підсисні поросята, що були отримані від них (табл.1).

До складу раціону, яким годували контрольну групу, входили наступні компоненти: дерть ячмінна, пшенична, макуха соєва, кормові дріжджі, крейда, трикальційфосфат, кухонна сіль. Раціон дослідної групи був аналогічним, але з додаванням 1,5% за масою корму преміксу фірми «Текро». Поросятам, отриманим від обох груп свиноматок, з 3-5 дня життя давали престартер фірми «Дошше» без обмеження із окремої кормушки.

Результати дослідження свідчать, що продуктивні та репродуктивні якості свиноматок дослідної групи, до раціону яких входить премікс «Текро», виявились кращими порівняно з контрольною, які отримували раціон без преміксу.

Використання преміксу «Текро» у раціонах під час поросності забезпечує більшу живу масу свиноматок при відлученні порослят. У тварин дослідної групи порівняно з контролем вона була достовірно вищою на 3,2 кг ($P < 0,05$). При цьому втрата живої маси за підсисний період як за абсолютними, так і за відносними показниками у свиноматок різних груп була майже однаковою, незважаючи на більшу відтворювальну здатність тварин дослідної групи. Що стосується багатоплідності свиноматок дослідної групи, то вона перевищувала даний показник контрольної групи на 12,96%. Порівняно з контролем спостерігається деяке підвищення великоплідності (на 6,49%), що свідчить про позитивний вплив використання преміксу «Текро» у раціонах порослих тварин. Маса гнізда при народженні також відрізнялася: у дослідної групи вона була більшою на 22,9% порівняно з контрольною групою тварин.

Середнє значення маси порослят дослідної групи у 15-денному віці перевищувала контроль на 6,0%. Аналогічна різниця спостерігалася між цими показниками і при відлученні порослят (у 30-денному віці). У тварин дослідної групи кількість порослят на цей період була на 6,04% вищою, ніж у контролі, а за масою гнізда ця різниця становила 18,4%.

Не зважаючи на те, що поросята, отримані від свиноматок контрольної групи, після народження також вживали престартер, показники їх росту і розвитку менші на 18,8% у 21-денному віці в порівнянні з тваринами, отриманими від свиноматок дослідної групи, тобто молочність свиноматок у дослідній групі більша, ніж у контрольній на 11,08 кг.

Результати аналізу продуктивних якостей підсисних поросят свідчать про доцільність використання преміксу «Текро» в годівлі поросних та лактуючих свиноматок, оскільки це дозволяє здійснити балансування раціонів за вмістом амінокислот, вітамінів та мінеральних речовин. Загалом за підсисний період у поросят, отриманих від свиноматок дослідної групи, середньодобові прирости були вищими на 6,3%.

Таким чином, раціони годівлі поросних свиноматок мають бути максимально збалансованими за всіма показниками, що дозволить в повній мірі реалізувати генетичний потенціал їх нащадків.

Таблиця 1

Показники продуктивності свиноматок та поросят

		Показники					
Група	Свиноматки	Багатоплідність, гол.		Маса поросят при народженні, кг	Маса поросят в 15 дн., кг	Молочність, кг	Маса поросят при відлученні (30 дн.), кг
		живих	мертвих				
Дослідна група	497	7	х	1,6	4,39	38,57	7,18
	609	13	х	1,6	4,39	71,63	7,18
	464	11	х	1,6	4,39	60,61	7,18
	454	13	х	1,5	4,29	70,33	7,08
	354	10	х	1,4	4,19	54,1	6,98
	Середнє значення	10,8	х	1,54	4,33	59,05	7,12
Контрольна група	214	7	х	1,6	4,23	36,93	6,85
	488	10	х	1,3	3,93	49,75	6,55
	154	11	х	1,4	4,03	55,83	6,65
	356	9	х	1,5	4,13	46,58	6,75
	478	10	х	1,4	4,03	50,75	6,65
	Середнє значення	9,4	х	1,44	4,07	47,97	6,69

УДК 636.2.034

Мазена С.В. – студентка III курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Пацеля О.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, Біла-Церква, Україна

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА У СВК ІМЕНІ ЩОРСА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

На сучасному ринку новітніх технологій з виробництва молока в т.ч. утримання корів, догляду, доїння і обслуговування молокозаводського підприємства є великий вибір. Існують також різноманітні думки про економічну ефективність та соціальну необхідність різних технологій виробництва молока де

використовується вітчизняне та імпортне обладнання, про доцільність переходу на нові методи доїння, годівлі та утримання дійних корів.

Тому основна мета нашої роботи є проведення аналізу технології виробництва молока на молочному підприємстві з виробництва молока СВК ім. Щорса де утримують 550 дійних корів, від яких отримують середньорічний надій на корову 7740 кг молока.

Аналіз технологічного процесу виробництва молока проводили вивчаючи щомісячні та річні звіти зоотехнічної і економічної направленості, робили аналіз технологічних рішень методом власних спостережень.

Перед будь яким сільськогосподарським підприємством з виробництва молока, незалежно від форми власності, стоїть мета отримувати як найбільшу кількість продукції, з найменшими затратами праці і кормів.

Науковці та передові спеціалісти сільськогосподарських підприємств переконують, що тільки інтенсивні технології доїння корів з використанням доїльних залів є найефективнішими у виробництві молока і найбільш економічно вигідними. Але здебільшого при цьому не враховуються соціальні потреби села, де розташоване господарство, мешканці якого потребують постійної роботи, при цьому вони поповнюють пенсійний фонд та сплачують інші податки нашій державі, для формування державного бюджету. Тому спеціалісти господарства СВК ім. Щорса прийняли рішення не закуповувати дорогі імпортні доїльні установки та технології з виробництва молока, а покращити якість тих технологій, які застосовувались у господарстві в останні 10 років. Так на сьогоднішній день у господарстві застосовується прив'язна технологія утримання корів із цілорічним використанням вигульно-годівельних майданчиків, де зона відпочинку і годівлі становить більше 35 м² на 1 корову.

Доять корів у молокопровід, охолодження молока проходить у танках холодильниках фірми Де Лаваль. Для напування корів водою використовують у приміщенні автонапувалки ПА-1А. Гній із приміщень розрахованих на 100 голів, видаляють кожного дня скребковими транспортерами, а із вигульно-годівельних майданчиків 1 раз на тиждень трактором з навісною лопатою. Корми коровам роздають кормозмішувачем роздавачем фірми KUHN-Euromix. Він має 1 змішувально-подрібнюючий орган з частотою обертання до 20 обертів за хвилину і робочу швидкість роздавання 1,3 км/год. Кормороздавач агрегується тракторами класу тяги 1,4.

Завдяки вищезгаданому кормозмішувачу та високій якості силосу і сінажу затрати кормів на 1 ц виробленого молока складають 1,27 кормових одиниць.

Затрати праці на виробництво молока доволі високі і складають 3,8 людино-години на 1 ц молока, при цьому на молочному підприємстві працює більше 60 робітників. Незважаючи на це господарство від реалізації молока за рік має більше 1 мільйон гривень чистого прибутку.

Аналіз технології виробництва молока у господарстві показав, що при поєднанні класичних та нових технологічних рішень при виробництві молока можливо досягти добрих фінансових результатів у веденні молочного тваринництва, при цьому зберегти трудові ресурси з великим досвідом роботи у молочному тваринництві.

Максим'як М.О. – студентка ОКР «Магістр» 2-го року навчання

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Пономаренко Н.П., доктор с.-г. наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ВПЛИВ ВІКУ КУРЕЙ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ

Робота птахівничого підприємства, яке займається утриманням курей батьківського стада і виробництвом інкубаційних яєць, спрямована на отримання продукції високої якості. Цілий ряд показників визначають якість інкубаційних яєць. Серед них показник маси яєць є основним, оскільки значною мірою впливає на результати інкубації. З огляду на те, що в останні роки селекційна робота фірм переважно була спрямована на підвищення конкурентоспроможності кросів за рахунок зменшення віку початку яйцекладки та швидкого нарощування маси яєць у перші місяці продуктивного періоду при збереженні досягнутого високого рівня несучості, питання контролю якості яєць, насамперед, їх маси є актуальним.

Одним з визначальних факторів, що впливають на якість яєць, є вік курей батьківського стада. Тому метою нашої роботи було вивчення впливу віку курей батьківського стада кросів «Хайсекс білий» та «Хайсекс коричневий» на показники маси яєць та виводу курчат в умовах НД ППЗ ім. Фрунзе НУБіП України.

За результатами проведених досліджень було встановлено, що маса яєць з віком птиці збільшується: у курей кросу «Хайсекс білий» маса яєць у віці 26-тижнів становила 59,3 г, у віці 46 тижнів – 63,4 г, тобто різниця становила 4,1 г; для курей кросу «Хайсекс коричневий» ці значення становили відповідно 57,6 г та 62,4 г при різниці 4,8 г. Відзначимо дещо нижчий рівень досліджуваного показника у курей «коричневого» кросу. Порівняння отриманих фактичних значень маси яєць з нормативними для кожного кросу свідчить про перевищення фактичних значень показника на 0,6-2,9 г для курей кросу «Хайсекс білий» та варіювання різниці від -0,4 до +1,4 г для кросу «Хайсекс коричневий».

За результатами інкубації яєць встановлено, що у господарстві загалом досягнуто високих показників виводу курчат. У курей кросу «Хайсекс білий» у 26-тижневому віці цей показник становив 72% (на 5% менше нормативного значення) при збільшенні до 87,3% у 38-тижневому віці птиці (на 1,3% вище норми) і поступовому зниженні з віком: у 42-тижневому віці цей показник становив 86,6% (перевищення норми на 1,6%) та 83,1% у 46-тижневому віці (на 0,9% менше нормативу). У курей кросу «Хайсекс коричневий» у 26-тижневому віці вивід становив 65,6% (на 12,4% менше нормативного значення) при поступовому збільшенні до 85,1% у 42-тижневому віці птиці (на 0,9% нижче норми) і зниженні у 46-тижневому віці до 79,8% (нижче за норматив на 5,2%).

Порівняння показників виводу курчат між кросами свідчить про загалом вищий рівень цього показника для курей «білого» кросу, а також досягнення вищого за нормативний рівень його значення.

Таким чином, за результатами проведених досліджень встановлено вплив віку курей батьківського стада на показники маси яєць і виводу курчат. На нашу думку, одним з шляхів підвищення рівня виводу курчат може бути оптимізація маси яєць курей батьківського стада відповідно до нормативного значення для певного кросу.

УДК 636.2.003.13(477.41)

Микитіна І.П. – студентка магістратури 1 року навчання

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Антонюк Т.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ-ПЕРВІСТОК ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ПЕРШОГО ОТЕЛЕННЯ

Сучасні технології вирощування ремонтних телиць забезпечують їх осіменіння у 14-15-місячному віці. Це сприяє збереженню відтворної функції та високої молочної продуктивності тварин. Інтенсивний розвиток статевих органів та молочних залоз у телиць відбувається в декілька етапів: у період від народження до 7-місячного віку, під час статевого дозрівання та протягом вагітності. Незадовільна і незбалансована годівля в ці періоди може стати причиною недостатнього розвитку статевих органів і молочних залоз, що спричиняє зниження молочної продуктивності корів.

Для своєчасного досягнення фізіологічної зрілості телиць необхідно: дотримуватись зооветеринарних правил у годівлі та утримання телиць, щоб забезпечити нормальний ріст і розвиток, що в свою чергу обумовить нормальний перебіг перших родів і післяродового періоду. За даними ряду авторів, осіменіння телиць голштинської породи з живою масою 310-330 кг збільшує частоту їх вибуття у 2-3 рази в період продуктивного використання. На момент отелення, незважаючи на вік, жива маса нетелей повинна складати 80-85% від маси дорослої корови. Статева зрілість у 9 місяців при досягненні 40% маси тіла дорослих тварин. Осіменіння у 14-15 місячному віці при досягненні 125-127 см висоти в холці і 350-380 кг маси тіла (60%-75% від дорослих тварин. Отелення у 24-25 місяців при досягненні 80-85% від маси дорослих тварин. Якщо нетель телитися у віці понад 25 місяців, то в такому випадку господарство буде зазнавати наступних збитків: 26 міс. – 120\$, 30 міс. – 360\$ та 36 міс. – 720\$.

Метою досліджень було вивчення впливу віку отелення первісток української чорно-рябої молочної породи на їх молочну продуктивність.

Дослідження проведені в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» Київської області.

Для досліду були відібрані 48 корів-аналогів. Протягом досліду піддослідні первістки знаходились в однакових умовах годівлі, утримання та експлуатації. Витрати кормів на 1 корову за рік становила 62,5-63,5 ц. корм. од.

За віком отелення первісток розділили на 3 групи: до 800 днів, 801-900 та понад 901 день. Показники молочної продуктивності (надій за 305 днів лактації, вміст жиру, білка та сухої речовини в молоці) первісток української чорно-рябої молочної породи вивчали за матеріалами контрольних доїнь та визначення якості молока на аналізаторі молока «Гранат».

Отримані результати оброблені біометрично з використанням комп'ютерних програм.

Встановлено, що переважна кількість дослідного поголів'я телилися у віці 801-900 днів. Первістки, вік першого отелення яких становив 801-900 днів переважали за надоем за 305 днів лактації первісток, які отелилися у віці до 800 днів на 69,7 кг, а первісток, які отелилися у віці більше 901 дня – 499,5 кг молока, але різниця була статистично не вірогідна. За вмістом жиру у молоці переважали свої ровесниць тварини з віком отелення до 800 днів на 0,21 та 0,05%, кількістю молочного жиру на 8,8 та 17,5 кг, вмістом білка у молоці на 0,02%.

Отже, всі тварини характеризувалися високими надоями з незначною перевагою первісток з дещо більшим терміном отелення. А відносно інших показників молочної продуктивності – вмісту жиру, сухих речовин, виходу молочного жиру, білка за лактацію то первістки з віком отелення до 800 днів мали перевагу над ровесницями з інших груп, особливо з терміном отелення 801-900 дня. Таким чином, оптимальним терміном отелення первісток дослідної групи був вік від 801-900 дні, так як від них одержували максимальні показники молочної продуктивності.

УДК 636.4.082

Мельник В.А. – магістр

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Вербельчук С.П., кандидат с.-г. наук, доцент

Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНТЕНСИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ СВИНОМАТОК

Забезпечення населення держави м'ясом і м'ясною продукцією можливе завдяки відновленню та інтенсифікації тваринництва. Свинарство, як галузь з великим виробничим потенціалом, має провідне значення завдяки біологічним і фізіологічним особливостям цього виду тварин – їх багатоплідності і скоростиглості.

Збільшення виробництва продукції свинарства буде відбуватися за рахунок підвищення продуктивності тварин і збільшення їх поголів'я.

Важливий напрямок у підвищенні ефективності свинарства є інтенсивне використання свиноматок, так як обсяг виробництва свинини і рівень її собівартості залежить від кількості і якості поросят, яких одержують від однієї свиноматки.

Інтенсивне використання свиноматок безпосередньо пов'язане з виробництвом свинини: кожне народжене і вирощене до відлучення поросля дасть не менше 1ц свинини в живій масі в найближчі 6-7 місяців. Незадовільне використання свиноматок веде до значних збитків через непродуктивні витрати на утримання холостих свиноматок. Якщо свиноматка за рік дасть лише 1 опорос – тобто матиме один відтворний цикл, то продуктивних днів буде лише 180 (115 – поросність, 60 – підсисний період і 5 днів прохолост), решта 185 днів року будуть непродуктивні – збиткові для господарства, при одержанні 1,5 опоросів від свиноматки за рік непродуктивних днів буде 95, при 1,8 опоросів – 40, а при 2 опоросах за рік – лише 5 днів.

У відтворенні стада свиней головну роль в кожному господарстві відіграють основні свиноматки, тобто свиноматки з 2-ма і більше опоросами, тому що в 1-му опоросі свиноматки лише перевіряються на придатність до відтворення. З цієї групи свиноматок для ремонту основного стада; якість вибраних першоопоросок забезпечує рівень продуктивності основного маточного стада.

Доведено, що існує зв'язок між багатоплідністю свиноматок в першому і послідовних опоросах: свиноматки, що дали в першому опоросі більше порослят, зберігають високу багатоплідність і високі материнські якості в наступних опоросах.

Для створення високопродуктивного маточного стада, від якого можна було б одержати 1,8-2 опороси і 18 порослят за рік на кожну свиноматку, важливим є систематичний високоякісний ремонт цього стада при щорічній заміні 25-30% поголів'я основних маток перевіреними високоякісними свиноматками. Високопродуктивне маточне стадо буде зберігати стабільність відтворних циклів і високу продуктивність, якщо створити оптимальні умови годівлі, утримання і використання тварин. Однією з основних причин порушення відтворної здатності свиноматок є неправильна їх годівля.

Як відомо, продуктивність свиноматок на 15-20% залежить від генофонду і рівня селекційно-плеємної роботи в стаді, на 10-15% – від умов утримання і на 65-70% від рівня годівлі. Останнім часом через неповноцінну годівлю спостерігається значне зниження продуктивності свиноматок, часте їх захворювання через низьку резистентність.

Якщо свиноматка після відлучення порослят є виснаженою, має низьку вгодованість, а її раціон не забезпечує середньодобовий приріст більше 200 г, то така свиноматка взагалі не приходить в охоту і тоді відтворний цикл порушується – збільшується тривалість неплідного періоду.

Організація відтворення стада у свинарстві включає: систему раціонального використання кнурів і свиноматок, підготовку їх до осіменіння, чітке планування і проведення парувальних та опоросів, достатня годівля і хороше утримання свиноматок в період поросності і лактації, вирощування молодняка та забезпечення його збереженості. На відтворення стада свиней впливає багато факторів: строк використання маток і відсоток їх вибраковки щорічно, вік першого парування ремонтних свинок, система парування і опоросів, строки відлучення порослят, профілактика прохолостів, захворювання маток маститом.

У господарствах, де цим факторам не приділяють уваги, витрати на виробництво свинини не окуповуються, свинарство стає збитковим, навіть якщо при відгодівлі будуть найкращі умови годівлі та утримання.

Більша частина праці і коштів у свинарстві витрачається на одержання і вирощування приплоду, а менша – на відгодівлю поголів'я. Якщо всі витрати на виробництво свинини взяти за 100%, то 60% витрат ідуть на вирощування поросят і лише 40% – на відгодівлю.

Виходячи з цього, інтенсифікація свинарства і його рентабельність в значній мірі залежать від організації відтворення стада, збільшення кількості і якості приплоду. Більш інтенсивне використання маточного стада супроводжується зменшенням витрат праці і кормів в розрахунку на одне поросля до відлучення. Тобто, підвищивши вихід поросят від кожної свиноматки на протязі року, можна від того ж маточного стада одержати більше молодняка, скоротивши витрату корму і підвищивши продуктивність праці.

УДК 636.4.084

Минайлюк Л.С. – магістр

*Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Вербельчук Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна*

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

Свинарство – одна з основних і найбільш продуктивних та скороспілих галузей тваринництва, яка відіграє важливу роль у забезпеченні населення м'ясом та продуктами харчування, а промисловості – сировиною. Характерною рисою цієї галузі є здатність відносно швидко нарощувати обсяги продукції, окупати додаткові вкладення матеріально-технічних і фінансованих ресурсів та удосконалювати техніко-технологічні, біологічні й організаційно-економічні складові виробництва. На сучасному етапі стан вітчизняного свинарства характеризується застарілими технологіями, високими трудовитратами, високими витратами кормів, низькими показниками приростів і якості м'яса, великою смертністю поросят.

Нині в Україні є багато тваринницьких приміщень, що потребують реконструкції для запровадження маловитратних технологій. Все це потребує детального вивчення нових підходів до створення для свиней таких умов існування, які б максимально відповідали їх біологічним особливостям і повною мірою сприяли реалізації генетичних можливостей продуктивності. Тому проблема ефективності свинарства актуальна і потребує наукового вирішення.

Однак питання подальшого пошуку шляхів забезпечення нормального протікання виробничих процесів, досягнення високої продуктивності праці й ефективності господарської діяльності, переведення галузі на індустріальну основу, технічного і технологічного переозброєння свинарських ферм є досить актуальними в сучасних умовах і потребують продовження різнобічних досліджень.

Для підвищення продуктивності свинарства необхідно здійснити ряд невідкладних заходів. Особливу увагу слід приділити такому визначальному і

найголовнішому чиннику, як кормовій базі, оскільки аналіз структури затрат, проведений в аграрних підприємствах, свідчить, що в структурі затрат на виробництво продукції галузі свинарства майже 42% займають корми. Тому стає зрозуміло, що без удосконалення кормової бази, яка забезпечить тварин повноцінними кормами, збалансованими за протеїном, вітамінами та амінокислотами, свинарство приречене на збитковість, а отже, на занепад.

Варто відзначити, що витрати кормів становлять головну статтю витрат при виробництві продукції свинарства, тому в процесі годівлі свиней варто ширше використовувати премікси та мультиензимні композиції, що дозволяють збільшувати перетравлюваність та засвоюваність кормів на 30%, а середньодобові прирости ваги доводити до 770-800 г. В особистих господарствах населення, підсобних господарствах підприємств, фермерських господарствах необхідно більш широко застосовувати годівлю свиней кормовими сумішами з комбікормів і соковитих кормів. При цьому має бути забезпечуватися повна утилізація кормових ресурсів – дрібна картопля, харчові відходи, коренеплоди, зелені корми – для виробництва свинини й поліпшення на цій основі продовольчого забезпечення.

Таким чином, в сучасних умовах розвитку свинарства для сільськогосподарських підприємств існує два варіанти: перший – скорочувати поголів'я свиней, другий варіант – підвищувати ефективність їх вирощування та знижувати собівартість до 12-14 грн. При другому варіанті свинарство принесе рентабельність лише за умови здійснення інвестицій у впровадження інноваційних технологій, які здатні забезпечити зростання прибутковості галузі більше як на 40%.

Програма технічного і технологічного переозброєння свинарства включає три основні напрями: реконструкцію існуючих спеціалізованих підприємств з виробництва свинини; нове будівництво свинарських ферм і комплексів; виробництво свинини у фермерських і особистих підсобних господарствах.

У нас є впевненість у тому, що відновлення галузі свинарства, в основі якого лежить вирощування свиней із застосуванням сучасних технологій, відбувається з використанням ресурсозберігаючої технології утримання тварин, дасть змогу збільшити обсяги виробництва продукції, знизити її собівартість, підвищити продуктивність праці в галузі, сприятиме переведенню галузі на індустріальну основу.

УДК 636.6:612

Михайленко М.О. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Гончарова О.В., кандидат с.-г. наук, доцент. Дніпропетровський державний аграрний університет, Дніпропетровськ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СТРАУСЕНЯТ

На сьогоднішній день в Україні страусівництво – вже не є екзотикою, а – галузь сільського господарства, що стрімко розвивається. Практично в кожній області країни існують страусині ферми, в окремих регіонах їх по п'ять і більше.

Для отримання у майбутньому біологічної продукції високої якості важливим аспектом є дотримання всіх технологічних процесів (від годівлі, розведення страусів, закладання яєць до інкубатору, вирощування страусенят, забою дорослої птиці). Досвід нашої країни відносно невеликий (з 2003 року), тому актуальним є дослідження особливостей технологічного процесу вирощування страусенят та динаміки розвитку їх організму.

Мета роботи включала в себе дослідження показників розвитку страусенят, особливостей технології вирощування страусенят різних вікових груп на страусиній фермі ПрАТ «Арго-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області. Середню масу тіла ми визначали зважуванням на електронних терезах, що відповідали вимогам ГОСТ 29329, збереженість поголів'я-проводили облік, дані реєстрували у журналі. Отриманні результати обробляли статистично.

На страусиній фермі умови вирощування страусів залежить від вікової групи. При цьому враховують фізіологічні особливості їх організму. Як показали результати наших досліджень, страусенят садять на вирощування із розрахунку надання не менше 0,2 м²/гол. (площу утримання страусенят протягом передстартового періоду збільшували через кожні два тижні удвічі в порівнянні з попереднім тижнем шляхом пересування парканчиків). Температура в приміщенні у перший тиждень вирощування страусенят становила 30-32°C. Після досягнення страусенятами 7-добового віку температуру в приміщенні поступово знижували на 2°C щотижня, доводили її до 22-24°C та вирощували за цією температури до двохмісячного віку.

В результаті спостережень, нами було встановлено, що страусів поділяють на чотири вікові періоди: передстартовий (з добового до досягнення двомісячного віку), стартовий (з двомісячного до чотирьохмісячного віку), ростовий (з чотирьохмісячного до шестимісячного віку), фінішний (з шестимісячного віку і до забою на м'ясо, тобто у разі досягнення десятимісячного віку). Перший тиждень життя страусенят є найбільш «критичним періодом» їх вирощування, що характеризується при не дотриманні правил і норм низьким відсотком збереженості (саме в цей період смертність може досягати 90%). У результаті зважування страусенят було встановлено, що середня жива маса тіла при вилупленні становила 0,895 кг, у 30-добовому віці складала 4,2 кг (рис. 1).

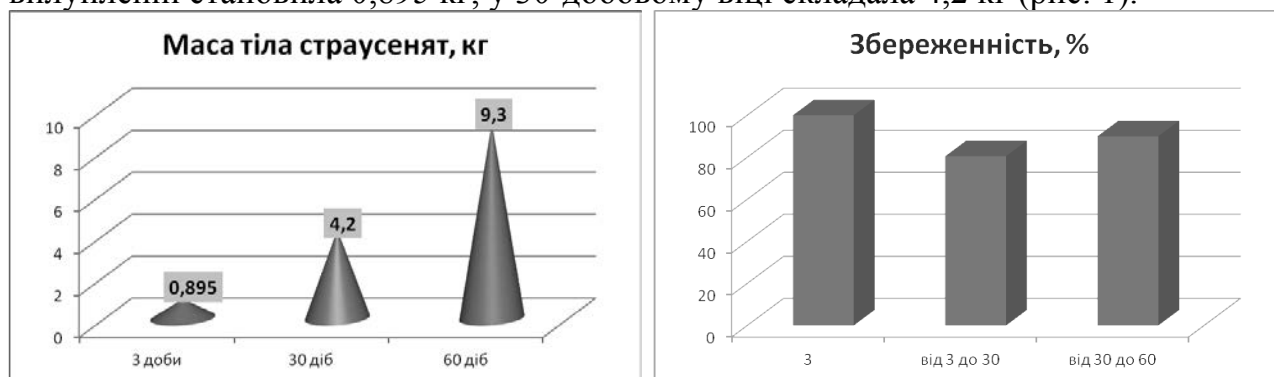


Рис. 1. Показники розвитку страусенят

Після зважування у 60-добовому віці цей показник склав 9,30 кг. Якщо проаналізувати важливий показник у страусівництві – збереженість, відмітимо, що він склав за 30 діб 80,5%, що було нижче зазначеного показника у 60 діб – 90%.

Після вилуплення, страусят випоюють водою і дають вітаміни за допомогою шприця. Ще страусят дають горошинку перця чи гравію для того, щоб активувався м'язовий шлуночок для покращення травлення, тому що у них 2 шлунка, як у с.-г птиці.

Показники розвитку страусенят на фермі склали: середня маса тіла при вилупленні 0,895 кг; у 30-добовому віці 4,2 кг і 60-добовому віці 9,30 кг. Важливий показник для страусівництва – збереженість – мала наступне значення у 30-добовому віці – 80,5% і 60-добовому віці 90%. Отже, вказані показники співпадають із значеннями в країнах, де почали розводити страусів на багато раніше (південна Африка, Зімбабве), цей факт свідчить про позитивну адаптацію страусів до наших умов і отримання високих показників продуктивності.

Література

1. Гончарова О.В. Фізіологічне обґрунтування використання гумінових речовин при промисловому розведенні страусів в умовах спету України: Автореф. дис. канд. с.-г. наук: 03.00.13 / Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, 2012. – 20 с.
2. Горбанчук Я. Сучасна ситуація в промисловому страусівництві / Я. Горбанчук // Пропозиція. – 2005. – №8/9. – С. 22-24.
3. Cooper R. Ostrich production in Zimbabwe / R. Cooper // Zimbabwe Sci. News. – 1999. – V. 33 (3). – P. 73-78.

УДК 636.32/.38

Одинець Р.І. – студент VI курсу

*Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Калиниченко Г.І., кандидат с.-г. наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна*

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВОВНИ ТА ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

Вівчарство – одна із традиційних галузей тваринництва України. Ні один вид свійських тварин не дає такої різноманітної продукції, як вівці: вовну, овчини, смушки, баранину, сало і молоко.

В останнє десятиріччя вівчарство України опинилось в крутому стані і зменшилось поголів'я тварин, зменшилась їх продуктивність і показники відтворення. Галузь залишається збитковою, немає гарантованих і сприятливих для виробництва ринків збуту продукції овець. Проте майбутнє вівчарства, як і всіх видів сільськогосподарських тварин, пов'язано із докорінним поліпшенням спадкових задатків високої продуктивності, відтворної здатності овець та підвищення якості продукції вівчарства. Тому вибір технології виробництва вовни є досить актуальним питанням.

Дослідження проводили в умовах СФГ «Аякс» Веселинівського району Миколаївської області. Для виконання роботи об'єктом дослідження були барани-

плідники та вівцематки асканійської тонкорунної породи різного віку. Метою досліджень стало вивчення існуючої технології виробництва вовни, виявлення окремих недоліків та надання пропозицій і рекомендацій щодо їх удосконалення. Для цього були поставлені такі завдання: проаналізувати продуктивні якості стада овець, технологію відтворення стада, провести аналіз рівня годівлі овець, способу їх утримання, вивчити організацію стрижки овець та розрахувати економічну ефективність виробництва вовни. Для обчислення результатів досліджень використано метод варіаційної статистики за М.О. Плохінським (1969).

У результаті проведених досліджень встановлено, що за показниками живої маси тварини всіх статево-вікових груп відповідають стандарту. Однак прослідковується невідповідність вовнового покриву овець вимогам вітчизняного ринку до мериносової вовни. Зустрічається у овець жиропіт кремового та жовтого кольорів, перерозвинені форми звивистості вовни, недостатня довжина штапелю, слабка оброслість черева. До позитивних рис відносяться нормальні екстер'єрні форми тулуба тварин, в більшості випадків достатня складчастість шкіри у овець, нормально розвинений кістяк, непогана молочність, широка постанова задніх кінцівок, живий енергійний темперамент тварин.

Традиційна система утримання овець в господарстві характеризується як пасовищно-стійлова. Тварин випасають на природних пасовищах з обов'язковим згодовуванням їм окрім зелених кормів, концентратів в кількості 0,1-0,7 кг. На пасовищах дають воду і сіль у вигляді лизунця.

У зв'язку з подорожчанням енергоносіїв, промислової техніки та обладнання, утримання овець в господарстві стало набувати пасовищний характер, тому тварини поїдають в основному підніжний корм. Починаючи з теплих днів зими їх виганяють на пасовище і до глибокої зими вони годуються на пасовищі.

Згідно поставлених завдань нами було проведено аналіз раціонів годівлі баранів-плідників у непарувальний період влітку. Раціон баранів-плідників живою масою 90 кг у непарувальний період складається із зеленої маси пасовищної в кількості 2,5 кг, дерті ячмінної – 0,7 кг, солі кухонної – 10 г. Аналіз раціону годівлі баранів-плідників у парувальний (літній) період показав, що він незбалансований за всіма поживними речовинами, такими як кормові одиниці, обмінна енергія, суха речовина, сирий та перетравний протеїн. Відхилення від норми вище перелічених показників складає відповідно 12,9%, 20,8%, 24,1%, 20,4%, 15,9%. Дуже великі відхилення, як у більший так і менший бік спостерігаються за вмістом мікро-, макроелементів та вітамінів (від -98,5% по вітаміну Д і до +318% по каротину). Аналізуючи раціони баранів-плідників можна відмітити про те, що у пасовищний період потребу у поживних речовинах в повному обсязі забезпечує пастьба на природних пасовищах та підгодівля концентрованими кормами по 0,6-0,8 кг на одну голову на день. Але оскільки наприкінці липня починається підготовка баранів-плідників до парувального періоду, то пропонуємо: збільшити норми годівлі на 10-15%. Тоді добова даванка складатиме: зеленої маси – 3,2-3,4 кг, концентрованих кормів – 0,8-0,9 кг, сіно злаково-бобове – до 0,6-0,7 кг; додати до раціонів кормових дріжджів по 20-30 г на одну голову; ввести до раціону макуху

соняшникову – 0,2 кг, рибне борошно – 0,1-0,15 кг, це додасть баранам-плідникам доброї вгодованості та більшої життєздатності їх сперміїв.

У господарстві не в повному обсязі використовують потенціал відтворювальних якостей, які на 16,0% нижче за стандарт породи (вихід ягнят на 100 вівцематок складає 95 голів). Це пов'язано не тільки із прохолостом маток, а також з низьким рівнем годівлі. Показники відтворення вівцематок отримано на рівні фактично можливих в умовах економічної нестабільності і принципової невизначеності гарантій виробництва продукції овець. На рівні високих технологічних можливостей передбачається отримати максимальний показник запліднення (91%) і мінімальну яловість (38%) вівцематок.

Таким чином, у господарстві не в повному обсязі використовують потенціал відтворювальних якостей. Це пов'язано із прохолостом маток, а також низьким рівнем годівлі. Впровадження нової технології дозволить підвищити виробництво вовни на 7,0 ц і довести її рівень до 17,5 ц. При цьому із збиткової галузі вона перетвориться на прибуткову, хоча процент рентабельності не великий і складає 5,2%.

УДК 636.2:636.034

Осьмук І.Ю. – магістр

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Вербельчук С.П., кандидат с.-г. наук, доцент

Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Технологія виробництва продукції скотарства – це перетворення корму за допомогою великої рогатої худоби певного типу у високоякісні продукти харчування і сировину для легкої промисловості. Тварини повинні виробляти велику кількість продуктів високої якості, що зумовлено їх особливостями. Біологічні особливості великої рогатої худоби виявляються в конкретних умовах годівлі, утримання та експлуатації тварин, крім того залежать від породних якостей і методів селекції.

Виробництво продукції скотарства за умов інтенсивного ведення галузі вимагає знань особливостей різних технологій з урахуванням форм власності та завдань господарств. Економічне значення галузі посилюється тим, що в багатьох господарствах воно є основною галуззю, на яку припадає 38% витрат виробництва, та майже 45% товарної продукції сільського господарства.

Молоко і молокопродукти необхідні для підтримання життєдіяльності людини, вони є важливим джерелом білку, вітамінів та мінералів, а також кальцію, що є обов'язковим для здоров'я населення. За науково-обґрунтованими нормами харчування людина має спожити в середньому 380 кг (в перерахунку на молоко) молока і молочних продуктів, в тому числі 120 кг у свіжому вигляді.

Велике значення у виробництві молока має більш повне використання наявного генетичного потенціалу продуктивної худоби на основі підвищення рівня годівлі та істотного удосконалення структури використання кормів, ліквідація яловості маточного поголів'я, поліпшення ремонтного молодняка, своєчасне оновлення основного стада високопродуктивним поголів'ям.

Збільшення обсягу виробництва та переробки продукції повинно відбуватися, головним чином, шляхом впровадження нових досягнень науки, техніки і передової практики, а також завдяки впровадженню сучасних технологій виробництва, передових методів організації праці та управління галуззю; зміною економічного механізму господарювання. Виходячи з цього, метою наших досліджень є проведення аналізу технологічного процесу виробництва продукції молочного скотарства в ДГ «Нова Перемога» с. Стара Чорторія Любарського району Житомирської області та на цій основі запропонувати господарству шляхи інтенсифікації галузі.

У господарстві використовують корів української чорно-рябої молочної породи, а виконання в стаді повного об'єму технологічних процесів забезпечує відпрацювання оптимальної технології виробництва молока.

Проведена оцінка технології виробництва молока в умовах конкретного господарства. Встановлено, що скотарство є провідною галуззю в господарстві, загальне поголів'я великої рогатої худоби складає 716 голів, в т.ч. 250 корів з середньорічним надоєм 4324,8 кг. Ремонтних телиць запліднюють у 23-місячному віці, живою масою при першому осіменінні 70% від живої маси дорослої худоби (340-380 кг), а вік при першому отеленні складає 32 місяці. Вибраковка нетелів складає 10%, выбраковка корів по першому отеленні 17-18%, выбраковка корів по другому отеленні – 29-30%. У господарстві більшість корів выбраковують після 4-5 лактації. Молодняк росте з інтенсивністю, яка забезпечує середньодобовий приріст: 0-6 місяців – 716 г, 6-12 місяців – 636 г, 0-18 місяців – 546 г.

З продуктивністю 4000 кг і більше молока за лактацію необхідно заготовляти 52 ц корм. од. на 1 голову на рік, у наявності було заготовлено 45,8 ц корм. од., що є меншим норми на 6,2 ц корм. од., або 12%.

На основі проведених досліджень пропонується: удосконалити структуру стада великої рогатої худоби за рахунок збільшення відсотка дійних корів; покращити забезпеченість худоби кормами та заготовляти на 1 дійну корову в рік 52 ц корм. од; відбір і підбір корів проводити з урахуванням вимог стандарту за основними ознаками продуктивності; проводити спрямоване вирощування ремонтних телиць від корів селекційного ядра.

Пасатюк Ю.В. – студентка ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Повозніков М.Г., доктор с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ В УМОВАХ ПП «КРУПІК-ПЛЮС» КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Продуктивність свиней значною мірою залежить від рівня селекційно-племінної роботи у стаді, тобто систематичного виконання комплексу зоотехнічних заходів щодо якісного поліпшення тварин. У цей комплекс входять: цілеспрямоване вирощування ремонтного молодняку з використанням сучасних методів відбору та добору батьківських пар, підвищення відтворної здатності свиноматок та кнурів, скороспілості молодняку, зменшення витрат кормів на одиницю продукції і поліпшення м'ясних якостей свиней на відгодівлі.

У своїй роботі ми ставили за мету провести аналіз вирощування ремонтного молодняку свиней породи ландрас в умовах ПП «Крупік-Плюс» Кам'янець-Подільського району Хмельницької області. У господарстві утримують 570 голів свиней, з них 60 основних свиноматок. Ремонтних свинок відбирають від свиноматок зимових опоросів провідної групи у співвідношенні 1:1,5. Діяльність підприємства направлена на збільшення поголів'я свиней та обсягів виробництва свинини.

У господарстві застосовують годівлю свиней на основі ячменю, кукурудзи, пшениці з додаванням необхідних білкових вітамінно-мінеральних добавок торгово-виробничої компанії АгроВет Атлантик «Здорова».

Весь технологічний цикл відгодівлі поділено на чотири етапи: престарт – розпочинається від 5 днів після народження поросяти і закінчується досягненням маси тіла тварини на рівні 12-15 кг. У цей період годівлі застосовується Пігкомбі Престарт; стартер – розпочинається після досягнення твариною 12-15 кг живої маси та триває до 30 кг. У цей період застосовується ПігПрот Стартер 25%; гровер – маса тіла тварини сягає понад 30 кг і набирає до 65 кг. У цей період застосовується ПігПрот Гровер 15%; фінішер – завершальний, вступає в дію, коли маса тіла тварини набуває більше 65 кг. У цей час застосовують ПігПрот Фінішер 10%.

Комбікорм згодовується досхочу при вільному доступі до годівниці з 5 по 28 день життя до моменту відлучення від свиноматки та далі протягом 14 днів після відлучення. Корм додається в годівницю декілька разів на день, а залишки з минулого разу постійно прибираються. З метою уникнення поносів у результаті кормового стресу в день відлучення поросят згодовують престарт у такому порядку: 1-й день відлучення – 0,1 кг, на другий день – 0,15 кг, 3-й день – 0,2 кг, 4-й – 0,25 кг, а наступні дні – досхочу.

Корми для молодняку готують у кормоцеху ферми та роздають вручну. Воді і електропостачання забезпечують за рахунок фермерських мереж. Для напування застосовують спеціальні корита.

У 2012 році було відібрано 60 голів ремонтних свинок з приплоду основних свиноматок, які опоросилися в січні місяці. При відборі у підсисний період звертали увагу на особливості екстер'єру та конституції. Кількість сосків у свинок не менше 12, із яких шість лівих та шість правих, прикус (передні зуби нижньої щелепи не повинні виступати в перед, а повинні торкатись передніх зубів верхньої щелепи). Не відбирають свинок із тих гнізд, де є криворилі поросята з мопсоподібним профілем та кратерними сосками. Поросят з надмірною живою масою також не відбирають, а слідкують щоб тулуб свинки був розтягнутим, з широкими крижами. Такі поросята будуть краще рости та розвиватися, ніж короткі та округлі. Ми прослідкували ріст та розвиток молодняку від народження до їх запліднення. До початку парування до 9-місячного віку вибракували 14 ремонтних свинок. За причиною відставання у рості шість голів (7,7%), за хворобами – три свинки (3,5%) і за відхиленнями в екстер'єрі та конституції – п'ять свинок (4,2%). Після осіменіння з 48 свинок ще вибракували чотири голови. Таким чином, у перевіряємі свиноматки перевели 44 голови. У подальшому, після опоросів, найбільш продуктивних свиноматок за показниками багатоплідності, великоплідності, молочності переводять в основне стадо. Слід зазначити, що в господарстві планують збільшити поголів'я основних свиноматок у найближчі роки.

Слід зазначити, що середньодобові прирости у молодняку з віком збільшуються від 403 г від 2- до 4-місячного віку до 564 г від 6- до 9-місячного віку, що більше на 27 та десять відсотків. Але інтенсивність росту з віком зменшується, про це можемо судити за відносним приростом, який від 2- до 4-місячного віку становить 131%, від 4- до 6-місячного віку – 72%, а від 6- до 9-місячного віку – тільки 69,2%. Розвиток тварин проходить за рахунок збільшення маси, у тому числі і за рахунок більш інтенсивного жировідкладення. Збереженість ремонтних свинок від двох до дев'яти місяців була високою та складала 96,5%.

За довжиною тулуба свинки відносяться до першого класу (за середніми показниками, як у 6-місячному, так і в 9-місячному віці). Але до 55% ремонтних свинок з числа відібраних мали довжину тулуба в 6-місячному віці – 113-115 см, а в 9-місячному – 131-135 см. Отже, у стаді є тварини, які за цією ознакою відносяться до класу еліта. Тих свинок, які за живою масою та довжиною тулуба мали показники, що не відповідали вимогам першого класу, вибракували та перевели на відгодівлю. Таким чином, у господарстві приділяють належну увагу вирощуванню ремонтних свинок, що в подальшому позитивно відобразиться на репродуктивних якостях свиноматок, сформує стадо та дасть господарству вести прибуткову галузь свинарства.

Рівень рентабельності вирощування ремонтних свинок складає до 90,2%.

Таким чином, для підвищення продуктивності молодняку господарству пропонуємо збалансувати раціони за усіма поживними та біологічно активними речовинами, використовуючи премікси та інші добавки. Для того, щоб господарство мало вищі прибутки, йому слід збільшувати кількість ремонтних свинок та організувати їх реалізацію.

Паскаренко А.В. – студентка III курсу

*Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Поліщук Т.В., кандидат с.-г. наук, ст. викладач
Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна*

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ У ЛІТНІЙ ПЕРІОД ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УТРИМАННЯ

Для того, щоб на фермах отримувати високоякісну продукцію та поліпшити здоров'я корів, необхідно створити належні умови утримання і годівлі, які б відповідали їх фізіологічному стану. Аналіз сучасних технологічних рішень (вільне утримання корів, використання кормових столів тощо), порівняно з традиційною технологією (прив'язне утримання корів, доїння у доїльні відра, використання годівниць), засвідчує те, що за їх застосування відбувається зменшення затрат на виробництво молока і збільшення продуктивності корів.

Пошуки ефективного використання вигульно-кормових майданчиків та пасовищ при виробництві молока є актуальними, тому що у реформованих сільськогосподарських підприємствах недостатньо коштів для впровадження сучасних технологій та проведення модернізації. Тому вони застосовують здебільшого такі технології виробництва молока, за якими протягом однієї лактації можуть змінюватися способи, системи утримання та умови годівлі корів.

Дослідження проводились у СВК «Надія» Калинівського району Вінницької області на коровах української чорно-рябої молочної породи. Для проведення досліджень було сформовано контрольну та дві дослідні групи по 25 корів української чорно-рябої молочної породи. Корів контрольної групи утримували цілорічно-стійлово (із доправленням зелених кормів у приміщення, де їх утримували). Першу дослідну групу утримували за стійлово-вигульною системою з використанням реконструйованого вигульно-кормового майданчика із використанням кормового столу. Другу дослідну групу корів утримували за стійлово-вигульною системою з використанням пасовищ. Взяття проб молока проводили подекадно протягом травня, червня і липня місяця.

Вигульно-кормовий майданчик після реконструкції розрахований на технологічну групу корів на 25 голів, де передбачено кормовий стіл шириною 4 м за фронтом годівлі на кожну голову 0,8 м. Ширина місця для годівлі становить 2 м, ширина вигулів – 16,75 м. На майданчику обладнані групові автонапувалки, канавки для стоку рідких стоків та навіс шириною 8 м. Обладнання такого вигульно-кормового майданчика забезпечує створення для корів місця для моціону, відпочинку та годівлі, що забезпечується нормованою площею на одну голову 15 м², фронтом годівлі 0,8 м та стійлом 1,6 м².

Дослідження показали, що у травні при згодовуванні кормів коровам у приміщенні надої корів становили 432 кг, що на 15,0% (P<0,001) менше, порівняно

із згодуванням на вигульно-кормових майданчиках із кормових столів, і на 3,2% – на пасовищах ($P < 0,05$) (рис. 1).

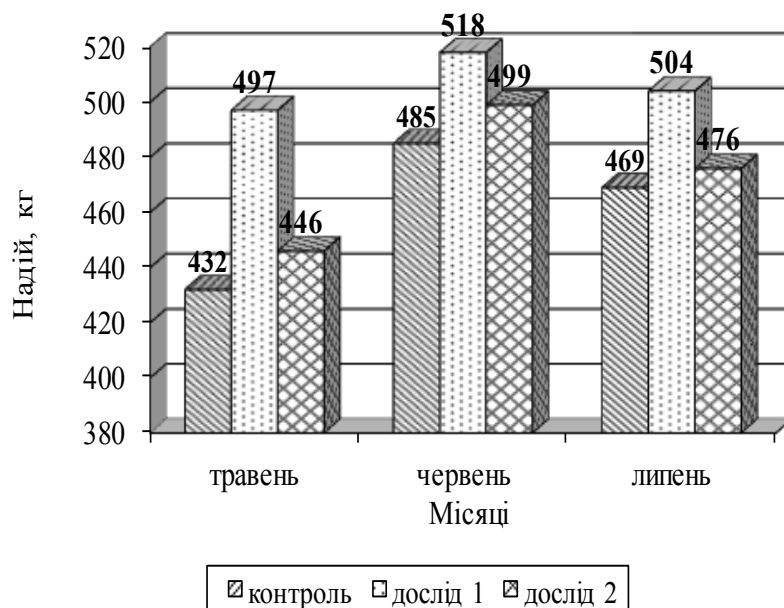


Рис. 1. Надій корів за різних систем утримання у літній період

Одним із факторів зменшення надоїв на пасовищах є використання меншої кількості кормів, порівняно із першою дослідною групою, яка отримувала корми на вигульно-кормових майданчиках, тому як у травні були несприятливі кліматичні умови. Корови першої дослідної групи спокійно поводитись на вигульних майданчиках, а постійне знаходження корму на кормових столах зменшило тривалість пошуку «кращого місця» біля годівниці.

У червні надої контрольної та дослідних груп підвищились, порівняно із надоями у травні. Найвищі надої отримано у першій дослідній групі (518 кг), які перевищували надої контрольної групи на 6,8% ($P < 0,001$), другої дослідної – на 3,8%. У липні надої першої дослідної групи перевищували надої контрольної групи на 7,5% ($P < 0,001$), другої дослідної – на 5,9%.

Отже, обладнання вигульно-кормових майданчиків із кормовими столами для технологічних груп корів дозволяє їх використовувати у несприятливих кліматичних умовах і дає можливість отримати більші надої на 6,8-15,0% ($P < 0,001$), порівняно із цілорічно-стійловою системою і на 3,8-5,9% – із стійлово-вигульною з використанням пасовищ.

УДК 636.5.085.55

Прокопцева О.І. – студентка II курсу ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Черемисова О.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Дніпропетровський державний аграрний університет, Дніпропетровськ, Україна

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ ШЛЯХОМ ВВЕДЕННЯ В КОРМОСУМІШ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ

Постійне прагнення птахівницьких господарств до здешевлення кормів привело до практично повної заміни в раціонах птиці кукурудзи на традиційні зернові культури: пшеницю, жито, овес, ячмінь. Однак перетравність останніх невисока з причин неоднорідності вуглеводного складу зернових. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є введення до складу раціону ферментних препаратів.

Вченими встановлено, що збагачення кормосумішей ферментними препаратами призводить до зниження витрат кормів, протеїну та енергії на одержану продукцію.

Метою досліджень було визначити вплив мультиензимної композиції (МЕК) на продуктивні якості курей-несучок кросу Ломанн Класік.

Для реалізації мети були поставлені наступні завдання: проаналізувати показники продуктивності курей-несучок кросу Ломанн Класік за різних умов годівлі, а також визначити вплив МЕК на якісні показники яєць.

Дослідження проводились в умовах птахофабрики «Агрофірма «Дніпропетровська» Дніпропетровського району Дніпропетровської області. Для проведення науково-господарського дослідження було створено дві групи курей-несучок: I група – контрольна, II група – дослідна. До складу раціону курей-несучок дослідної групи вводили мультиензимну композицію в кількості 0,5 кг/т. Умови утримання обох груп були однаковими.

Визначено, що несучість курей дослідної групи за 150 днів була більшою на 15,1% (5268 шт.) порівняно з контрольною групою (4576 шт.). Слід відзначити, що з підвищенням несучості збільшилась і маса яєць в середньому на 4,3%, а міцність шкаралупи і якість яєць в групах не відрізнялась. Збереженість курей двох груп знаходилась в межах 100%.

Дослідження показали, що жива маса птиці на кінець дослідження склала в контрольній групі 1,64 кг, а в дослідній групі – 1,79 кг.

Таким чином, введення в комбікорм мультиензимної композиції сприяє підвищенню яйценоскості птиці, без зменшення живої маси курей-несучок, та позитивно впливає на якісні показники яєць.

Рибінська О.О. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Шмалій А.П., асистент

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ДОЇННЯ КОРІВ ПРИ РІЗНИХ РЕЖИМАХ

Сучасність вимагає від виробника молоко високої якості та у достатній кількості, що є досить актуальним чинником виробництва.

Створення високотехнологічних комплексів з виробництва молока вимагає нових підходів до експлуатації високопродуктивних корів, зокрема організації процесу їх доїння.

В молочному скотарстві доїння корів вельми трудомісткий процес на здійснення якого витрачається 40-60% робочого часу доярки.

На молочних фермах впроваджено різні за кратністю режими доїння корів.

Аналіз літературних джерел свідчить про те, що проведені в різні роки дослідження мають суперечні дані відносно впливу режиму доїння на продуктивність тварин.

Одна з причин, що знижують виробництва молока в сучасних умовах – невідповідність режимів роботи доїльних апаратів фізіологічним особливостям молоковіддачі корів та порушення режимів роботи доїльних установок і правил машинного доїння. Досконалість доїльних машин визначається якістю стимуляції рефлексу молоковіддачі.

Встановлено, що такі процеси як молокоутворення та молоковіддачі в організмі тварин оснований на безумовних рефлексах. Привчаючи корів до доїння в певний час, застосовуючи певні методи підходу і послідовності операцій при доїнні, ми доповнюємо його умовними рефлексамі.

Рефлекс виведення молока є складним актом, що формується з комплексу реакцій молочної залози. Усі реакції тісно взаємопов'язані і порушення будь-якої з них може суттєво впливати на рефлекс виведення молока. У результаті багаторазового доїння в однакових умовах, поєднання цього процесу з іншими факторами у корів формується умовний рефлекс молоковіддачі і створюється стійкий стереотип при машинному доїнні.

Для швидкого і повного видоювання після проведення підготовчих операцій та припуску молока коровою необхідно негайно розпочати доїння. Перерва між припуском і доїнням, а також повільний темп доїння призводить до неповного видоювання, оскільки дія окситоцину слабшає раніше, ніж все молоко буде видалено із вим'я.

Розпорядок дня на фермі. Найбільш розповсюджений режим роботи, при якому робочий день поділений на кілька циклів із тривалими перервами. При такому режимі робочий день починається рано і закінчується пізно.

Доїння корів відповідно до розпорядку дня створює у них стійкий стереотип на доїння, що сприяє кращому прояву рефлексу молоковіддачі й повнішого видоювання. При включені доїльної системи у тварин спостерігається стан очікування доїння: корови насторожені, вим'я збільшується в об'ємі, набрякають дійки.

УДК 637.12:338.4

Роговик Б.І. – студент IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Булатович О.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ФАКТОРИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Розвиток науково-технічного прогресу і соціально-економічні фактори неминує сприятимуть концентрації виробництва галузі молочного скотарства і її переведення на промислову основу.

Рівень концентрації залежить від багатьох факторів, таких як врожайність кормових культур, собівартість кормової одиниці, продуктивність корів, ефективність доїльної установки, розвиток транспортних засобів і дорожньої мережі та інші.

При концентрації молочного скотарства багато параметрів галузі поліпшуються, а деякі можуть погіршуватись. Вирішення питань племінної роботи з концентрацією поголів'я здійснюється краще, тому що в цих умовах ефективно проводиться селекція тварин для виявлення генетичних відмінностей.

З ветеринарної точки зору підвищення концентрації жуйних створює умови для швидкого поширення інфекційних захворювань; ускладнюється прибирання і утилізація гною.

У технологічному процесі тварини, є основними засобами виробництва і мають бути високопродуктивними. У цих умовах повинен бути високий рівень племінної роботи, який забезпечує створення тварин з продуктивністю 6-7 тис. кг молока за рік і вище з високою якістю продукту. Це можливо здійснити при виконанні усього комплексу селекційно-племінної роботи і технології виробництва: вирощування здорового високопродуктивного молодняка, впровадження роздоювання корів, оцінки корів і бугаїв-плідників за якістю потомства.

Технологія інтенсивного виробництва продукції повинна бути забезпечена інтенсивним кормовиробництвом і організацією повноцінної годівлі тварин. Тому що реалізувати генетичний потенціал тварин можна лише при оптимальних умовах годівлі і утримання.

Важливого значення повинно надаватись вирощуванню молодняка. Для отримання здорового високопродуктивного молодняка необхідною умовою є випасання його на організованих культурних пасовищах. Тому, важливе значення повинно надаватись організації багаторічних культурних пасовищ і зеленого

конвеєра, загінного випасання, способів використання багаторічних культурних пасовищ і зеленого конвеєра.

Запровадження результатів науки і техніки краще проводиться у великих господарствах. У їхніх умовах краще організувати виробництво основане на прогресивному розвитку.

Особливі вимоги при інтенсивному виробництві висуваються до молочної худоби. Тварини повинні бути спроможними давати максимум продукції при низькій оплаті кормів, мати гарне здоров'я і міцну конституцію, резистентність до умов утримання, бути стандартними за напрямком і рівнем продуктивності. Обмін речовин у тварин має забезпечувати ефективне використання поживних речовин і раціонів у першу чергу на утворення молока. Цього можна досягти лише від тварин відселекціонованих на високу молочність і велику живу масу, що дозволяє організму переробляти велику кількість різноманітних кормів у продукцію.

Дослідження і практика підтверджують, що великі ферми, на яких застосовується комплексна механізація й автоматизація виробництва, більш ефективні ніж дрібні. При визначенні потужності ферми необхідно враховувати, що собівартість продукції починає зростати через збільшення транспортних витрат. Чим крупніша ферма, тим більші площі займають кормові сівозміни, збільшуються відстані перевезень, а отже і транспортні витрати. Тому визначають раціональні розміри ферм з допомогою розрахунків, за основний критерій беруть найменшу суму змінних витрат. Найбільше забезпечує високі техніко-економічні показники ферма на 400 корів.

Важливим питанням є збереження природних якостей кормів за вмістом у них поживних речовин; поліпшення цих якостей у процесі підготовки кормів, створення однорідного за своїми фізико-хімічними властивостями корму; використання раціонів, насичених високоякісними грубими і соковитими кормами при оптимальній витраті комбікормів-концентратів; для поліпшення використання кормів і зниження витрат праці на їх роздавання доцільно мати спеціальні кормоцехи; забезпечення групового нормування й індивідуального дозування кормів залежно від продуктивності тварин і фізіологічного стану; дбайливе і ошадливе відношення до кормів у процесі їх заготівлі, збереження, використання.

В основу промислової технології виробництва молока повинен бути покладений принцип уніфікації, тобто ідентичні умови утримання й обслуговування всіх груп тварин – починаючи від телят і кінчаючи дорослою худобою.

Найбільш повно вимогам уніфікації відповідає система безприв'язного-боксового утримання молочної худоби.

Сендель І.В. – учениця 11 класу

*Науковий керівник – Чупахін Є. Г., інженер-хімік, магістр з біохімії
Хмельницький спеціалізований ліцей-інтернат поглибленої підготовки в галузі науки,
Хмельницький, Україна*

ПАТОЛОГІЧНІ СТАНИ ТВАРИН ТА ПРИЧИНИ ЇХ ВИНИКНЕННЯ НА ВЕРТИКАЛЬНО-ІНТЕГРОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ З ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Сучасні промислові сільськогосподарські підприємства, що спеціалізуються у галузі виготовлення продукції тваринництва, являють собою вертикально-інтегровані комплекси з повним замкнутим циклом виробництва. Процес виготовлення продукції складається з наступних етапів: вирощування рослинної сировини, зберігання та переробка зернових, виготовлення комбікормів, годівля на тваринницьких комплексах, переробка продукції тваринництва (м'ясокомбінат, маслозавод, т. ін.). До підприємств такого типу можна віднести групи компаній ПАО «Миронівський хлібопродукт», ПАО «АПК-ІНВЕСТ». Стан здоров'я тварин на таких підприємствах відіграє важливу роль у економічній стабільності, якості продукції, селекції, розведенні та довгостроковому плануванні діяльності підприємства.

Вивчення причин виникнення патофізіологічних станів тварин, взаємозв'язок їх з умовами утримання, якістю та безпекою комбікормів, генетичними особливостями породи є комплексною проблемою. Актуальним є виявлення причинно-наслідкового зв'язку патологічних станів тварин для створення подальшої концепції контролю безпеки продукції на всіх етапах виробництва.

Мета роботи – аналіз етіології патологічних станів тварин, вивчення взаємозв'язку фізико-механічних властивостей кормів, їх хімічного складу з патофізіологічними станами тварин.

Методологія досліджень полягала у аналізі негативних результатів перевірки якості комбікормів з патологічними станами свиней порід ландрас і п'єтрен.

У ході роботи виявлено, що патологічні стани тварин можуть бути викликані наступними абіотичними факторами та біотичними факторами: отруєння мікотоксинами, механічні пошкодження стінок шлунково-кишкового тракту (викликані надмірно дрібними комбікормами), пошкодження ясен та зубів надмірно твердими гранульованими кормами, ниркова недостатність викликана порушенням сольовим балансом іонів K⁺, Na⁺, Cl⁻, гіпертрофія підшлункової залози, викликана надмірною активністю інгібіторів трипсину (спостерігається при годівлі неякісними продуктами переробки сої), аміачне отруєння у зв'язку з використанням для виробництва комбікормів продуктів переробки сої, які не пройшли достатню термічну обробку, гіповітамінози.

У роботі розглянуто основні патофізіологічні стани тварин, що обумовлені біотичними і абіотичними факторами. Зроблено аналіз етіології патологічних станів. Вивчено взаємозв'язок фізико-механічних властивостей кормів, їх хімічного складу з патофізіологічними станами тварин. Розроблена концепція контролю критичних точок та ризиків (НАССР – *Hazard Analysis and Critical Control Points*) на підприємствах тваринництва та її роль на сучасних тваринницьких комплексах, що відповідають вимогам стандарту якості ISO 9001:2002.

УДК 636(092)(471.41)

Сергеева А.Е. – студентка IV курса

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Гайнуллина М.К., доктор с.-х. наук

ФГБОУ ВПО «Казанская ГАВМ им. Н.Э. Баумана», Казань, Россия

ПОПОВ ИВАН ПАВЛОВИЧ – ОСНОВАТЕЛЬ КАЗАНСКОЙ НАУЧНОЙ ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

Животноводство является основной отраслью сельскохозяйственного производства, оно обеспечивает население высокоценными продуктами питания, а промышленность – сырьем, растениеводство – ценными удобрениями. Теоретической базой животноводства России является зоотехния – наука о производстве продуктов животноводства путем разведения, выращивания и рационального использования домашних животных. Большая роль в развитии зоотехнической науки и животноводства нашей страны принадлежит отечественным ученым М.Г. Ливанову, В.И. Всеволодову, П.Н. Кулешову, М.Ф. Иванову, Н.П. Чирвинскому, И.И. Иванову, Е.А. Богданову, Е.Ф. Лискуну, И.С. Попову и др. Значительный вклад внес в зоотехнию выпускник Казанского ветеринарного института профессор Иван Павлович Попов [1].

И.П. Попов после окончания института с 1880 по 1885 г. служил земским ветеринарным врачом в Нижегородской губернии и Саратовской губерниях. С 1887 года началась его научная и педагогическая деятельность в должности приват-доцента кафедры скотоводства. В 1890 он становится заведующим кафедрой животноводства Казанского ветеринарного института, одновременно с 1922 по 1927 заведует кафедрой зоотехнии Казанского института сельского хозяйства и лесоводства. В 1916 году он вступает в должность директора Казанского ветеринарного института [2].

Основатель Казанской научной зоотехнической школы И.П. Попов был широко известен в России и за границей своими работами, направленными на подъем отечественного животноводства. Он изучал породные и продуктивные качества различных сельскохозяйственных животных; участвовал в правительственных комиссиях по изучению состояния животноводства и кормовой

базы, а также в разработке мероприятий по улучшению отдельных пород крупного рогатого скота и лошадей. На основании глубокого изучения продуктивности, экстерьера и выносливости местного скота И.П. Попов утверждал, что только из-за примитивных условий содержания и недостаточного кормления, отсутствия племенной работы не выявляются ценные качества этих животных. Многие местные породы он называл «народным капиталом», не уступающим по своим генетическим задаткам лучшим зарубежным породам [2].

И.П. Попов – автор более 900 печатных работ по различным вопросам земледелия, животноводства, зоотехнии и ветеринарии, в том числе 30 научно – практических руководств, монографий и учебников. Он издал на кафедре животноводства первые учебные пособия для студентов: «Курс общего скотоводства», «Вопросы русского животноводства» и др. В результате проведенного им обследования хозяйств Казанской, Оренбургской, Ярославской губерний и Прибалтики были напечатаны труды: «Некоторые данные о движении крестьянского скотоводства Казанской губернии» (1894 г.), «Чувашско-черемисский скот» и др.

И.П. Попову принадлежала особая роль в просветительском движении среди татар, чувашей, марийцев, мордвы и других народов, населявших Волжско-Камский регион. Одним из важнейших тормозов в развитии крестьянского животноводства он считал слабое знание крестьянами научных основ животноводства, в связи с чем, наряду с публикацией научных работ, подчеркивал необходимость популяризации ветеринарно – зоотехнических знаний. Иван Павлович издал много популярной литературы, где широко пропагандировались научно обоснованные методы обработки земли, травосеяние и другие мероприятия по созданию прочной кормовой базы, различные вопросы животноводства и ветеринарии [1].

Практическая деятельность И.П. Попова, кроме того, выразилась в организации выставок по животноводству, составлении научного плана зоотехнических занятий в совхозе института, создании сельскохозяйственных и зоотехнических кабинетов и лабораторий при совхозах для проведения практических занятий (ныне – филиалы кафедры).

Как пишут современники, Иван Павлович обладал выдающимися способностями педагога и был блестящим лектором. Исключительно интересными были его лекции, они отличались отточенностью мысли, глубоким содержанием и обычно заканчивались восторженными овациями благодарной аудитории [2].

За выдающуюся научную и педагогическую деятельность И.П. Попову в 1897 году присвоена степень магистра ветеринарных наук, в 1898 году он получил звание экстраординарного профессора, а в 1903 г. – ординарного профессора, а в 1926 г. удостоился звания Героя Труда. И.П. Попов – почетный член Московского сельскохозяйственного, а также Московского и Казанского ветеринарных научных обществ [3].

Студенты и научно-педагогический коллектив академии глубоко уважают и чтут память выдающегося выпускника Казанского ветеринарного института профессора Попова И.П.

Литература

1. Ветеринарная энциклопедия. – Под. редакцией К.И. Скрябина. – М.: Советская энциклопедия. – 1975. – Том 5.
2. Казанская Государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана – 140 лет.– Под ред. Г.Ф. Кабирова, И.Н. Никитина. – Казань: Идел–Пресс, 2012. – 360 с.
3. Казанский ордена Ленина ветеринарный институт им. Н.Э. Баумана – 120 лет. – Под ред. Г.З. Идрисова [и др.]. – Казань: КВИ, 1993. – 180 с.

УДК 636.59.083

Сищук А.М. – учениця 11 класу

Науковий керівник – Філіпчук Л.В., вчитель біології та географії

ЗОШ I-III ступенів №4 м. Славути Хмельницької області, Славута, Україна

УТРИМАННЯ ПЕРЕПЕЛІВ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ ПРОДУКЦІЇ

Збалансоване і різноманітне харчування відіграє важливу роль для здоров'я людини, адже всі необхідні хімічні елементи потрапляють в організм людини в основному з їжею. Саме м'ясо та яйця перепелів, які наділені численними цілющими властивостями та унікальним хімічним складом, є найнеобхіднішими компонентами наших продуктів харчування.

Останнім часом в Україні набуває поширення нова галузь птахівництва – перепелівництво. Це дозволяє розширити асортимент продукції птахівництва за рахунок виробництва високопоживних і дієтичних продуктів харчування – яєць і м'яса перепелів.

Мета дослідження – узагальнення основних питань технології утримання, годівлі та селекції перепелів, використавши досвід розведення на місцевій птахофермі.

Перепели представляють собою швидкорослу птицю із високою продуктивністю і цінністю продукції. Забезпечення відповідних умов утримання та годівлі дозволяє тривалий час ефективно використовувати поголів'я, виводячи перепелівництво практично на промисловий рівень. Звертаючи увагу на невибагливість птиці щодо ветеринарного обслуговування, і практично відсутність у неї переліку інфекційних хвороб, вирощування перепелів є безпечним і чистим виробництвом, що сприятливо впливає як на роботу господарства, так і на задоволення вимог кінцевого споживача.

Яйця та м'ясо перепелів – унікальні біологічні продукти, які використовують у дитячому і дієтичному харчуванні. Поєднання комплексу біологічно активних речовин з високими дієтичними якостями дає можливість використовувати перепелині яйця у медичній практиці.

Талько О.І. – студентка магістратури

*Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Пелехатий М.С., доктор с.-г. наук, професор
Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна*

УПРАВЛІННЯ ВІДТВОРЕННЯМ НА МОЛОЧНИХ ФЕРМАХ ЗА ДОПОМОГОЮ АВТОМАТИЗОВАНИХ ПРОГРАМ ОБЛІКУ

Управління відтворенням на молочних фермах є важливою умовою прибутковості ферми. Потреба в розумному балансі між приростом виробництва, поліпшенням вимог до якості самого молока, створює необхідність ускладнювати процес управління тваринницької фермою. Керівники ферм розуміють значимість чіткого та легкодоступного зберігання інформації, а також можливість її використання для управління фермою, технологією чи процесом.

На сьогоднішній день не існує кордонів для удосконалення виробництва. Автоматизована система управління стадом – це найкращий спосіб для управління та організації виробництвом. В Україні зростає кількість підприємств, що впроваджують використання автоматизованих програм обліку. Прикладом такого господарства є ПрАТ «Агро-Союз», що використовує програму DairyCOMP 305.

Використання даної автоматизованої системи управління стадом поліпшує та налагоджує велике виробництво. Така організація дозволить не тільки робити щоденний облік надоїв молока по стаду, але і вести його облік індивідуально, дає можливість групового (пакетного) введення інформації по лікуванню, профілактиці хвороб, перегрупуванню та руху тварин, інформації по відтворенню, а так само будувати стратегічні плани на певний час. Ще можна своєчасно попереджати захворювання окремих особин і, звичайно ж, згодом, заощадити значні фінансові вкладення.

Автоматизовані системи управління стадом дозволяють формувати тематичні звіти, які дають змогу вибудовувати стандартні і власні списки по необхідним критеріям. Використання такої системи забезпечує велику кількість оперативної інформації за різними критеріями. З її допомогою можна збільшувати ефективність осіменіння, а так само підвищувати надої за допомогою доклінічної діагностики хвороб. Ще одним плюсом є зниження трудових витрат. Установка подібної системи – це великий крок для повної автоматизації і нових удосконалень.

За допомогою програм вирішуються питання: аналізу та організації відтворення в стаді; контролю за продуктивністю корів високої племінної цінності; планування осіменіння корів; визначення та аналізу потенціалу новотільних корів; забезпечення інформацією за результатами використання бугаїв-плідників у стаді; формування по заданих параметрах племінного ядра; проведення аналізу роздою корів, що входять до групи племінного ядра; аналізу відтворення в стаді по кожному техніку штучного осіменіння, по виробничим групам і в цілому по стаду.

Автоматизовані системи управління допомагають спеціалістам у плануванні завдань необхідних для роботи, формують списки для переведення тварин (новотільних у цех роздою та осіменіння, переведення у запуск), для синхронізації

охоти, для проведення необхідних ін'єкцій, для осіменіння та перевірки на тільність за допомогою УЗД на 32, 94, 206 день. На основі цієї інформації організується робота з оптимізації відтворення в стаді. При управлінні процесом відтворення в стаді враховується принцип раціонального використання фізіологічних циклів у тварини, який тісно пов'язаний з організацією технологічних прийомів та ветеринарним обслуговуванням на фермі.

Для оперативного контролю за відтворенням стада видаються списки даних по: кількості осіменіння на одну тільну корову; відсоток тільних корів від першого осіменіння; відсоток тільних корів у стаді; результати використання бугаїв-плідників; середня тривалість лактації. Ці дані дозволяють фахівцям займатися одночасно селекційною роботою та відтворенням у стаді.

Отримані показники найбільш точно характеризують ефективність осіменіння корів в стаді і в окремих групах. Запліднюваність безпосередньо залежить від повноцінності годівлі, а також від умов експлуатації, якщо в ідентичних умовах будуть отримані різні результати, це чітко говорить про технологічну дисципліну працівників, яка повинна знаходитися під контролем фахівців.

Дані по роботі блоку відтворення накопичуються протягом року, служать результативною оцінкою роботи техніків штучного осіменіння, ветспеціалістів.

Впровадження системи контролю, поліпшення облікових записів допомагає відновити ефективність відтворення стада.

Точне, комп'ютеризоване або автоматизоване, тваринництво, дозволяє максимально ефективно витратити матеріальні ресурси підприємства, гарантуючи при цьому не тільки короткостроковий ефект у вигляді підвищення прибутку від виробництва молока, але й у довгостроковій перспективі збільшення терміну продуктивного використання тварини.

УДК 631.22:636.083.314

Фокшек А.П. – студентка III курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Бондар А.О., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА СПОСОБУ УТРИМАННЯ КОРІВ

На формування мікроклімату в приміщеннях впливає спосіб утримання тварин. Забезпечення оптимальних параметрів мікроклімату, умов утримання дають змогу підтримати здоров'я тварин на належному стані й одержати від них продукцію високої якості. Способи утримання значною мірою визначають ефективність виробництва в цій галузі, вони нерозривно пов'язані з визначенням системи машин та обладнання для комплексної механізації і організації виробничих процесів і в цілому визначають форми організації виробництва, продуктивність праці та інші економічні показники.

Метою наукового дослідження було представити санітарно-гігієнічну оцінку утримання корів в умовах ПОСП «Веселий Кут III».

Дослідження проводились в умовах ПОСП «Веселий Кут III» Снігурівського району Миколаївської області в 2013 р. При санітарно-гігієнічній оцінці способу утримання корів застосовували метод спостереження та опису. Використовували рулетки, мірні стрічки для визначення: довжини та ширини стійла в корівнику, розміри кормових проходів, розміщення автонапувалок від підлоги, норми площі тварини на вигульно-кормовому майданчику.

Корів у досліджуваному приміщенні утримують на ланцюговій прив'язі. Особливість її ось у чому: основні виробничі процеси по догляду за коровами (годівля, напування, чищення та ін.) виконують під час перебування їх у стійлах. Позитивне у прив'язному утриманні – це виявлення індивідуальних особливостей корів, можливість краще організувати виробниче використання різноманітного за надоями стада, а також годівлю тварин залежно від їх продуктивності. При прив'язному способі утримання корів в господарстві обладнують приміщення стійлами у чотири ряди. Стійла в приміщенні між тваринами не розділяють. В даному приміщенні довжина стійла 1,9 м, ширина 1 м. Нахил підлоги в стійлах до 1° на один метр. За нормами не можна допускати більшого нахилу підлоги в стійлі. Підлога в стійлах дерев'яна суцільна. Поміж поздовжніми рядами стійл – кормові проходи, їх в приміщенні два. Вони мають таку ширину, як передбачають засоби для роздавання кормів, кормовим проходом шириною 2,5 м. Завантаження кормів до годівниць здійснюється кормороздавачем тракторним універсальним КТУ-10. Вздовж стійл розміщують годівниці. Довжина їх відповідає ширині стійла. Вони зроблені з водонепроникного матеріалу, який зручний для догляду і дезінфекції. Для напування тварин використовують автонапувалки ПА-1, розміщують їх для корів на висоті 0,5 м від підлоги між двома стійлами (одна на два стійла). Для прибирання гною використовують скребковий транспортер з облаштуванням гнойового проходу впродовж стін. Зі стійл в гнойовий канал прибирання гною проводиться скотарями вручну. Приміщення не має системи вентиляції, що не забезпечує тваринам свіжого повітря. В формуванні мікроклімату важливу роль відіграє норма площі тварини. В даному корівнику стійло має площу 3 м²/гол., враховуючи площу робочих проходів, кормового проходу, гнойового транспортера загальна площа 8 м²/гол., що вважається нормативною площею для прив'язного способу утримання [1, с. 219]. Біля тваринницької будівлі влаштований вигульно-кормовий майданчик, корови перебувають на свіжому повітрі, відбувається моціон. Вигульно-кормовий майданчик в господарстві не відповідає вимогам гігієни. Згідно норм вигулів, на одну корову передбачена мінімальна площа 7 м², максимальна площа 15 м² [1, с. 138]. В господарстві ці норми не підтримуються, так як відведено на одну корову тільки 3,5 м². На вигульно-кормових майданчиках не передбачено навісів, тому в спеку тварини утворюють «щільний клубок» в тіні. Напувають корів з корит. Розглядаючи питання обладнання вигульно-кормового майданчик для тварин треба відмітити присутність годівниць, які розмістили так, щоб робітники під час роздавання кормів не заходили на територію вигульно-кормового майданчика. Вигульно-кормовий майданчик не має твердого покриття, його не запланували на відстані 1 м від стін, щоб не руйнувалися підмости та фундамент будівлі. У кожному корівнику з прив'язним способом утриманням має

бути змонтоване обладнання для машинного доїння. В корівнику машинне доїння корів у молокопровід з використанням доїльної установки АДМ-8.

Прив'язний спосіб утримання і норми розміщення корів в корівнику впливають на стан мікроклімату в даному приміщенні. Треба врахувати негативні явища в корівнику господарства, які виявлені при оцінці способу утримання корів. Пропонуємо керівникам господарства переглянути питання гігієнічного стану вигульно-кормового майданчику.

Література

1. Гігієна тварин / М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.П. Високоос, Я.С. Павлюк. – К. : Урожай, 1996. – 384 с.

УДК 637.4:631.085/087

Фуріна Н.В. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Костецька Ю.В., кандидат с.-г. наук

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ ШЛЯХОМ ВКЛЮЧЕННЯ У КОРМОСУМІШ МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ «АНАЛЬЦИМ»

Птахівництво займає важливе місце у забезпеченні населення високоякісними дієтичними продуктами – яйцями і м'ясом птиці. Яйця курей містять всі необхідні людині поживні та біологічноактивні речовини, які знаходяться в оптимальному співвідношенні: 12-15% протеїну, 11-15% жиру, 1%- вуглеводів, 74%-води і близько 1% неорганічних речовин. Біологічна цінність протеїнів яйця птиці обумовлені набором і співвідношенням незамінних амінокислот, засвоєні людиною на 96-98%. У яйці містяться понад 20 мінеральних речовин, вітаміни, незамінна амінокислота – лізоцим. Поживна цінність курячого яйця близько 75 кал [3]. Це натуральний продукт, створений природою, якому відведено важливе місце в обміні речовин в організмі людини. Адже двоє яєць спожитих вранці під час сніданку забезпечує до обіду активну діяльність дорослої людини, яка при цьому одержує половину добової потреби вітамінів А, D і Е та інші корисні біоелементи, зокрема, незамінні амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти, лецитин і мікроелементи. Наявність у жовтку яєць органічно зв'язаного заліза надзвичайно позитивно впливає на утворення еритроцитів і вміст гемоглобіну в них, тоді як інші мікроелементи у складі білка вивчені недостатньо і це стосується цинку, якому відводиться важлива роль для організму людини [2].

Нами були проаналізовані системи годівлі та утримання стада промислових несучок яєчного кросів «Хайн-лайн коричневий» і «Хайн-лайн білий» у ПАТ «Агрофірма «Авіс», аналіз цеху вирощування ремонтного молодняку та отримання і первинної переробки харчових яєць.

Стадо було розділене за принципом аналогів на дві групи по 60 голів у кожній, у віці 16 тижнів. Піддослідне поголів'я утримувалось у кліткових

батарей по 30 голів у клітці. Параметри мікроклімату у приміщенні відповідали встановленим нормативам. Годівлю піддослідної птиці здійснювали повнораціонними комбікормами згідно з існуючими рекомендаціями [1]. Годівля була груповою, дворазовою. Склад комбікорму основного раціону складався з 22,4% пшениці, 30% кукурудзи, 20% макухи соняшnikової, 5% соєвого шроту, 3% дріжджі, 1,4% олії соняшnikової, 8% вапняку, 1,2% трикальційфосфату, 9% білково-вітамінно-мінеральної добавки. При підготовці комбікормів до згодовування застосовували метод дозування за масою і ступеневе введення добавок. Комбікорми згодовували у сухому розсипчастому вигляді. До комбікорму курей додавали 3% вулканічного туфу сапонітової породи – анальциму.

Під час досліду проводили облік збереженості, фізіологічного стану птиці та живої маси, продуктивності, споживання комбікорму, витрати корму на 10 яєць та 1 кг яйцемаси, середню масу яєць, якість (маса білку та жовтка, індекс жовтка і білка, товщина шкаралупи).

Було доведено, що маса яєць збільшилась на 3,5%, яєчна продуктивність курей підвищилась на 14,1%. Збагачення комбікормів «Анальцимом» сприяє збільшенню товщини і маси шкаралупи яєць, покращенню кольору жовтка та смакових якостей яєць.

Використання мінеральної добавки «Анальцим» є кращим чином відображається на економічних показниках виробництва продукції: рентабельність складає 26%, чистий прибуток – 1491 грн., і збільшення яйцемаси – 332,9 кг.

Література

1. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / Калашников А.П., Фисинина В.И., Щеглов В.В., Клейменова Н.И.; под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – [3-е издание, переработанное и доп.] – М., 2003. – 456 с.
2. Смоляр В.И. Гипо- и гипермикрoэлементозы / В.И. Смоляр. – Киев: Здоровья, 1989. – 152 с.
3. Чирков О. Фактори підвищення економічної ефективності птахівництва / О. Чирков, М. Денін // АПК: економіка, управління. – 2001. – №2. – С. 30-35.

УДК 636.082.4

Хавтурін Б.С. – студент I курсу ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Піщан С.Г., доктор с.-г. наук, професор

Дніпропетровський державний аграрний університет, Дніпропетровськ, Україна

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОЛШТИНСЬКИХ ПЕРВІСТОК В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Дослідження закономірностей адаптації лактаційної функції корів одного стада в умовах інтенсивної експлуатації має важливе теоретичне і практичне значення [2]. Розкриття закономірностей фізіологічної активності організму продуктивних тварин створює основу для управління їх лактаційної функції. При

цьому необхідно враховувати, що молочна продуктивність корів молочного напрямку продуктивності це комплексний полігенний ознака.

Дослідження проведене методом ретроспективного аналізу за матеріалами зоотехнічного і племінного обліку на молочному комплексі, де експлуатувалися корови голштинської породи імпортової селекції.

У матеріали досліджень включені тварини, які були імпортовані, вперше отелились та лактували в умовах промислового виробництва молока з триразовим видоюванням на доїльній установці типу «паралель», споживанням консервованого корму з кормового столу і відпочинком в боксах безвигульне корівника. Вибірка налічувала 1074 голів первісток, які мали повну інформацію по закінченою лактації.

У дослідженнях враховували показники живої маси первісток, тривалість першого продуктивного періоду, величину молочної продуктивності за повну лактацію і за 305 діб, вміст молочного жиру і білка в молоці. Оскільки тварини відрізнялися за показником вмісту жиру в молоці для об'єктивної їх оцінки продуктивних якостей і як еталон брали 4%-ве молоко.

Доведено, що за інших рівних умов рівень молочної продуктивності тварин визначається не тільки розвитком організму але і, в не останню чергу, показником їх маси. Як показують аналіз (табл. 1) на промисловому комплексі жива маса у первісток була досить високою, що вказувало на хорошу програму вирощування ремонтного молодняку і підготовку їх до лактації. Так, середній це показник у всіх піддослідних первісток був досить високим і не опускався нижче 585 кг. На вирівняність цього значень у всіх 1074 голів вказував коефіцієнт варіації, який не перевищував 4,2%.

Таблиця 1

Продуктивні якості голштинських первісток в умовах інтенсивної технології експлуатації (n = 1074)

Показник	Значення
Жива маса, кг	585,4±0,74
Тривалість лактації, доби	455,2±5,36
Удій за лактацію, кг	9339,6±104,89
Те ж в 4% – овому молоці	9119,0±101,26
Удій за 305 діб лактації, кг	7106,0±46,83
Те ж в 4% – овому молоці	6935,7±44,24
Масова частка жиру, %	3,86±0,01
Масова частка білка, %	3,30±0,01
Молочний жир за 305 діб лактації, кг	272,9±1,75
Молочний білок за 305 діб лактації, кг	233,5±1,54

Отже, хороші показники росту і розвитку ремонтного молодняку забезпечують досить високу живу масу нетелей, тому після отелення в перший продуктивний період їх жива маса була близька до 600 кг.

Відомо, що валовий удій у корів буде тим більше, чим довший лактаційний період. Аналіз рівня удою в перший продуктивний період голштинських корів на промисловому комплексі показав, що він був досить високий і наближався до

10000 кг. Так, за повну лактацію від кожної первістки було отримано 9339,6 кг фізичної або 9119 кг 4%-вого молока. При цьому, в перерахунку на 10 місяців лактації ці показники відповідно становили 7106 і 6935,7 кг, що на 2233,6 і 2183,3 відповідно менше показника повної лактації.

Якщо розглядати інтенсивні показники лактаційної функції молодих корів, то тут чітко простежувалася підвищена функціональна активність лакують організму в перші 10 місяців. Так, якщо на один день повної лактації доводилося 20,03 кг 4%-го молока, то в перерахунку на 10 місяців лактації цей показник вже склав 22,74 кг, тобто був вищим на 3,1%.

Після 10 місяців лактації протягом майже 150 діб від кожної первістки ще було отримано 2183,3 кг 4%-вого молока. Але в цей період інтенсивність лактації у них була вкрай низькою. Так, на один день подовженого лактаційного періоду вже доводилося лише 14,54 кг 4%-вого молока, що поступалося показником 10-місячного лактаційного періоду на 36,1%. А це означає, що після 10 місяців лактації у корів значно гальмуються синтетичні процеси у вимені, що визначається втому паренхіми і загальним зниженням фізіологічної активності організму до ефективного використання поживних речовин корму.

Імпортований ремонтний молодняк молочної голштинської породи характеризується високими пристосувальними здібностями, тому інтенсивна експлуатація на промислових комплексах з природно-кліматичними умовами східної України дозволяє отримувати від первісток за повну лактацію в середньому 9339,6 кг молока з масовою часткою жиру на рівні 3,86%, а білка – 3,30%.

УДК 636.4:612.8:631.223

Храмкова О.М. – студентка V курсу, магістр

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Повод М.Г., кандидат с.-г. наук, доцент

Дніпропетровський державний аграрний університет, Дніпропетровськ, Україна

ЕТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СВИНОМАТОК ЗАЛЕЖНО ВІД КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРИМІЩЕННЯ ДЛЯ ОПОРОСУ ТА СЕЗОНУ РОКУ

Нами було поставлено науково-господарський дослід, в якому вивчали поведінку свиноматок та поросят та продуктивні якості свиноматок, що утримувались в різних умовах в період опоросу та лактації.

Методика проведення досліджень. За принципом аналогів кожного сезону року сформовано по 6 дослідних груп свиноматок в кількості 15 голів кожна. Для проведення опоросу та вирощування гнізд поросят до відлучення свиноматок першої, другої та третьої груп були поставлені в індивідуальні цегляні станки розміром 2,5 на 3,0 м, з керамзитобетонною підлогою та локальним підігрівом лігва поросят.

А свиноматок четвертої, п'ятої та шостої груп, для опоросу розміщали в станках сучасної конструкції розміром 1,8 на 2,4 м, з повністю щилиною підлогою,

кліткою-боксом для фіксації свиноматки та килимками і інфрачервоними лампами для локального обігріву поросят.

Годівля свиноматок і поросят всіх груп була концентратною, сухою, повнораціонними збалансованими комбікормами і відповідала нормам годівлі розробленими ІС УААН. В досліді вивчались етологічні показники підсисних свиноматках за методикою Великжанина В.І. [1].

За результатами досліджень впродовж різних періодів року співвідношення активної та пасивної поведінки тварин змінювалось. Найбільш активно вели себе свиноматки взимку та навесні, коли вони провели в рухомій активності 17,5-25,2% часу. В той час як в більш спекотні періоди року така активність знижувалась. Влітку вона становила 14,2-18,4%, восени 15,6-19,9%. Взимку час який витрачали свиноматки для відпочинку склав 61,9% в цегляних станках старої конструкції та 70,9% в сучасних станках з полімерною підлогою. Встановлена різниця за основними елементами поведінки свиноматок за різних умов утримання. Так свиноматки які утримувались в станках старої конструкції без фіксації витрачали менше на 68-176 хвилин на добу або на 4,7-12,2% часу на для відпочинку лежачи порівняно з їх аналогами які утримувались в станках сучасної конструкції на полімерній решітчастій підлозі з фіксацією їх в станку. При цьому вищою була різниця в тривалості періоду відпочинку свиноматок навесні 12,2% і найнижчою влітку. Це на наш погляд спричинено зміною параметрів мікроклімату в приміщенні. Цим ж причинами, а також конструкцією станка для опоросу ми пояснюємо і вищу рухову активність свиноматок в станках без фіксації на суцільній бетонній підлозі.

Тривалість часу на активну фазу поведінки свиноматок в станках старої конструкції склала 18,4-25,2%, в той час як у вдосконалених станках сучасної конструкції 14,2-17,9%. З часу активного поводження більшість припадала на вживання корму – 40,4-77,5%. При цьому в станках без фіксації свиноматок частка активного часу яка витрачалась на вживання корму становила 40,4% взимку та 70,1% влітку. В той час як в станках з фіксованим утриманням свиноматок частка активного часу який витрачався на вживання корму становила 72,0% взимку та 83,8% влітку. Тобто період часу який витрачали свиноматки для вживання корму залежав як від пори року так і від конструктивних особливостей приміщень та станків для проведення опоросів. Для годівлі поросят свиноматки витрачали в середньому 156-193 хвилини на добу, або 10,8-13,4%. Спостерігалась тенденція до зменшення часу годівлі поросят у станках сучасної конструкції порівняно з традиційними станками. Період року не впливав на час годівлі поросят свиноматками.

Література

1. Великжанин В.И. Методические рекомендации по изучению поведения сельскохозяйственных животных / В.И. Великжанин. – Л.: ВНИИРГЖ, 1975. – 48 с.

Юрченко А.В. – студентка III курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Пацеля О.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, Біла-Церква, Україна

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ ДЛЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНОГО СТАДА КОРІВ У АГРОФІРМІ «МАТЮШІ»

Значному зростанню середньорічних надоїв на корову української чорно-рябої молочної породи в Україні сприяла кропітка праця насамперед науковців та практиків, які працюють у племінних господарствах.

Підвищення продуктивності корів залежить від технологічних аспектів виробництва молока у конкретному господарстві, тому вивчення технологічних рішень у господарствах які виростили високопродуктивних корів є актуальним питанням.

Основна мета роботи полягає в тому, щоб вивчити взаємозв'язок між продуктивними якостями корів та загальною технологією ведення молочного тваринництва у агрофірмі «Матюші» яка впродовж 2 останніх років мала середньодобовий надій на корову більше 8000 кг молока.

Вивчення технологічного процесу почали від народження телички до 3 річного віку корів первісток, аналізували щомісячні та річні звіти зоотехнічної і економічної направленості та технологічні рішення вирощування ремонтних телиць методом власних спостережень.

У результаті проведеного аналізу досліджень нами встановлено, що при народженні, телички перебувають разом з матір'ю від 6 до 12 годин, після чого телят переводять у індивідуальні будиночки, використовуючи холодний метод утримання.

Перший раз молозиво випоюють не пізніше ніж за 30 хвилин після народження теляти у кількості 2,5-3 літри в залежності від маси тіла новонародженого. При неякісному молозиві у корови матері – використовують заморожене збірне молозиво від інших породіль.

У родильному приміщенні корів породіль доять у індивідуальні доїльні відра апаратами з підвищеною масою колектора на 500 г, термін доїння складає від 10 до 15 днів у залежності від ветеринарно-медичного стану новотільної корови.

Теличок після індивідуального утримання у будиночках через 2-3 місяці, де поять їх молоком та заміниками молока у кількості 400 та 200 кг на голову відповідно і привчають до раннього споживання грубих кормів для кращого розвитку передшлунків використовуючи для цього зерно кукурудзи та сіно, переводять на утримання у напіввідкритих вигульно-годівельних телятниках, які мають оригінальну конструкцію.

Вигульно-годівельні телятники мають ширину 4 м та довжину 5 м у них південна сторона стіни відсутня, в залежності від надходження новонароджених, телят переводять після індивідуального утримання на групове утримання, формуючи групи в залежності від маси теличок у кількості від 5 до 12 голів у групі. В залежності від росту теличок, кількість голів у групі зменшують. Групове утримання теличок проводять за безприв'язним утриманням. При великих морозах відкриту сторону закривають поліетиленовою плівкою. Телят у цей період годують в основному сіном та сінажем поступово підвищуючи даванку силосу згідно норм годівлі.

Після молочного періоду на 7 місяць теличок переводять на прив'язне утримання у телятник на 100 голів, широко використовуючи при цьому вигульно-годівельні майданчики на свіжому повітрі з кормовим столом, де тварин можуть утримувати безприв'язно цілодобово, якщо дозволять погодні умови.

Фронт годівлі на майданчику становить не менше 0,75м, площа відпочинку до 25 м² на голову. Годують телиць у цей період за раціонами які дають середньодобові прирости на рівні 750-790 г. У період від 14 до 15 місяців теличкам надають підвищений моціон для того, щоб у них не відкладався надлишок жирової тканини яка негативно впливає на запліднюваність ремонтних телиць. Осіменяють телиць здебільшого у віці 16,5-17 місяців і раніше при досягненні ними 70-75% стандарту живої маси корів української чорно-рябої молочної породи.

Аналіз технологічних рішень вирощування ремонтних телиць у агрофірмі «Матюші» показав, що у господарстві прийняті такі основні технологічні напрямки вирощування молодняка: а) безприв'язне утримання тварин на свіжому повітрі; б) високо енергетична годівля з раннім привчанням до грубих кормів; д) збільшена інтенсивність моціону ремонтним телицям перед осіменінням для їх кращого запліднення.

Розділ 5. ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ І СЕРТИФІКАЦІЇ ТВАРИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

УДК 637.5.034

Авруйская В.А. – студент IV курса, Поручиков Д.В., аспирант

Направление подготовки – технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Научный руководитель – Еришова И.Г., кандидат техн. наук

ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», Чебоксары, Россия

АНАЛИЗ ОБЪЁМОВ ПРОИЗВОДСТВА КОПЧЕНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Обеспечение продовольствием населения – одна из важных приоритетных проблем любого государства. Программа совершенствования агропромышленного комплекса содержит важнейшие направления развития, в том числе мясоперерабатывающей отрасли, включая конкретные задачи по переходу на ресурсосберегающие технологии переработки сырья, выпуску конкурентоспособной продукции по качественным показателям и цене. Копченые колбасные изделия являются распространенными и востребованными мясными продуктами, и население их все чаще употребляет. Объем их производства в настоящее время составляет около 40% общего количества вырабатываемых мясных изделий.

Целью работы является анализ производства копченых колбасных изделий. Основные расчеты и обработка результатов статистических данных выполнялись с применением методов математической статистики и с помощью программного обеспечения.

Колбасными изделиями называют продукты из мясного фарша в оболочке или без нее, подвергнутые тепловой обработке или ферментации до готовности к употреблению.

Основным сырьем для производства колбас являются говядина жилованная высшего сорта, первого сорта и односортная говядина, свинина и свиной жир.

Копчёные колбасы традиционного ассортимента являются источником полноценного мясного белка, но в них, как правило, относительно высокое содержание жира.

Колбасные изделия стабильно пользуются хорошим спросом и сегодня в продаже имеется огромный выбор колбас, что предоставляет возможность подобрать изделие на любой вкус. Для того чтобы было легче ориентироваться в условиях огромного ассортимента, изделия классифицируют по виду изделия и способу обработки, по виду мяса, по составу сырья, по качеству сырья, по виду оболочки, по рисунку фарша на разрезе и по назначению. По пищевой ценности колбасы также неравноценны. Для проверки качества колбасных изделий проводится их экспертиза, она устанавливает соответствие требованиям стандартов по внешнему виду, консистенции, виду фарша на разрезе, цвету, вкусу и запаху.

Для обеспечения хорошего качества реализуемой потребителю продукции, необходимо соблюдать правила её хранения. Сроки годности и условия хранения определяются для каждого вида колбасных изделий индивидуально. Объем их производства в настоящее время составляет около 40% общего количества вырабатываемых мясных изделий.

В целом наблюдается положительная динамика российского производства копченых колбасных изделий (рис. 1).

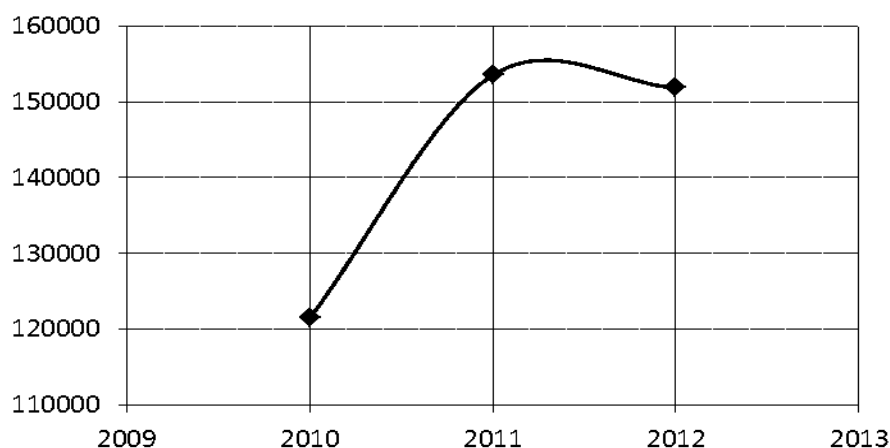


Рис. 1. Динамика российского производства копченых колбасных изделий за 2010-2012 годы, тыс. тонн

Однако стоит заметить, что к 2012 году темпы роста замедлились и составили почти 151862 тыс. тонн. Этому могло способствовать то, что население страны начали потреблять чуть больше обычного каких-либо других мясных изделий.

Копченые колбасные изделия являются вкусным и питательным пищевым продуктом, богатый источником энергии и белком. Рынок копченых колбасных изделий в России на протяжении эпохи рыночных реформ развивается достаточно противоречиво, неровно, хотя в последние два года, в целом, наметилась положительная динамика в росте объемов производства колбас. Однако, в 2012 году темпы роста замедлились, хотя незначительно. Таким образом, анализ производства копченых колбасных изделий прогнозирует увеличение его количества, так как копченые колбасные изделия стабильно пользуются хорошим спросом.

Литература

1. Журавская, Н.К., Гутник Б.Е. Технологический контроль производства мяса и мясопродуктов / Н.К. Журавская, Гутник Б.Е. – М.: Колос, 1999 – 175 с.
2. Коснырева, Л.М. Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Л.М. Коснырева, В.И. Криштафович, В.М. Позняковский. – М.: «Академия», 2005 – 320 с.

Аксенова К.Н. – студентка III курса

*Направление подготовки – продукты питания животного происхождения
Научный руководитель – Патиева А. М., доктор с.-х. наук, профессор
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ МЯСА ИНДЕЕК БЕЛОЙ ШИРОКОГРУДОЙ ПОРОДЫ

Индейководство в России последние несколько лет развивается более высокими темпами, чем птицеводство в целом.

Одна из главных особенностей мяса индейки – его нежность, то есть относительно небольшое количество соединительнотканых белков. Мясо индейки легче и быстрее переваривается и более полноценно усваивается. Говядина имеет значительно большее количество белков соединительной ткани, курятина и телятина несколько меньшее, но больше, чем индюшатины. В индейке содержится огромные запасы белка, что говорит нам – ее употребление в пищу способно снабдить человека энергией в несколько раз больше, чем любое другое мясо. Кроме этого, в индейке содержится фосфор, которого ничуть не меньше, чем в любой рыбе. Мясо индейки богато витамином РР. Также в индейке необычайно много тирозина, той незаменимой аминокислоты, которая лучше и быстрее всего может повысить уровень гормонов дофамина и норадреналина в мозге, тем самым стимулируя его работу. Многие педиатры рекомендуют родителям кормить свое чадо индейкой: при частом употреблении этого мяса умственные способности малыша развиваются гораздо быстрее.

Целью исследований данной работы являлось: изучить качественные показатели и технологические свойства мяса индеек с целью обоснования его использования в технологии мясных изделий.

В задачи исследований входило: провести исследования технологических свойств и качественных показателей мяса индеек; провести исследования химического состава и органолептических свойств мяса.

Объектами исследований являлись: индейки, мясо индюков, другие продукты убоя.

Живая масса индеек перед убоем в среднем составила 6875 г, средняя масса тушек – 4125 г.

Убойный выход потрошенных тушек индеек составил в среднем – 60%.

Выход других продуктов убоя составил в среднем: головы – 206 г, ноги – 139 г, крылья – 177 г, шея – 164 г, шкура с шеи – 67 г, желудок – 133 г, печень – 140 г, сердце – 41 г, почки – 4,5 г, внутренний жир – 440 г.

С целью определения пищевой ценности изучали химический состав грудной и бедренной мышц. Содержание белка в среднем составило, соответственно 21,9 и 20,5 г/100 г; жира – 2,1 и 2,5 г/100 г; содержание влаги – 76,0 и 77,0 г/100 г.

С целью определения созревания мяса измеряли рН через час и через сутки после убоя в грудной и бедренной мышцах. Результаты измерения показали, что в грудных мышцах созревание мяса происходило быстрее, чем в бедренных на 0,05 ед.

Полученные нами результаты свидетельствуют о высоком содержании белка и низком содержании жира в мясе индеек белой широкогрудой породы, что может служить обоснованием для его использования в производстве мясных изделий специального назначения.

Литература

1. ГОСТ 7702.0 – 74 Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы качества. – М.: Стандартинформ, 2010. - 23 с.
2. ГОСТ Р 53747 – 2009 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. – М.: Стандартинформ, 2010. - 23 с.

УДК 637.12(089.5):614.31

Андриуца І. – студент ІV курсу

Напрям підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Коропець Л.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МОЛОКА ЗА ЙОГО ФАЛЬСИФІКАЦІЇ

Проблема якості товарного молока була і на даний час є актуальною для переробних підприємств [1]. Найпростішим прикладом фальсифікації молока може бути розбавлення його водою, знежиреним молоком або водою і знежиреним молоком (подвійна фальсифікація).

Низька масова частка сухої речовини (менше 10%) і СЗМЗ (менше 8%), а також густина менше 1027 кг/м³ є побічними ознаками фальсифікації молока водою [2]. Найбільш точні результати про можливість фальсифікації молока водою отримують при визначенні точки замерзання молока з використанням кріоскопа. Існують також спеціальні формули перерахунку, пов'язані з математичною залежністю масової частки сухої речовини (СЗМЗ) з густиною молока і масовою часткою доданої води. На цьому принципі базується робота приладів «Лактан», «Клевер», «МилкоСкан» та найбільш поширеного на переробних підприємствах «Екомілк».

У Європі густину молока практично не визначають, натомість використовують показник точки замерзання молока [1]. У зв'язку з цим показник точки замерзання молока був включений у проект нового національного стандарту «Молоко – сировина. Технічні вимоги» [2].

На більшості переробних підприємств України для визначення показників якості молока використовують прилад «Екомілк» за допомогою якого визначають і точку замерзання.

Метою нашої роботи було встановити як змінюються показники якості молока після додавання до середньої проби молока води та за подвійної його фальсифікації, а також проаналізувати ефективність використання нового

показника точки замерзання молока для визначення його фальсифікації за використання приладу «Екомілк».

Визначення фальсифікації товарного молока водою і збираним молоком проводили в ЗАТ «Бершадьмолоко» Вінницької області. Відбирали середню пробу молока з ТОВ «Флора» відповідно до вимог ГОСТ 13928-84. Густину, вміст жиру, білка, сухого знежиреного молочного залишку (СЗМЗ), точку замерзання визначали використовуючи прилад «Екомілк».

Для визначення зміни якісних показників молока, його фальсифікували додаючи 3, 5, 10% води від загальної проби. За подвійної фальсифікації молока додавали 10% води та 3, 5, 10% знежиреного молока.

Одержані результати оброблені біометрично з використанням пакету статистичних функцій MS Excel.

Додавання води до середньої проби молока призводить до суттєвих змін його якісних показників. Встановлено, що додавання 10% води до середньої проби товарного молока (об'єм 500 см³) призводить, до зниження вмісту жиру на 10,9%, сухої речовини – 10,2%, сухого знежиреного молочного залишку – 9,7%, густини – 10,5%, вмісту білка – 10,1%, точки замерзання – 9,6%.

За таких умов молоко не відповідає мінімальним вимогам ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» за СЗМЗ та густиною. При додаванні води в межах 3% від середньої проби молока вказані показники відповідають вимогам стандарту.

Проектом стандарту «Молоко – сировина. Технічні вимоги» передбачається, що точка замерзання молока повинна бути не вище мінус 0,52 °С. Враховуючи зміни фізико-хімічного складу молока, при додаванні до 10% води від загальної його кількості, точка замерзання відповідає вимогам вказаного стандарту.

Подвійну фальсифікацію молока (водою і знежиреним молоком) проводять з метою збільшення маси. Але, якщо при фальсифікації молока водою показники його якості погіршуються, то за подвійної фальсифікації залежно від співвідношення добавлених компонентів спостерігається інша динаміка. При додаванні до проби молока 10% води і 10% знежиреного молока вміст жиру у ньому був меншим на 22% порівняно з вихідною сировиною, а вміст білка в молоці не відповідав базисній нормі (3,0%). Показник СЗМЗ, густина, точка замерзання відповідали вимогам стандарту «Молоко – сировина. Технічні вимоги».

Визначення фальсифікації молока водою з використанням приладу «Екомілк» не є ефективним, оскільки при додаванні 10% води до середньої проби молока показник точки замерзання відповідає вимогам стандарту «Молоко – сировина. Технічні вимоги», що вказує на необхідність використання інших методів визначення фальсифікації молока.

Література

1. Бурыкина И.М. Фальсификация молока–сырья // Молочная промышленность. – 2007. – №6. – С. 16-17.
2. Левитська Н.Г. Молочний консультант // МОЛОКОпереробка. – 2007. – №13 (18). – С. 30-32.
3. Лепилкина О.В. Фальсификация состава молока и продуктов сыроделия и маслоделия: методы контроля // Переработка молока. – 2006. – №1. – С. 30-31.

Балагур А. І. – учениця 10-А класу

Науковий керівник – Румпа Н.М., викладач хімії та біології, спеціаліст вищої категорії, вчитель-методист

СЗОШ №15 м. Хмельницький, Хмельницький, Україна

ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТА ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У МОЛОЦІ

Молоко – секрет молочних залоз, що виробляється під час лактації у ссавців жіночої статі та призначений для грудного годування потомства. Молоко має складний хімічний склад. У ньому міститься понад 100 різних речовин, у тому числі 20 амінокислот, 30 жирних кислот, 17 вітамінів, близько 40 різних мінеральних речовин, багато ферментів та інших речовин. Деякі з основних компонентів (казеїн, лактоза) є тільки в молоці. У молоці є всі речовини, необхідні для росту й розвитку молодого організму: білки, жири, вуглеводи, мінеральні солі, ферменти, вітаміни та ін.

Молоко – висококалорійна їжа, яку приготувала сама природа для новонародженого. Для його перетравлення потрібно мало соків, тому воно легко засвоюється в організмі.

Біологічна цінність питного молока визначається вмістом повноцінних білків, поліненасичених жирних кислот, фосфатидів, мінеральних речовин, вітамінів. Молоко забезпечує потребу організму людини у жиророзчинних вітамінах на 20-30%, у вітамінах В₂ і В₆ – на 70%, у вітаміні В₁₂ – майже на 100%. Усі речовини у молоці перебувають в оптимальному співвідношенні. Молоко характеризується високими органолептичними властивостями: ніжним і приємним смаком, привабливим білим кольором з жовтуватим відтінком. Воно необхідне для функціонування багатьох органів людини, насамперед печінки.

Я порівнювала свіже домашнє молоко з пастеризованим магазинним на виявлення фальсифікації та вміст харчових добавок. Дослідження проводила на базі хімічної лабораторії біотехнологічного факультету Подільського державного аграрно-технічного університету та в домашніх умовах.

У лабораторії я порівнювала молоко за органолептичними показниками. За допомогою ареометра порівнювала густину, жирність, вміст білка, води. Вміст лактози визначала за допомогою рефрактометричного методу та вираховувала через формулу. Також за формулою визначала калорійність. Свіжість молока виявляла за кислотною титрованістю.

В домашніх умовах, шляхом вистоювання молока, я намагалася визначити вміст харчових добавок.

Результати досліджень дають можливість зробити висновки, що пастеризоване магазинне молоко різних виробників має, як мінімум, інформаційну фальсифікацію. А також все магазинне молоко містить харчові добавки, які затримують процес його скисання.

Бедрак І.С. – студент 41-ХТІ групи, Рогозянський О.А. – студент 31 групи

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Трачук Є.Г., асистент

Вінницький національний аграрний університет. Вінниця, Україна

ЯКІСТЬ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ БОВІЛАКТУ

Прагнення досягнути високих приростів живої маси спонукає тваринників застосовувати чисельні кормові добавки, які не завжди позитивно впливають на якість м'яса тварин. Тому оцінка і дослідження якості м'яса необхідні як для переробної промисловості, для якої м'ясо є вихідною сировиною, так і для тваринництва, зацікавленого у виробництві продукції високої якості, що отримується в результаті вирощування і відгодівлі сільськогосподарських тварин [3].

У зв'язку з тим, що технологічні і харчові властивості м'язової тканини пов'язані з її фізико-хімічним станом, метою даної роботи було вивчення якості м'яса молодняку свиней при згодовуванні бовілакту.

Дослід проводився на чотирьох групах молодняку свиней великої білої породи, підібраних за принципом аналогів, по 15 голів в кожній. Зрівняльний період досліду тривав 20 днів, основний 176 днів. Перша група була контрольною. В основний період тварини 2-4 груп до основного раціону одержували бовілакт в кількості 5, 10 та 15 г на голову за добу протягом чотирьох місяців після відлучення від свиноматок. Молодняк всіх груп вирощувався на раціонах господарства і коректувався по мірі росту тварин.

У кінці досліду був проведений контрольний забій і взяті зразки найдовшого м'яза спини від чотирьох тварин з кожної групи для лабораторних досліджень, які проводили в парному вигляді та через 10, 20 і 30 діб після зберігання в замороженому стані. Показники якості м'яса визначали за методиками, викладеними в посібнику під редакцією П.П.Остапчука [2].

Продуктивна дія бовілакту за основний період досліду (176 днів) характеризується збільшенням середньодобових приростів тварин порівняно з контрольною групою на 81 г або 16,1% в другій групі, на 100 г або 19,9% в третій та на 51 г або 10,1% в четвертій групі. При цьому витрати корму на 1 кг приросту зменшувались відповідно на 0,91 корм.од. (13,9%), 1,09 корм.од. (16,6%), 0,61 корм.од. (9,3%). Жива маса в кінці досліду, коли був проведений контрольний забій, у свиней 1 групи становила 112,1 кг, 2 – 125,7 кг, 3 – 129,7 кг і 4 – 120,9 кг. Загальна поживність раціону в останні місяці досліду становила 3,37 корм.од. і 295 г перетравного протеїну.

Фізико-хімічні показники м'язової тканини молодняку свиней свідчать про те, що вміст загальної вологи (води) в м'ясі дослідних тварин знаходиться на рівні контрольної групи. Відмічається лише незначне підвищення її у тварин другої групи (на 0,96%) по відношенню до контрольної групи.

Важливою властивістю м'яса є його вологоємність, яка визначається кількістю в ньому зв'язаної води. Чим більше в м'ясі зв'язаної води, тим кращі його технологічні властивості [1]. У даному досліді кількість зв'язаної вологи знаходиться на рівні контролю. Спостерігалось лише незначне переважання вмісту її в м'ясі тварин другої групи (на 3,1%)

Важливим показником якості м'яса є його рН, оскільки концентрація водневих іонів в м'ясі залежить від вмісту глікогену в м'язах при забої, і відповідно, являється похідною фізіологічного стану тварини перед забоєм, а також відображає проходження післязабійних процесів в туші. З рН м'яса тісно пов'язані колір, водоутримуюча здатність, ніжність, соковитість, збереженість, бактеріальне обсіменіння та інші якісні показники м'яса.

Ідеальним вважається таке значення рН, коли воно співпадає або близьке до ізоелектричної точки м'язових білків (рН = 5,5). В даному досліді показник рН м'яса контрольної групи наближається до ідеального значення, а в другій та четвертій групах він відповідає йому. Лише у тварин третьої групи цей показник переважає контрольну групу на 6,65%.

М'ясо має специфічний колір переважно за рахунок пігменту міоглобіну. Міоглобін – глобулярний білок, що містить хроматинову групу – гем – у вигляді порфіринового кільця із атомом заліза.

Крім міоглобіну і його похідних на колір м'яса впливає ряд інших факторів, таких як внутрітканний жир, сполучна тканина (що погано поглинають світлі промені), кислотність, що змінюється в період посмертного м'язового заляккання, поверхнева дегідратація.

Інтенсивність забарвлення м'язової тканини свиней дослідних груп становила відповідно 12,1, 12,9 та 12,3 одиниць, що в середньому переважає контрольну групу на 14,2%.

Аналізуючи вплив бовілакту на ніжність м'яса можна відмітити, що введення його в різних дозах в раціон свиней не вплинуло на показник ніжності, тобто значення його в дослідних групах залишилась на рівні контрольної групи. Лише в третій групі спостерігається невірогідне відхилення від контролю на 9,96% в сторону збільшення.

Показник мармуровості м'яса молодняка свиней в контрольній та другій групі знаходився на одному рівні, така ж закономірність спостерігається і за вмістом жиру в цих групах, де його кількість становила 2,6%. Зниження вмісту жиру на 0,1% в третій та четвертій групах співпадає із зниженням мармуровості в цих групах на 3,48% по відношенню до контрольної групи.

При аналізі якісних показників м'яса, що зберігалось замороженим, спостерігалось підвищення вмісту загальної та зв'язаної вологи, але в тварин 2 та 4 групи відмічається незначне зниження загальної вологи при 20–денному зберіганні відносно контрольної групи. Показник вільної вологи дослідних груп, за виключенням 3 та 4 групи при 30–денному зберіганні, знизився при здеріганні.

Низька температура, а також тривалість зберігання від 10 до 30 днів, не мали істотного впливу на рН, його значення залишилося в межах 5,34 при 10–денному

зберіганні у всіх дослідних групах, 5,45 при 20-денному і 5,64 при 30-денному зберіганні. Отже, цей показник наближається або знаходиться на рівні ізоелектричної точки білків, що є досить важливим фактом при встановленні впливу бовілакту на фізико-хімічні показники якості м'яса свиней не тільки в парному стані, а й при тривалому зберіганні.

Аналізуючи показники інтенсивності забарвлення та ніжності, можна відмітити, що за інтенсивністю забарвлення м'яса по періодах зберігання, відхилення від рівня контрольної групи становили від 11,1% (третья група) при 20-денному зберіганні і до 17,8% (друга група) при 10-денному. Підвищення показника ніжності м'яса спостерігається лише при 30-денному зберіганні, тоді як в попередніх періодах цей показник знаходився на нижчому рівні відносно контролю, за виключенням третьої групи при 10-денному та четвертої групи при 20-денному зберіганні, коли цей показник був вищим відповідно на 7,2 і 6,7%. При збільшенні тривалості зберігання спостерігається підвищення вмісту жиру в м'ясі свиней контрольної групи, та при 20- і 30-добовому зберіганні в другій групі. В загальному цей показник у дослідних групах зменшувався. Зниження вмісту жиру в м'ясі вплинуло на коефіцієнт мармуровості, в результаті який також зменшився. Виняток становить лише друга група, де цей показник перевищує контрольне значення при 20-добовому зберіганні на 11,62%, а при 30-добовому на 9,52%.

Тривале зберігання м'яса викликало зниження вмісту азоту, а відповідно і білка, що вплинуло на зниження калорійності м'яса.

Введення в раціон свиней різних доз бовілакту не вплинуло на вміст загальної вологи, а також не викликало значних відхилень в кількості вільної та зв'язаної вологи в м'ясі. Згодовування бовілакту сприяло отриманню м'яса з рН, значення якого відповідало ізоелектричній точці білка; показники інтенсивності забарвлення та ніжності були на рівні параметрів контрольної групи. Збереження м'яса в замороженому стані не вплинуло на зміну показника рН, але спричинило зниження вмісту загальної вологи, підвищення вільної вологи, зменшення мармуровості та вмісту жиру

Література

1. Мысик А.Т. Справочник по качеству продуктов животноводства. – М.: Агропромиздат, 1986. – 276 с.
2. Остапчук П.П. Справочник по качеству продукции животноводства. – К.: Урожай, 1979. – 318 с.
3. Челекнаев. Я.Д., Наурузов М.М. Книга о мясе. – Алма-Ата: Кайнар, 1990. – 320 с.

Бычкова Л.О. – студентка IV курса, Поручиков Д.В., – аспирант

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Ершова И.Г., кандидат техн. наук

Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, Чебоксары, Россия

ДИНАМИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА СВИНИНЫ В РФ

Сельское хозяйство занимает исключительное место в жизни людей. Человек может просуществовать без очень многих ему необходимых и полезных вещей, однако без продуктов питания прожить невозможно. Более того, из многих факторов, обуславливающих здоровье людей, их настроение, продолжительность жизни и т.п., решающее место принадлежит полноценному питанию. При динамично развивающемся сельском хозяйстве увеличивается потребление наиболее ценных и питательных продуктов – молока, мяса, яиц и др. Животноводство – одна из важнейших отраслей сельского хозяйства, производящая важнейшие продукты питания, являющиеся основным источником белка животного происхождения, поэтому анализ потребления свинины актуален.

Целью работы является анализ динамики потребления мяса свинины в РФ.

Основные расчеты и обработка результатов статистических данных выполнялись с применением программного обеспечения (Excel).

Потребление свинины в России благодаря росту объемов внутреннего производства и импорта в 2011 году выросло до 23 кг на душу населения в год (рис. 1). Спрос вырос за счет улучшения благосостояния населения. За год потребление на душу населения выросло с 21,7 кг до 23,0 кг.

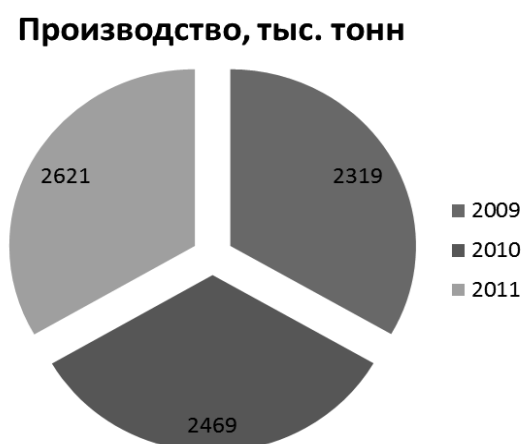


Рис. 1. Динамика объема производства свинины в убойном весе в хозяйствах всех категорий РФ по итогам 2009, 2010, 2011гг., тыс. тонн

Общий производственный показатель в хозяйствах всех категорий РФ в 2011 году составил 2,6 млн. тонн, за год отечественной свинины на рынке стало на 6% больше. Импорт вырос за это время на 5% до отметки 669,1 тыс. тонн.

Общий объем рынка свинины составил в 2011 году 3,3 млн. тонн, из них 20% приходится на импортную продукцию. Численность голов свиней в среднем в январе-феврале текущего года составила 17,7 млн. голов, что на 0,9% выше прошлогоднего уровня. Положительная динамика относительно прошлого года на уровне 12% зафиксирована и в отношении производства свинины на убой в живом весе в сельхозорганизациях до 277,2 тыс. тонн по итогам января-февраля 2012 года. В результате импорт свинины относительно 2011 года снизился на 6% до 66,8 тыс. тонн.

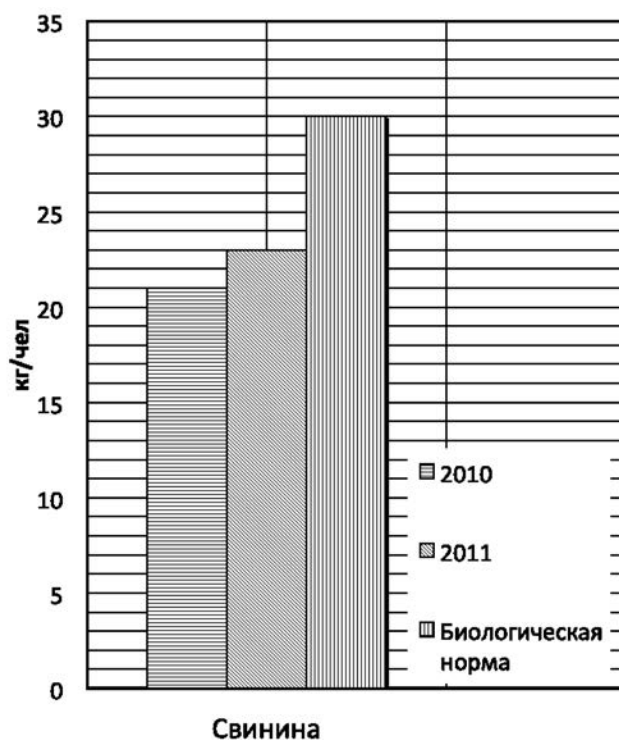


Рис. 2. Объем потребления на душу населения мяса в разрезе товарных групп в 2010-2011гг., сопоставление с биологической нормой *, кг/чел

Анализируя графики можно сделать вывод о положительной динамике потребления мяса свинины в РФ. Это позволяет дать заключение о целесообразности разработки инновационных технологий и технических средств для переработки мяса свинины.

Литература

1. Файвишевский М.Л. Переработка крови убойных животных / М.Л. Файвишевский. – М.: Колос, 1993. – 726 с.
2. Ершова И.Г. Инновационная энергосберегающая установка / И.Г. Ершова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета имени И. Я. Яковлева. – Чебоксары: ЧГПУ, 2011. – № 4 (72), ч.1. – С. 7-12.

Волощук Д. – студент ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Приліпко Т.М., доктор с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

КОВБАСА У ТРАДИЦІЙНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ КУХНІ

Останніми роками, з врахуванням сучасних вимог специфічної економічної ситуації в Україні з використанням комп'ютерної техніки проводиться пошук і розробка нових рецептур м'ясної продукції заданого хімічного складу, які збалансовані за вмістом білків, жирів і вуглеводів, води, мінеральних речовин і вітамінів. Тому ковбасне виробництво займає велику питому вагу у м'ясній промисловості і є дуже важливою її галуззю.

У вигляді ковбасних виробів споживач одержує готовий високопоживний калорійний м'ясний продукт, що володіє специфічним смаком і ароматом. Багато споживачів оцінюють якість продукції за її вартістю (що є першим гарантом її якості і безпеки) та зовнішнім виглядом батонів з нанесеною повною інформацією щодо складу та харчової цінності.

Ковбаса – м'ясний продукт з ковбасного фаршу в штучній чи натуральній оболонці, чи без неї, піддані термічній обробці або ферментації до готовності для споживання. До складу фаршу, залежно від рецептури, входять, крім основної сировини (м'ясо, шпик, іноді подрібнене м'ясо птиці чи риби), кухонна сіль, сироватка чи плазма крові, іноді сира кров, білковий стабілізатор, знежирене чи сухе молоко, яйцепродукти, прянощі, а як зв'язуючі речовини – крохмаль, звичайний та модифікований і борошно. До певних сортів додають також крупи та лівер.

Ковбасні вироби класифікують залежно від виду виробів та способу обробки: варені, напівкопчені, вуджені (варено- та сирокоччені), фаршировані, сосиски та сардельки, ліверні ковбаси, кров'янки, м'ясні хліби, паштети, зельці, студні. Залежно від виду м'яса: яловичі, свинячі, баранячі, кінські, верблюжі, оленячі, курині. За складом сировини: м'ясні, субпродуктові, кров'янки. За якістю сировини ковбаси класифікуються на: вищий ґатунок, 1 ґатунок, 2 ґатунок, 3 ґатунок. Залежно від виду оболонки: в натуральних кішках, в штучній оболонці, без оболонки. За типом фаршу: з однорідною структурою, з включенням шпику, з м'яса кубиками, різаного м'яса, з язика, з подрібненого м'яса. За призначенням: для широкого вжитку, делікатесні, для дієтичного, дитячого харчування.

Ковбаса відома з давніх часів. Назва ковбаси можливо походить від тюрк. *kul basti* – «смажене м'ясо». Згадки про неї зустрічаються в джерелах Давньої Греції (свинячі шлунки начиняли вареними шматочками м'яса), Риму (копчені кілечка кров'янки), Вавилону і Давнього Китаю. Кочові народи виготовляли «суджук» – в'ялене на сонці м'ясо, що доводили до кондиції солоним потом коней під сідлами. В Україні ковбасне виробництво відоме з давніх часів. Татищев вказує, що русини

вміли солити м'ясо вже при Святославі, а, за Карамзіним, шинка з'явилася на Русі в епоху Володимира, окости подавали на бенкетах князя в Києві. У новгородських берестяних грамотах XII століття згадуються ковбаси начинені свининою, гречкою, салом, кров'ю та яйцями.

У Московії виникнення ковбасної справи відноситься до часу царювання Петра I. Саме в ці роки в Росії з'явилися німецькі ковбасники, які відкривали свої виробництва спочатку в Петербурзі, а потім і в Москві. На початку XIX століття завдяки все більшому розвитку російського способу виробництва, в продажу з'явилася знаменита згодом углицька ковбаса, винайдена Русиновим, російським учнем німецького ковбасника, у місті Угличі. Після 1910 року у ковбасному виробництві почалося повальне технічне переозброєння за допомогою німецьких фірм, які пропонували сучасне обладнання.

Ковбаса в традиційній українській кухні – це харчі, які виготовлялися переважно на запас. Після забою свині тонкі кишки ретельно промивали, вимочували, очищали й начиняли сирим м'ясом, салом з сіллю, часником, перцем. Ковбаса складалася кільцями і засмажувалась на листах у гарячій печі з обох боків. Ковбаси, зазвичай, робили перед Різдвом, Великоднем, і вони були обов'язковою й почесною стравою на святковому столі. Для тривалого зберігання ковбасу складали у горщики, заливали смальцем і ставили у прохолодне місце. На заході України ковбасу також вудили у спеціальних копильнях або просто у комині.

УДК 638.166

Данильчук О.Б. – учениця 10-А класу

Науковий керівник – Румна Н.М., викладач хімії та біології, спеціаліст вищої категорії, вчитель-методист

СЗОШ №15 м. Хмельницького, Хмельницький, Україна

ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКОВАНОГО МЕДУ В ДОМАШНІХ УМОВАХ

Бджолиний мед – один із складних природних продуктів, у складі якого виявлено більше чотирьохсот різних компонентів. Його з давніх часів застосовували з лікувальною метою багато народів. Проте слід враховувати, що мед, в основному, засіб неспецифічної терапії, нормалізуючий фізіологічні функції організму, тому його необхідно рекомендувати при комплексному лікуванні різних захворювань.

При використанні в їжу мед швидко засвоюється організмом (засвоюваність меду складає 97-98%) і сприяє кращому травленню. Мед – найуніверсальніший лікарський засіб, який широко застосовується в народній медицині. Великий лікар старовини Авіцена стверджував, що щоденне вживання меду уповільнює старість і продовжує молодість.

Пасічництво – заняття благородне, а справжні пасічники – народ порядний і чесний, тому серед них фальсифікаторів немає. Проте, на жаль, на прилавках

стихійних ринків продається багато фальсифікованого меду. Щоб не бути ошуканим, потрібно навчитися визначати якість меду. Тому я поставила перед собою мету перевірити зразки меду, який продається на ринку «Ранковий» на факти фальсифікації та інформувати населення про методи перевірки, якими можна скористатися в домашніх умовах.

Мої завдання: виявити фальсифікований мед, визначити різні види фальсифікацій, визначити, у який саме час відбувались фальсифікації, який вид фальсифікацій використовується найбільше.

Мета – розповісти населенню про можливі фальсифікації меду та способи їх виявлення у домашніх умовах.

Робота проводилася на базі лабораторії ветеринарної медицини ринку «Ранковий».

Я вирішила перевірити якість солодкого продукту, який продається на ринку «Ранковий», за допомогою деяких експрес-методів: виявлення крохмалю за допомогою йоду; виявлення крейди за допомогою оцту; реакція на наявність желатину; за смаком; за прозорістю; виявлення падевого меду.

Лаборанти на ринку один раз на тиждень у кожного продавця меду беруть пробу на аналіз (~50 г). З них 10 г меду на свій експрес-аналіз отримувала я. Методики використовувала ті, які описані вище: реакція з йодом, оцтовою кислотою, наявність сахарози визначала за смаком і прозорістю меду, тому що це найчастіший вид фальсифікації, виявлення падевого меду визначала за допомогою вапняної води. Наявність желатину визначала за допомогою вапняної води і лакмусового папірця.

Лабораторні дослідження я проводила в літньо-осінній період 2012-2013 року на базі лабораторії ринку «Ранковий», використовуючи тільки побутові речовини, які є у кожного дома, або вони продаються у магазині. Для дослідження було взято 120 проб меду (по 7-10 за тиждень). Робота виконувалася у такій послідовності: випробовування за смаком, виявлення цукру за прозорістю розчину, випробовування йодом на вміст крохмалю, виявлення крейди в меді, виявлення желатину, фальсифікація квіткового меду падевим.

Фальсифікацій такого типу було 103 з 120. Чому так багато? Тому що пасічники самі часто не можуть відрізнити падевий мед. Результати досліджень я занесла у таблицю 1.

Таблиця 1

Фальсифікація меду (з 120 зразків)

№ з\п	Місяці				
	Методи визн.	Червень	Липень	Серпень	Вересень
	За смаком	21	7	-----	-----
	За прозорістю	21	7	-----	-----
	На крохмаль	5	3	-----	-----
	На крейду	1	1	-----	-----
	На желатин	2	3	-----	-----
	Падевий мед	-----	-----	65	38

Ллюша О.А. – студентка VI курсу

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Петрова О.І., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ СВИНЕЙ ЧЕРВОНОЇ БІЛОПОЯСОЇ ПОРОДИ

Свинина – це високоенергетичний продукт харчування, який не тільки забезпечує нормальну фізіологічну і розумову діяльність людини, але й має відмінні смакові та кулінарні властивості. Широке застосування в селекційній роботі новостворених спеціалізованих типів і ліній свиней супроводжується оцінкою якісних показників продуктів забою. Під поняттям якості м'ясної сировини і м'ясних продуктів мають на увазі широку сукупність властивостей, що характеризують їстівну та біологічну цінність, органолептичні, структурно-механічні, технологічні, санітарно-гігієнічні та інші властивості.

Нами було проведено вивчення і визначення різних теоретичних підходів подальшого вдосконалення існуючих параметрів продуктивності червоно-поясної популяції свиней, створеної на базі 7 вітчизняних і зарубіжних генотипів. Практичний інтерес полягав у вивченні забійних якостей молодняка свиней від поєднань різних генотипів в умовах удосконаленої технології ведення свинарства СФГ «Аякс» Веселинівського району, Миколаївської області.

На основі проведення комплексної оцінки стада було проведено порівняльний аналіз основних свиноматок та кнурів червоної білопоясої породи за показниками їх розвитку.

При забої тварин масою 100 кг забійний вихід коливався по досліду в межах 69,9-75,4% при відсутній вірогідній різниці між групами, як найменшим він був при чистопородному розведенні (69,9%), а найбільшим – від схрещування чистопородних свиноматок з кнурами породи ландрас (75,4%).

Довжина півтуші виявилась стабільною типовою ознакою і залежала від генотипу дослідних тварин. Величина цього показнику коливалась в межах від 90,7 до 96,5 см. Найбільша товщина шпику була відмічена у тварин контрольної групи: 27,9-29,8 мм. Самий низький зафіксовано у помісей від поєднання свиноматок червоної білопоясої породи з кнурами породи ландрас: 24,1-28,5 мм ($P > 0,999$). Маса правої півтуші дослідних тварин в середньому склала 33,2 кг, а між підсвинками різного походження коливалася від 31,9 до 35,9 кг. Найбільшою вона зафіксована у тварин V піддослідної групи – 35,9 кг, що перевищувала контрольну на 2,45 кг, або 6,21% ($P > 0,95$).

Важливим якісним фактором кулінарних властивостей свинини є її здатність утримувати достатню кількість вологи. М'ясо, яке містить достатню кількість зв'язаної води – соковитіше, має ніжнішу консистенцію, кращий аромат і смак.

Результати аналізу вологоємкості не виявили великої різниці між групами і відповідали показникам нормальної якості свинини – від 52,9 до 56,84%, або 54,88% всередньому по стаду. Проте спостерігається певна тенденція до зниження цього показника у тварин з підвищеною м'ясністю.

Харчова цінність м'яса в значній мірі залежить від вмісту в ньому жиру, який надає м'ясним продуктам відмінні смакові якості і підвищує їх енергетичну цінність. Найбільший вміст жиру при забої мало м'ясо підсвинків III дослідної групи – 3,12%, найменшу – підсвинків від поєднання свиноматок червоної білопоясої породи з кнурами породи ландрас – 2,16%. Таким чином, можна зробити висновок про те, що показники вмісту жиру і протеїну детерміновані породним фактором.

За оцінкою забійних якостей перевага при відгодівлі підсвинків до живої маси 100 кг за однакових умов годівлі була у підсвинків від чистопородних та помісних тварин піддослідних груп. Найбільш осалені туші були у підсвинків від свиноматок та кнурів першого класу, товщина шпику над 6-7 грудними хребцями становила 28,3-29,1 мм, вихід м'яса – $58,7 \pm 0,32\%$, вихід шпику – $29,1 \pm 1,5\%$.

Аналіз якісних характеристик дає можливість вважати, що м'ясо й сало свиней піддослідних груп характеризуються гарною якістю, істотної різниці у показниках, які досліджувалися, між тваринами різних генотипів при відгодівлі до 100 кг не встановлено.

УДК 619:614.31:637.5.03/13.12

Каблучко М.В. – студентка магістерського курсу

Спеціальність – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Букалова Н.В., канд. вет. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, Україна

ВПЛИВ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ ХОЛОДИЛЬНИХ КАМЕР III «ФАВОРИТ» м. ОДЕСА НА БЕЗПЕЧНІСТЬ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ

Офіційними лікарями ветеринарної медицини в Україні здійснюється ветеринарно-санітарний контроль на м'ясопереробних підприємствах та холодопотужностях за безпечністю м'ясної сировини, харчовими продуктами згідно з нормативно-правовими документами. Тому дотримання санітарно-гігієнічних вимог на м'ясопереробних підприємствах за виробництва харчових продуктів за застосування належної виробничої практики (*GMP*), належної гігієнічної практики (*GHP*) та впровадженні системи НАССР є запорукою кожного підприємства виготовляти безпечні, конкурентоспроможні м'ясні продукти.

Визначення показників бактеріальної забрудненості повітряного середовища та санітарного стану стін охолоджувальних і холодильних камер є актуальним, тому що спричиняє небезпеку контамінації продуктів забою, зокрема м'яса,

мікрофлорою навколишнього середовища. Мікроорганізми, що накопичуються в повітрі та на стінах, незалежно від патогенності, та продукти їх життєдіяльності (особливо мікроскопічні гриби) при контакті з м'ясною сировиною можуть створювати небезпеку для здоров'я людей шляхом зараження або харчових отруєнь.

Санітарно-гігієнічна характеристика бактеріального забруднення повітря забезпечується визначенням загальної кількості мікроорганізмів у 1 м^3 повітря та наявністю умовно-патогенних і патогенних бактерій окремих видів, тому систематичний контроль контамінації мікроорганізмами повітряного середовища за певного терміну зберігання м'ясної сировини в охолоджувальних і холодильних камерах та визначення показників санітарного стану стін дає можливість попередити появу псування м'яса і профілакувати харчові токсикоінфекції.

Санітарний стан повітряного середовища в охолоджувальних та холодильних камерах має безпосередній вплив на строки зберігання риби та м'яса, їх якість, безпеку за подальшої реалізації, виготовлення продукції. З метою виявлення такого впливу, проведені дослідження для визначення бактеріального обсіменіння морозильних камер пліснявими грибами, у тому числі й кладоспоріями.

На холодопотужності ПП «Фаворит» (м. Одеса) камери для заморожування та тимчасового зберігання риби та м'ясних туш мають задовільний санітарний стан, оскільки отримані показники бактеріального обсіменіння повітря не перевищували допустимих норм щодо наявності пліснявих грибів, у тому числі й кладоспоріїв. Під час технологічного процесу охолодження м'яса забійних тварин особливо увагу звертають на наявність у повітрі мікроскопічних пліснявих грибів, особливо кладоспоріїв, здатних проявляти свої токсикогенні властивості за низьких температурних режимів заморожених м'яса та риби, що може призвести до отруєння людей.

Стан охолоджувальних камер для м'яса на ПП «Фаворит» за показниками бактеріального обсіменіння повітря відповідає санітарно-гігієнічним вимогам. Це дозволяє зберігати м'ясо у напівтушах у камері за температури $-12 \text{ }^\circ\text{C}$ упродовж 30 діб та забезпечити їх товарний вигляд, якість і безпечність подальшого використання для реалізації та виробництва готової продукції.

Аналізуючи показники загальної кількості колоній пліснявих грибів у 1 м^3 повітря морозильних камер, виявили тенденцію до збільшення їх кількості від 7 ± 2 колоній (до закладення туш яловичини) до 10 ± 2 (в кінці терміну 30-добового зберігання). Найбільша забрудненість пліснявими грибами в 1 м^3 повітряного середовища та штукатурки стін камер (охолоджувальних і холодильних) – у нижній частині морозильних камер на висоті 0,5 м від підлоги (7 ± 2 колоній), а за 0,5 м від стелі – 3 ± 2 колонії.

Проте слід зауважити, що за нашими спостереженнями кількість плісняви у верхніх шарах повітря холодильної камери була в 2,3 рази меншою аналогічних показників у нижніх шарах повітря, а саме: від 3 ± 2 до 7 ± 2 відповідно. Крім того, аналіз результатів досліджень показав, що низький температурний режим холодильних камер ($-1 \text{ }^\circ\text{C}$ на підприємстві) не впливає згубно на життєдіяльність

плісневих грибів. Тому в процесі зберігання туш упродовж 16 діб, кількість колоній пліснявих грибів пропорційно зростає в середньому на 21,8% незалежно від місця взяття проб повітря – біля підлоги, стелі чи середини камери. Цей факт можна пояснити постійною контамінацією м'ясних туш мікрофлорою повітря, у тому числі мікроскопічними пліснявими грибами.

Середня кількість колоній плісняви на 1 м³ площі зростала в міру збільшення строку зберігання туш в охолоджувальних камерах – на 10 та 16-ту доби; у холодильних камерах – на 10 та 30-ту доби відповідно. В охолоджувальній камері на кінець терміну зберігання м'яса (16-та доба) показники бактеріального забруднення стін на висоті 0,5 м від підлоги становили 21±2 колонії на 1 м³, що вказувало на задовільну оцінку санітарного стану камери і потребувало проведення належної дезінфекції перед наступним закладанням м'ясної сировини.

Отже, технологічні режими охолодження м'яса в охолоджувальній камері (t=-1°C) та в холодильній (t=-12°C) не діють бактеріостатично на життєдіяльність пліснявих грибів. Дотримання вимог технологічного процесу зберігання м'ясної сировини і якісна дезінфекція забезпечують задовільний санітарно-гігієнічний стан охолоджувальних та холодильних камер ПП «Фаворит».

УДК 637.513 (477.73)

Колісніченко Л.М. – студентка IV курсу

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Петрова О. І., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

СОРТОВА РОЗРУБКА ЯЛОВИЧИХ ТУШ

Окремі частини (відруби) однієї туші розрізняються за морфологічним і хімічним складом, харчовою та біологічною цінністю, смаковими властивостями і кулінарним призначенням. Тому у різних країнах світу прийнято відповідні схеми розрубання і формування торгового асортименту.

За вимогами сортової розрубки, яка існує в Україні нині (ГОСТ 7595-79), розрубання яловичини здійснюють на 11 відрубів, які відносять до одного з трьох сортів. До I сорту належать кращі за якістю відруби: тазостегновий, поперековий, спинний, лопатковий, плечовий, грудний. До II сорту відносять шийний відруб і пахвину, до III сорту найменш цінні частини – заріз, передню і задню голяшку.

Дослід проводився в умовах СФГ «Аякс» Веселинівського району, Миколаївської області. Для дослідів відібрали по 30 голів новонароджених бугайців української чорно-рябої молочної та червоної степової породи, з яких за принципом аналогів сформували контрольні і дослідні групи по 15 голів у кожній.

Оцінюючі забійні та м'ясні якості молодняку великої рогатої худоби, встановили, що найбільшою передзабійною живою масою у віці 15-ти місяців

характеризувалися бугайці 1 та 2 дослідних груп української чорно-рябої молочної породи (438,6 та 422,9 кг відповідно). Вони вірогідно переважали ровесників контрольної групи за цією ознакою на 13,1 та 9,1%. Маса парної туші молодняку 1 дослідної групи становила 245,6 кг, а 2 дослідної групи – 234,3 кг. При цьому вихід туші бугайців 1 дослідної групи був найвищим – 55,8%, бугайців 2 дослідної групи 55,2%, контрольної – 54,3%.

Аналогічна тенденція спостерігається при дослідженні забійних показників бугайців червоної степової породи. Вищою передзабійною живою масою у віці 15-ти місяців також характеризувалися бугайці 1 дослідної групи – 431,0 кг, 2 дослідної групи – 418,4 кг. Маса парної туші молодняку 1 дослідної групи, порівняно з тваринами контрольної групи, була на 28,7 кг, а 2 дослідної групи – на 19,7 кг вища та становила відповідно 236,2 та 227,2 кг.

Аналіз сортової розрубки охолоджених туш від бугайців червоної степової та української чорно-рябої молочної породи показав, що маса відрубів за сортами між дослідними групами відрізнялася.

За масою відрубів I сорту бугайці 1-ї та 2-ї дослідних груп червоної степової породи переважали ровесників контрольної групи на 23,7 і 15,8 кг, II сорту відповідно на 1,8 і 1,3 кг та III сорту на 1,4 і 0,9 кг. Різниця статистично вірогідна.

Контрольна група поступалася бугайцям 1 та 2 дослідних груп за масою тазостегнового відрубу відповідно на 9,6 і 6,3 кг, поперекового – на 1,9 і 1,3 кг, спинного – на 2,5 і 1,7 кг, плечового – на 1,3 і 0,8 кг. За масою лопаткового та грудного відрубу бугайці 1-ї дослідної групи переважали аналогів контрольної на 5,3 і 3,1 кг.

Дослідженнями сортової розрубки туш від бугайців української чорно-рябої молочної породи встановлено, що маса відрубів за сортами у бугайців 1 і 2 дослідних груп переважала аналогів контрольної.

За масою відрубів I сорту бугайці 1 і 2 дослідних груп переважали контрольну на 27,8 і 19,2 кг, II сорту – на 2,2 і 1,5 кг, III сорту – на 1,6 і 1,1 кг.

Бугайці 1-ї та 2-ї дослідних груп переважали контрольну за масою тазостегнового відрубу відповідно на 11,2 і 7,8 кг, поперекового – на 2,2 і 1,5 кг, спинного – на 2,9 і 2,0 кг, плечового – на 1,6 і 1,1 кг. Різниця статистично вірогідна. За масою лопаткового та грудного відрубу бугайці 1-ї дослідної групи переважали аналогів контрольної на 6,2 і 3,7 кг, а 2-ї дослідної групи – на 4,3 і 2,5 кг. Відмічено, що за масою пахвини, зарізу, передньої і задньої голяшки тварини 1 і 2 дослідних груп переважали контрольну, хоча різниця не вірогідна.

Після обвалювання відрубів, одержаних від бугайців 1-ї та 2-ї дослідних груп червоної степової породи, маса м'якуша вірогідно перевищувала контрольну групу: із тазостегнового відрубу – на 8,0 і 5,3 кг; поперекового – на 1,5 і 1,0 кг; спинного – на 1,8 і 1,2 кг; плечового – на 1,0 і 0,6 кг; лопаткового – на 4,1 і 2,8 кг; та грудного – на 2,4 і 1,6 кг. Встановлено перевагу за масою м'якуша, одержаного після обвалювання відрубів I і II сорту 1-ї і 2-ї дослідних груп над контрольною.

Відмічено, що маса м'якуша від відрубів бугайців української чорно-рябої молочної породи дещо переважала масу м'якуша аналогів червоної степової породи.

Так, маса м'якуша від бугайців 1-ї та 2-ї дослідних груп вірогідно перевищувала цей показник контрольної групи: із тазостегнового відрубку – на 9,4 і 6,5 кг; поперекового – на 1,7 і 0,9 кг; спинного – на 2,1 і 1,4 кг; плечового – на 1,3 і 0,9 кг; лопаткового – на 4,9 і 3,4 кг; та грудного – на 2,8 і 1,9 кг.

За результатами досліджень можна зробити висновок про те, що застосування запропонованої технології вирощування бугайців з використанням обмеженої кількості незбираного молока та спеціальних гранульованих комбікормів при вирощуванні бугайців української чорно-рябої молочної та червоної степової породи до 6-місячного віку сприяло підвищенню їх м'ясної продуктивності.

УДК 631.7/3.001.73.002.2

Магазинюк Д.П. – учениця 11 класу

Науковий керівник – Меркушева О.М., вчитель біології, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії

Славутський обласний ліцей-інтернат поглибленої підготовки учнів в галузі науки, Славута, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА НА СИР

Метою роботи є систематизувати відомі нині матеріали і відтворити картину виробництва та переробки молочної сировини. Молочна промисловість – одна із провідних галузей народного господарства, яка забезпечує населення продуктами харчування. Фактичне виробництво молока в Україні значно нижче необхідних обсягів споживання, що позначається на якості харчування населення України. Збільшення ж виробництва молока стримується низькою рентабельністю тваринництва і тим, що більшість населення України не може купувати необхідну кількість молочної продукції через високу його вартість.

В умовах міні-виробництв переробляють молоко коров'яче та інших тварин або їх суміші у різних співвідношеннях. На переробку в сир використовують молоко лише вищого і I сортів.

Молоко після доїння повинно бути профільтроване і охолоджене до температури $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ не пізніше 2 годин після доїння.

Молоко повинно бути сиропридатним. За органолептичними показниками сиропридатне молоко має бути білим з жовтуватим відтінком, мати чистий, властивий натуральному, свіжому молоці смак, без сторонніх присмаків, нормальну консистенцію без пластівців і грудочок.

Кінцевий вигляд продуктів із молочної сировини визначає і вибір устаткування для виробництва. Уже з моменту, як сироватка видаляється з сирної ванни, до неї необхідно ставитися як до високоякісного продукту і для збереження її властивостей дуже важливо дотримуватися технології на всіх етапах переробки. Перш за все, її звільняють від дрібних сирних часток для спрощення подальших операцій і для поліпшення функціональних властивостей кінцевого

продукту (наприклад, розчинності). Далі знижують масову частку жиру до 0,05%, що продовжує термін ефективної роботи фільтруючих мембран, оскільки жир може закупорити пори мембрани. Стан теплової обробки залежить від мікробіологічної якості сироватки, необхідності її зберігати, транспортувати або відразу переробляти, а також від вимог, що пред'являються до кінцевого продукту. Таким чином, виходить попередньо оброблена сироватка – основа для виробництва різних видів продуктів (Шевельов, 2005).

Існують кілька способів переробки молока: теплові, відцентрові, консервування, біологічні, мембранні.

У нашій країні в умовах міні-виробництв переважним і найбільш економічно ефективним є вироблення твердих сирів з чеддеризацією, які бувають 3 видів: з чеддеризацією в молоці і згустку – бринза, у сирному зерні – російський, у пласті – чеддер, сулугуні.

Серед великого розмаїття сирів особливе місце займають сири з чеддеризацією у пласті і термомеханічною обробкою сирної маси – найбільш відомим у нашій країні є сир сулугуні, чеддер.

За кордоном ця група сирів має загальну назву паста Філатов. До них відносяться сири качкавал (Болгарія), моцарелла, Фіоре ді латте, чільеджіна, рол, скаморца (Італія), проволоне (Німеччина) та ін.

Сир сулугуні виробляється із нормалізованого за жиром і пастеризованого коров'ячого, овечого, буйволиного і козячого молока або з суміші коров'ячого з овечим, буйволячого з козячим молоком у співвідношенні 1:1 або 3:1. У зріле молоко з кислотністю не більше 20-21°Т (у суміші з овечим, буйволячим і козячим молоком – 22-25°Т) додають хлористий кальцій, 0,7-1,2% закваски, приготовленої з чистих культур молочнокислих бактерій, сичужну закваску або пепсин. Згортання сичужним ферментом проводять при температурі 31-35°С протягом 30-35 хв.

Після освітлення щільного і пружного згустку верхній шар перевертають з метою його підігріву. Розрізку згустку проводять загальноприйнятими способами і засобами. Постановка зерна ведеться до отримання зерна розмірами 6-10 мм. Постановка зерна проводиться спочатку повільно, щоб виключити зайве освітлення, а після закінчення 5-7 хв. більш інтенсивно. Розрізання та постановка зерна триває 10-15 хв. Після цього відливають 30% сироватки і при перемішуванні масу нагрівають до 34-37°С. Потім зливають ще 40% сироватки, а осіле зерно формують у пласт під пресом (0,5 кг на 1 кг сиру).

Можна не проводити друге підігрівання. У цьому випадку температуру згортання молока підвищують на 2-3°С до 34-37°С. Готовому зерну дають осісти і видаляють 70-80% сироватки. Осіле зерно формують у пласт і підпресовують. Після підпресування пласт залишають для дозрівання у ванні під сироваткою з температурою 28-32°С. Дозрівання триває 3-5 годин, залежно від ступеня зрілості молока та пори року. За цей час пласт кілька разів перевертається. Готовність сирної маси (зрілість) визначається шляхом встановлення кислотності, яка не повинна перевищувати 140-160°Т. Дозрілу сирну масу ріжуть на смуги товщиною 0,5-1,0 см і піддають термомеханічній обробці. При виробленні даних сирів

використовуються два способи обробки чеддеризованої сирної маси: безпосередньо у гарячій воді чи сироватці; «суха» термообробка, коли здійснюється непрямий нагрів сирної маси, через стінку «сорочки» апарату.

В Україні найбільш поширеним є перший спосіб. Формування сиру проводиться у гарячому вигляді. Від ущільненої, тягучої, шаруватої маси відрізають шматок, зовнішні краї загортають обома руками всередину кілька разів, після чого загорнутий край беруть в ліву руку, правою округляють поверхню до отримання кулястої форми, весь час зганяючи нерівність вниз і затискаючи в долоні лівої руки. Отриману головку сиру опускають на 1-2 хв. в холодну воду для охолодження і затвердіння, після чого укладають у посипані сіллю форми. При виробленні сиру на механізованій лінії ці операції здійснюються на установці для дозування і формування.

Після формування сир солять протягом 1-3 діб у розсолі температурою 8-12°C, приготовленому на кислій сироватці або воді з концентрацією солі: водний – 18-20%, сироватковий – 16-18%. Після цього упаковують і реалізують.

УДК 636.3.035

Малікова Ю.С. – студентка VI курсу

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Петрова О. І., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, Миколаїв, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСОПРОДУКТІВ З ТУШОК КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Поживна цінність м'ясних продуктів визначається їхнім хімічним складом та високими органолептичними властивостями. М'ясні продукти містять повноцінні білки, жири, біологічно активні й мінеральні речовини та вітаміни. Ці компоненти перебувають в оптимальному кількісному та якісному співвідношенні, що в свою чергу забезпечує високий ступінь засвоєння м'ясних продуктів організмом людини.

Ефективність виробництва залежить як від дотримання рецептури, параметрів технології і технічного оснащення виробництва, так і від його організації та раціонального використання сировини.

Сьогодні важливо не тільки збільшити обсяг виробництва м'ясопродуктів, а й забезпечити максимальний вихід готової продукції, не втративши якість та харчову цінність продукту.

Дослідження проведено на м'ясопереробному підприємстві СФГ «Аякс» Веселинівського району, Миколаївської області.

Метою наших досліджень було проведення аналізу діючих технологій виробництва копченостей, ефективності переробки тушок курчат-бройлерів.

Згідно завдання в досліді готували четвертини (задні) тушок птиці. В I-III варіантах були різні концентрації введення шприцювального розсолу в товщу

м'язів. В першому і другому варіантах кількість введеного розчину маринаду становила 30% від маси сировини, в третьому – до 45%. За I-III варіантів в розсіл додавали багатофункціональну комплексну добавку «Ефектан-1С». В II і III варіантах застосовували масажування (масування) стегенець птиці.

Вихід готової продукції після завершення головних технологічних операцій розраховували за загальноприйнятою методикою.

Як було вказано в методиці, в 2-3 варіантах було введено комплексну функціональну добавку «Ефектан-1», яка містить сіль, цукор, поліфосфати, карагінани та інші компоненти.

Під час проведення масування (2 і 3 варіанти) втрати пошкодженої м'язової тканини та розсолу відповідно склали 2,25% або 0,097 кг та 3,1% або 0,148 кг. Маса нашпицьованих розсолем окорочків в 1 варіанті після стікання розсолу зменшилась на 2,9% або 0,124 кг.

Зважування, що проводилось перед термічною обробкою показало, що відносні втрати під час стікання продукції були найменші у окорочків третьої групи, де було введено 45% розсолу, а у першій групі, де було введено 30% розсолу, відносні втрати під час стікання продукції були найбільші, хоча були в межах технологічних норм.

Аналізуємо розрахунок виходу готової продукції до маси натуральної не солоні (не шприцьованої) сировини на 10 тушок (1-3 варіанти). По закінченню технологічного процесу одержали вихід готової продукції окорочків (задніх четвертин) курчат-бройлерів: I варіант – 3,079 кг або 93,3%, II варіант – 3,165 кг або 95,9%, III варіант – 3,254 кг або 98,6%.

Одержані дані показують, що найбільший вихід готового продукту було отримано за використанням 45% ін'єктування розсолу з додаванням до нього фосфатів і з наступним масуванням.

Другий та третій варіанти виробництва делікатесних копчених виробів із четвертин курчат-бройлерів рекомендовані та впроваджені на підприємстві в залежності від обраної технології та попиту продукції на ринку. Оцінку якості виготовлених м'ясопродуктів за трьох способів проводили згідно технічних умов України.

Органолептична оцінка, яка проводилась за 5-бальною шкалою показала, що поверхня продуктів за усіх варіантів чиста, суха неушкоджена, без бахромки, краї рівно обрізані. Форма продукту грушоподібна, консистенція пружна. Запах приємний, з ароматом спецій і копчення, смак помітно-солонуватий, без сторонніх присмаків і запаху.

Температура в товщі продукту під час випуску в реалізацію в межах 2-8⁰ С. Одержані дані органолептичної оцінки показують, що в I варіанті вона становила 4,2 бала; в II варіанті 4,4; та в III – 4,5 бала. Наведені дані свідчать, що в усіх варіантах одержані продукти доброї якості.

Николаева К.С. – студент IV курса, Поручиков Д.В. – аспирант

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства.

Научный руководитель – Ершова И.Г., кандидат техн. наук

ФГБОУВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», Чебоксары, Россия

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Актуальность выбранной темы заключается в том, что колбасные изделия являются наиболее потребляемым продовольственным продуктом. Объем российского рынка колбасной продукции в натуральном выражении достигает 1,65 млн. т в год.

Целью данной работы является анализ производства и потребления колбасных изделий в России и Чувашской республике.

Для достижения поставленной цели необходимо провести исследование динамики производства колбасных изделий в РФ в 2009-2013 годах.

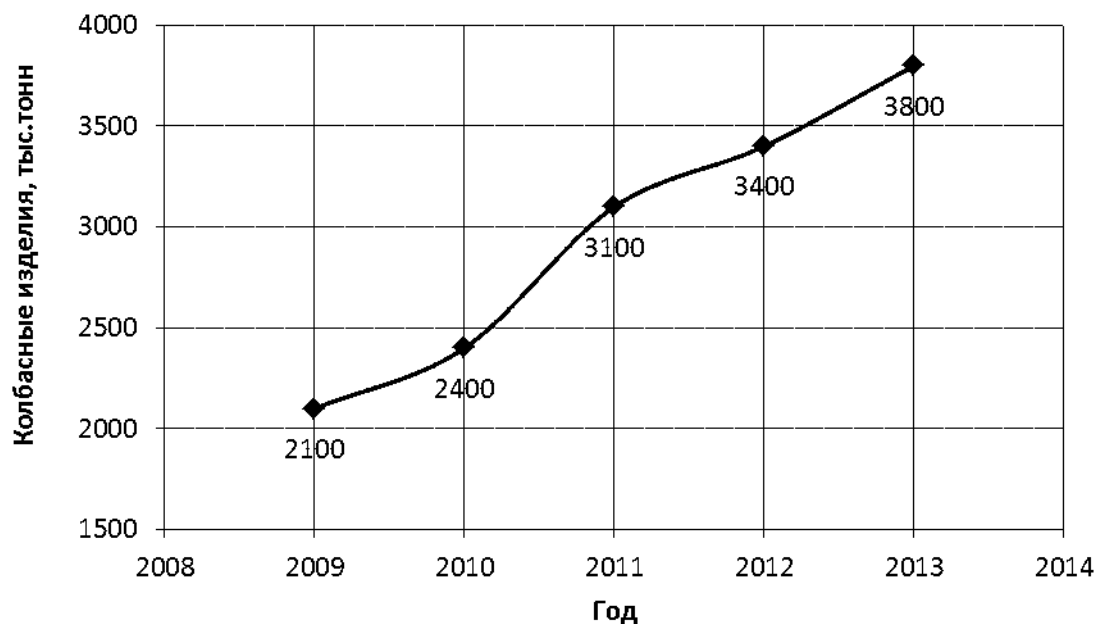


График 1. Динамика производства колбасных изделий в РФ в 2009-2013 годах

Из графика 1 заметен рост производства колбасных изделий в России. Рост производства с 2010 года составил 2,8%, что, в свою очередь, вызвано увеличением потребления колбасной продукции населением России.

На графиках 2, 3 показано потребление колбасных изделий, в пересчете на душу населения в России и Чувашской Республике (ЧР) соответственно.

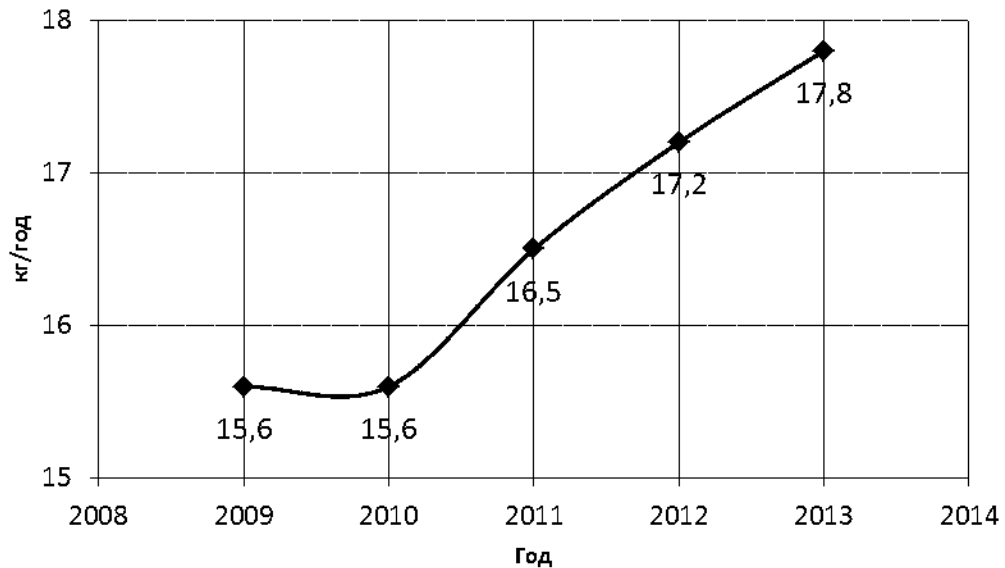


График 2. Потребление колбасных изделий в России на душу населения

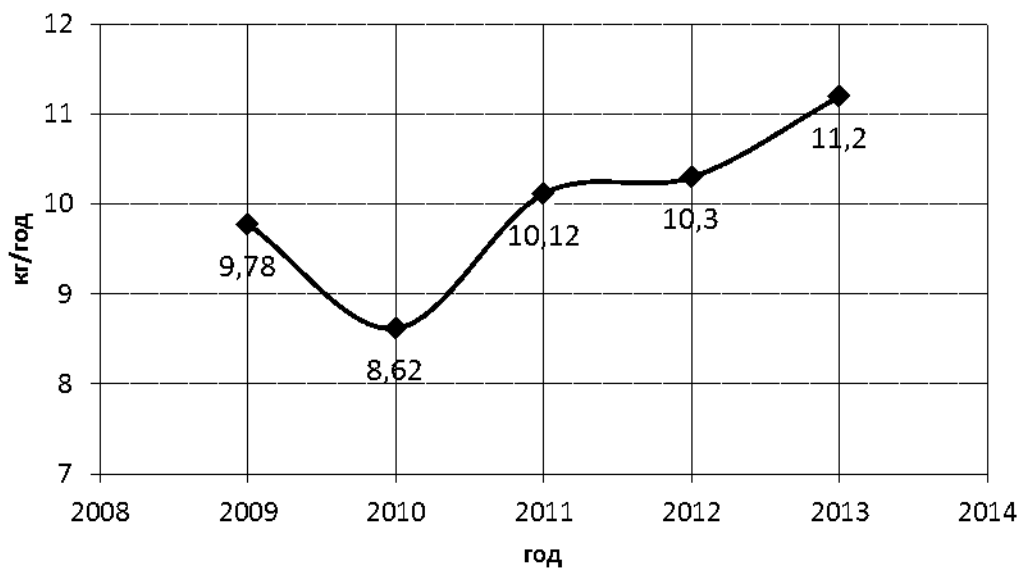


График 3. Потребление колбасных изделий в ЧР на душу населения

В заключении необходимо подвести итоги проведенного анализа производства и потребления колбасных изделий. Видно, что рынок колбасной продукции увеличивается, а значит, растет спрос потребителей на данный вид продукции. В ЧР по сравнению с Россией (на душу населения) колбасную продукцию потребляют меньше. В 2013 г. выявлена положительная тенденция потребления колбасной продукции.

Николаенко Е.В. – студентка III курса

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Огнева О.А., ст. преподаватель

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», Краснодар, Россия

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПИТКИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Состояние здоровья людей, в соответствии с данным Всемирной организации здравоохранения, имеет тенденцию к ухудшению и характеризуется увеличением числа людей, страдающих различными заболеваниями, в том числе и алиментарными, то есть зависящими от питания [1].

Одним из путей коррекции питания населения является употребление функциональных пищевых продуктов, которые не только обеспечивают организм человека энергией, необходимыми нутриентами, но и способствуют снижению риска развития заболеваний, сохраняют и улучшают здоровье за счет наличия в их составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов.

Целью научной работы является разработка рациональной и эффективной рецептуры молочного продукта, который благодаря компонентам функциональной направленности будет позитивно влиять на организм людей, страдающих сахарным диабетом. Создание такого продукта полностью отвечает требованиям концепции здорового питания. Кроме того, использование молочной сыворотки для производства питьевых напитков является наиболее доступным и целесообразным.

Нами планируется разработать принципиально новый ассортиментный ряд, обогащенных функциональными ингредиентами молочных продуктов.

Современный рынок функциональных молочных напитков богат и разнообразен. Однако разработка молочного напитка, который сочетает совместное использование ферментированного пюре из топинамбура и молочной сыворотки, обогащенного натуральными фруктовыми наполнителями при условиях направленного регулирования функционально-технологических свойств позволит получить ассортимент продукции, который будет не только приятным на вкус, но также сможет выступать в роли вспомогательного средства при лечении сахарного диабета, нарушений обмена веществ, заболеваний сердечно – сосудистой системы. Именно в этом и заключается актуальность нашего исследования.

Использование в качестве инулинсодержащего сырья топинамбура обосновано его богатым химическим составом и медико-биологическими свойствами. Инулин способствует выведению из организма токсичных и балластных веществ, стимулирует двигательную активность ЖКТ, обладает выраженным желчегонным действием.

Содержащиеся в составе топинамбура органические полиоксикислоты нейтрализуют влияние агрессивных свободных радикалов и недоокисленных продуктов обмена, выполняя антиоксидантные и антитоксические функции, способствует синтезу гликогена, обеспечивая более высокий уровень энергетического обмена.

Регулярное применение топинамбура при сахарном диабете I типа приводит к снижению уровня сахара в крови и выработке собственного инсулина клетками поджелудочной железы [2].

Молочная сыворотка является ценным молочным сырьем при производстве сыров, творога и казеина. При производстве этих продуктов в молочную сыворотку переходит в среднем 50% сухих веществ молока, в том числе большая часть лактозы – 70% и минеральных веществ. Особенностью лактозы является ее замедленный гидролиз в кишечнике, в связи с чем ограничиваются процессы брожения, нормализуется жизнедеятельность полезной кишечной микрофлоры, замедляются гнилостные процессы и газообразование. В молочную сыворотку переходят практически все соли и микроэлементы молока, а также водорастворимые витамины. В ней содержатся такие ценные минеральные вещества, как калий, кальций, магний, фосфор. Сыворотка помогает организму выводить шлаки и лишнюю жидкость, а также расщеплять вредные отложения без ущерба для здоровья. Таким образом, молочная сыворотка и продукты из нее являются незаменимыми в питании пожилых людей и людей с избыточной массой тела, а также с малой физической нагрузкой [3].

Исходя из данных о перспективах развития современного рынка функциональных молочных продуктов, можно с уверенностью утверждать, что функциональные напитки с высокими вкусовыми качествами, в удобной упаковке, благоприятно влияющие на физическое и эмоциональное состояние организма человека, имеют большие перспективы роста и развития как в России, так и за рубежом.

Литература

1. Тихомирова Н.А. Современное состояние и перспективы развития продуктов функционального питания / Н.А. Тихомирова // Переработка молока. – 2009. – Вып. 7. – С. 5-8.
2. Николай Даников. Целебный топинамбур. Помощник от всех болезней http://thelib.ru/books/nikolay_danikov/celebnyu_topinambur_pomoschnik_ot_vseh_bolezney.html
3. Залашко М.В. Биотехнология переработки молочной сыворотки / М.В. Залашко. – М.: Агролпромиздат, 1990. – 192 с.

Одайнік В. – студентка ОКР «Спеціаліст»,

Огородник Л. – студентка ОКР «Магістр»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Приліпко Т.М., доктор с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЙОГУРТІВ

Ринок кисломолочних продуктів – один з тих в Україні, учасники якого скаржаться на недостатню урегульованість його державою. Невпорядкованість вимог до якості та безпечності – головна проблема галузі. Стандарти, у більшості – застарілі, тому багато виробників випускають продукцію за ТУ (технічними умовами). Асортимент кисломолочних продуктів, представлених на вітчизняному ринку, різноманітний, їх склад включає не лише основну сировину (молоко, закваски культур мікроорганізмів), а й різні добавки, тому питання якості та безпеки цих продуктів є надзвичайно актуальним.

Мета дослідження – провести оцінку показників якості та безпеки питних йогуртів від різного виробника, що надходили для зберігання та реалізації у м. Кам'янець -Подільський.

Консистенція та зовнішній вигляд кисломолочних продуктів значною мірою залежать від способу виготовлення (термостатний чи резервуарний).

Результати оцінки консистенції свідчать, що йогурт з наповнювачем фруктовим «Абрикос» масовою часткою жиру 1,5% (ПАТ «Кременчуцький міськмолзавод») був надмірно рідким. Незначне газоутворення було відмічено у йогурті з персиковим наповнювачем торгової марки «Галактон». За смаком йогурти досліджуваних зразків мали чистий, кисломолочний смак, з добре вираженим присмаком внесеного фруктового наповнювача.

Згідно з НД, за вмістом жиру йогурти поділяють на молочні нежирні, масова частка жиру в яких не перевищує 0,1%, молочні низької жирності – від 0,3 до 1,0%, молочні напівжирні – 1,2-2,5, молочні класичні – 2,7-4,5, вершкові – 4,7-7,0, вершково-молочні – 7,5-9,5 та вершкові – не більше 10% [7]. На підприємство надходили молочні напівжирні йогурти з масовою часткою жиру 1,5 та 2,5%.

Титрована кислотність є критерієм оцінки свіжості й натуральності молочних продуктів, і для йогуртів нормується в межах від 80 до 140 °Т. Для кисломолочних напоїв важливим показником є й воднева кислотність (*pH*), за наростанням якої роблять висновок про їх зрілість (готовність). Так, для йогуртів вона має бути нижче 4,65 (4,4-4,5) од.

Титрована кислотність напівжирних йогуртів коливалася в межах 82,6-96,5 °Т. Необхідно відмітити, що фактично цей показник був вищим за заявлений виробником на маркуванні – на 2,6-14,5 °Т. На нашу думку, така незначна різниця показників зумовлена тим, що виробнича лабораторія молокопереробного підприємства оцінювала показник кислотності продукту відразу після

виготовлення, тоді як наші дослідження проводилися після надходження йогуртів на зберігання. А це включало час відвантаження із підприємства-виробника та перевезення. У зв'язку з тим, що йогурти містять живі культури мікроорганізмів, в них продовжують відбуватися мікробіологічні процеси (молочнокисле бродіння) з накопиченням молочної кислоти, що зумовлює зростання кислотності. Титрована кислотність досліджуваних йогуртів була значно нижчою за регламентований показник: йогурту з наповнювачем «Абрикос» – в 1,5 рази, «Полуниця» – 1,0, «Вишня» – 0,8 рази.

Воднева кислотність йогурту з наповнювачем «Абрикос» становила 4,36 од., що було на 0,2 нижче, ніж регламентував виробник. А от кислотність інших йогуртів незначно перевищувала заявлений виробником показник – на 0,2 та 0,12 відповідно для йогуртів із фруктовим наповнювачем «Полуниця» та «Вишня».

Нормативні документи регламентують, що масова частка жиру в продукті не повинна бути нижчою за показник, висвітлений на маркуванні. Дослідження йогуртів з масовою часткою жиру 1,5% показали, що в йогуртах з наповнювачем «Абрикос» та «Вишня» масова частка жиру була нижчою на 0,02 та 0,05% відповідно, ніж заявив виробник, і лише в йогурті з наповнювачем «Полуниця» масова частка жиру була на 0,03% вищою.

Дослідженнями йогуртів з масовою часткою жиру 2,5% встановлено, що одержані показники відрізнялися від даних, зазначених виробником. Титрована кислотність йогуртів була вищою за зазначений маркувальний показник. Так, для йогурту з наповнювачем «Чорничний» титрована кислотність становила 91 °Т, «Полуничний» – 87,4, «Персиковий» – 90,8 °Т, що було в 1,1 рази вище, ніж зазначив виробник. Разом з тим, показник титрованої кислотності йогуртів з масовою часткою жиру 2,5% не перевищував допустимого рівня, що регламентує ДСТУ. Так, титрована кислотність йогурту з чорничним наповнювачем була в 1,5 рази, полуничним – 1,6 та персиковим – 1,5 рази нижчою за допустимий рівень (140°Т).

Воднева кислотність кисломолочних згустків усіх досліджених йогуртів, виготовлених резервуарним способом, не перевищувала допустимого рівня (4,65). Хоча цей показник незначно перевищував рівень, заявлений виробником: у йогурті з чорничним наповнювачем – на 7 од., полуничним – 5,4 та персиковим – 8,8 од.

Масова частка жиру в йогуртах з наповнювачами «Чорничний» та «Персиковий» була фактично нижчою на 0,02 та 0,05 од. відповідно, у йогурті з полуничним наповнювачем масова частка жиру – 2,55%, що на 0,05% вище за заявлений показник.

Йогурт з масовою часткою жиру 1,5%, досліджений на 2-гу добу після виготовлення, мав титровану кислотність у 1,3 і 1,7 рази нижчу, ніж на 7-му та 14-ту добу зберігання відповідно, а з масовою часткою жиру 2,5% – на 2-гу добу зберігання – становила 87 °Т, що було відповідно в 1,1 і 1,5 рази нижче, ніж на 7 та 14-ту добу.

Отже, за якісними показниками питні йогурти відповідали вимогам НД.

Павлуша І.В. – студент V курсу

Напрямок підготовки – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Букалова Н.В., кандидат вет. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, Біла-Церква, Україна

ВИЗНАЧЕННЯ ЧИСЛА ОМИЛЕННЯ У ТВАРИННИХ ЖИРАХ

Жири тваринного походження широко застосовуються в харчовій промисловості України за виготовлення різноманітних продуктів харчування. Нині споживач стає більш вибагливим щодо якості та безпечності продуктів харчування. У зв'язку з перспективою входження України в ЄС, необхідно послідовно здійснювати заходи щодо ветеринарно-санітарного контролю продукції тваринного походження згідно з міжнародними вимогами. Відповідно до Регламенту Європейського Парламенту та Ради ЄС №178/2002, забезпечення високого рівня захисту життя та здоров'я людей є одним з найголовніших завдань харчового законодавства.

Однією з основних проблем у виробництві жирів сумішей є визначення якості та безпечності жирів тваринного походження, оскільки від цього залежать технологічні показники та терміни зберігання сировини та готової продукції.

За ветеринарно-санітарної оцінки жирів тваринного походження, питання вдосконалення методів визначення їх якості є дуже важливим, оскільки дасть змогу об'єктивно оцінити показники якості та безпечності, а також раціонально використати у виробництві інших продуктів харчування.

У світовій науці та практиці останніми роками ведеться розробка і впровадження нових методів контролювання якості та безпечності жирів тваринного походження й м'ясної сировини.

Мета дослідження – вдосконалення методики визначення числа омилення у жирах тваринного походження.

Установлено, що свинячий, яловичий, баранячий та козячий жири мали специфічні запах і смак, у розплавленому вигляді прозорі, твердої консистенції. Жир синячий – пастоподібної консистенції; білого кольору; температура плавлення – 35 °С; температура застигання – 29 °С; коефіцієнт рефракції – 1,451; кислотне число – 1,62±0,02 мг *КОН*; пероксидне число – 0,06%. Жир яловичий – світло-жовтого кольору; температура плавлення – 43,5°С; температура застигання – 32 °С; коефіцієнт рефракції – 1,458; кислотне число – 1,24±0,02 мг *КОН*; пероксидне – 0,06%. Жир баранячий та козячий – від білого до слабо-жовтого кольору; температура плавлення – 44–45 °С; температура застигання – 32–40° С; коефіцієнт рефракції – 1,456; кислотне число – 1,40±0,02 мг *КОН*; пероксидне – 0,06%.

Для вдосконалення методу визначення числа омилення у жирах тваринного походження проведені експериментальні дослідження. В основі винаходу – вдосконалення способу визначення числа омилення в жирах тваринного

походження шляхом зміни кількості та концентрації реактивів під час титрування залишку гідроксиду калію розчином хлористоводневої кислоти з масовою концентрацією 1,0 моль/дм³ за наявності індикатору фенолфталеїну з масовою концентрацією 1%, вирахуванням числа омилення у мг *KOH* (гідроксиду калію) за формулою, що забезпечує достовірність результатів у разі визначення якості жиру тваринного походження за числом омилення.

Дослідження полягало в тому, що наважку жиру тваринного та рослинного походження у кількості 2,0-2,1 г обробляли спиртовим розчином гідроксиду калію у кількості 20,0-20,1 см³ з масовою концентрацією 1,0 моль/дм³ і прогрівали на киплячій водяній бані (100°C) упродовж 35-40 хв, потім приливали індикатор – спиртовий розчин фенолфталеїну з масовою концентрацією 1,0% у кількості 0,2-0,3 см³ з наступним титруванням розчином хлористоводневої кислоти з масовою концентрацією 1,0 моль/дм³ до нейтралізації рожевого кольору і вирахуванням числа омилення у мг *KOH* (гідроксиду калію) за формулою:

$$X = \frac{56,105 \cdot F \cdot (V - V_1)}{m}, \text{ де}$$

X – число омилення, мг *KOH*; 56,105 – маса гідроксиду калію, мг, еквівалентна 1 см³ розчину хлористоводневої кислоти концентрації (*HCl*) = 1,0 моль/дм³; F – відношення фактичної концентрації розчину хлористоводневої кислоти концентрації (*HCl*) = 1,0 моль/дм³ до номінальної концентрації; V – об'єм розчину хлористоводневої кислоти концентрації (*HCl*) = 1,0 моль/дм³, витрачений на нейтралізацію контрольної проби, см³; V_1 – об'єм розчину хлористоводневої кислоти концентрації (*HCl*) = 1,0 моль/дм³, витрачений на нейтралізацію дослідної проби, см³; m – маса наважки продукту, г.

Найвище число омилення – у жирах: свинячому – 202,24±0,16 мг *KOH*/г, яловичому – 198,12±0,14 мг *KOH*/г. Ці дані були стабільними та достовірними у 99,5% випадків, отже отримані показники можна використовувати під час визначення якості жиру тваринного походження.

Метод простий у виконанні, а його результати дають конкретні кількісні показники за числом омилення у жирах тваринного походження. Тому він пропонується як кількісний метод для удосконалення визначення числа омилення у жирах тваринного походження поряд з іншими методами визначення їх якості (йодне, пероксидне та кислотне числа, органолептичні показники тощо). Метод має перевагу перед існуючими методами визначення якості жиру в тому, що результати мають конкретне, достовірне кількісне значення, економиться витрата реактивів на його проведення, а тому може використовуватися у виробничій лабораторії потужностей з переробки жирових сумішей, супермаркеті, державній лабораторії ветеринарної медицини та державній лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи на агропродовольчому ринку. На запропонований метод подано Заявку за №и 2013 01255 від 04.02.2013 р. на видачу Патенту України на корисну модель.

Пасічник Ю.О. – студентка V курсу

Напрям підготовки – ветеринарна медицина

Науковий керівник – Букалова Н.В., кандидат вет. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, Біла-Церква, Україна

ВПЛИВ ЕХІНОКОКОЗНОЇ ІНВАЗІЇ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ

Одним з найтяжчих паразитарних захворювань, небезпечних для людей, є ехінококоз (гідатидоз). Ця хвороба завдає колосального збитку економіці внаслідок недостатньої кількості отриманого м'яса, молока, субпродуктів, шерсті, молодняка; хворі тварини мають знижену опірність до інфекційних захворювань.

Великого значення в епідеміології ехінококозу набувають дієві організаційно-господарські та санітарно-технологічні заходи, підвищення культури забою тварин, своєчасна післязабійна діагностика, повна утилізація відходів тваринництва й переробки, що виключає циркуляцію ехінокока і сприяє охороні довкілля.

Постійний, досить тісний контакт з людиною і домашніми тваринами м'ясоїдних є серйозною загрозою, пов'язаною із зараженням ехінококом. Тому основним завданням ветеринарної і гуманної медицини є розробка ефективних заходів щодо профілактики цього захворювання у продуктивних тварин та людей.

Мета роботи – визначення показників безпечності та якості продуктів забою свиней, уражених ларвоцистами ехінококів, що надходять на ТОВ «Поліс» м. Біла Церква Київської області; удосконалення їх ветеринарно-санітарного контролю; систематизація матеріалів з профілактики та заходів боротьби з ехінококозом мультилокулярним для попередження зараження людей.

Комплексна ветеринарно-санітарна експертиза (органолептичні, технологічні, фізико-хімічні, біохімічні, санітарно-мікробіологічні, токсико-біологічні показники) продуктів забою свиней, уражених ларвоцистами ехінокока, дозволила розробити науково обґрунтовані способи вдосконалення санітарної оцінки продуктів забою за ехінококозної інвазії.

У процесі післязабійного огляду печінки з незначним ураженням (інтенсивність інвазії 5-6 ларвоцист) патологоанатомічні зміни не були помітні, але виявляли ознаки переродження тканини довкола стінки ларвоцисти на відстані 1,5-2 см. За значного ступеня ураження печінка зазвичай матово-сірого кольору, щільна, збільшена, деформована ларвоцистами, в деяких випадках з ознаками атрофії паренхіми і розвитку в ній фіброзної тканини. За множинного ураження органу ехінококовими міхурами значних розмірів, його поверхня горбиста. Міхури наповнені прозорою, злегка опалесціючою рідиною з протосколексами на внутрішній (гермінативній) оболонці.

За високої інтенсивності ехінококозної інвазії (до 2 тис. ларвоцист) туші мали ознаки виснаження. Вони погано знекровлені, не мали кірки підсихання, м'язи вологі на розрізі, консистенція їх менш пружна, ямка у разі натиснення пальцем

виповнювалася повільно, бульйон під час проби варінням злегка каламутний, без осаду, зі слабким ароматом. Деякі туші мали жовтяничне забарвлення. Колір печінкової тканини на поверхні розрізу буро-червоний, паренхіма кашоподібна, легко зішкрябається, під час проби варінням бульйон мав виражений гіркий присмак. Спостерігали набряк та розм'якшення портальних лімфатичних вузлів.

За незначного ураження печінки показники органолептики туш свиней не відрізнялися від туш здорових тварин. Технологічні показники, забійні та м'ясні якості туш уражених тварин нижчі порівняно з тушами здорових. Забійний вихід менше на 4,2%, довжина беконної частини – на 11,6, а маса охолодженої туші – на 14,7%. Результати досліджень підтверджують дані Ю.К. Богоявленського зі співавторами про те, що уражена ларвоцистами ехінокока свиня втрачає в середньому 1,5 кг сала, 5,3 кг м'яса і 1,5 кг субпродуктів.

М'ясо від уражених ларвоцистами ехінокока тварин мали сумнівні показники бензидинової проби, відрізнялися й показники *pH* м'яса. У тушах здорових тварин через 24 год від початку процесу дозрівання *pH* становив 5,6 одиниць, а уражених – 6,5, що свідчить про поверхневі ферментативні процеси в м'ясі таких тварин, швидкий ріст та розмноження мікрофлори.

За біохімічними показниками м'ясо уражених ехінококами свиней мало нижчі показники харчової цінності порівняно з м'ясом здорових тварин. Таке м'ясо містить на 1,3% більше води, 2,6 – менше білка, 0,4% – жиру, має нижчі (на 0,7%) показники енергетичної цінності, на 37,5% менше вітаміну В₁₂, що пояснюється, напевно, зниженням білка в м'ясі уражених тварин, з яким цей вітамін легко зв'язується і знаходиться в недіалізованому стані.

Під час мікробіологічних досліджень туш свиней від досліджуваних тварин виявлені аеробні (ентеропатогенні серовари кишкової палички – *E. coli*, *Bact. faecalis alcaligenes*) та анаеробні мікроорганізми (клостридії – *Cl. perfringens*, *Cl. sporogenes*).

Не виправданим щодо правил ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясопродуктів є зачищення уражених ларвоцистами ехінокока ділянок печінки і реалізація без обмеження інтактних частин органу, що не відповідає європейським вимогам безпеки продуктів харчування.

Продукти забою, отримані від уражених тварин, необхідно направляти на бактеріологічні дослідження для виключення контамінації їх патогенною мікрофлорою, а їх санітарну оцінку проводити залежно від отриманих результатів.

Пикалюк Д.П. – студент II курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Пустова Н.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ІН'ЄКТУВАННЯ КУРЯЧИХ ТУШОК

М'ясопереробні підприємства та цехи з невеликими обсягами виробництва, орієнтовані на випуск невеликих партій м'ясних виробів різної номенклатури, цілком задовольняють ін'єкційні пристрої, споряджені системою нагнітання розсолу та пістолетом з однією або кількома гіподермічними голками. Великі підприємства з переробки м'яса птиці оснащують багатоголковими ін'єкторами розсолу з електромеханічним (частіше) або гідравлічним чи пневматичним (рідше) приводом робочих органів. Конструкцію ін'єктора, у тому числі кількість, конфігурацію та ступінь перфорованості голок, добирають відповідно до виробничої програми підприємства та особливостей оброблюваної сировини. Якщо для ін'єктування грудок та інших безкісткових напівфабрикатів часто застосовують голки невеликого (2 мм) діаметра з отвором біля вістря, то цілі тушки та м'ясо-кісткові частини обробляють за допомогою ін'єкторів з голками діаметром 3,5-4 мм, отвори у яких виконано на периферійній поверхні.

Раніше деякі виробники багатоголкових ін'єкторів використовували для оброблення тушок головки, споряджені потужними жорстко зафіксованими голками, що пробивали тушку наскрізь. Звичайно, за такого оброблення мова не йшла ані про належний товарний вигляд продукту, ані про харчову безпечність м'яса, у яке могли потрапити фрагменти кісток. Тому, з врахуванням розвитку технічних іновацій ми досліджували різні методи ін'єктування м'яса птиці, які використовують переробні підприємства України.

Майже всі профільні виробники обладнання для гідромеханічної обробки м'ясної сировини – Dorit-DFT (Німеччина), Fomaco (Данія), Gunther (Німеччина), Inject Star (Австрія), Karłowicz (Польща), Schroden (Німеччина), Suhner (Швейцарія), Vakona (Німеччина) та ін. – включають до номенклатури виготовлюваних багатоголкових ін'єкторів машини, призначені саме для обробки птиці. Такі ін'єктори споряджають голковими блоками спеціально підібраних за конструкцією та за кількістю ін'єкційних голок. Конструкцією ін'єкторів для оброблення птиці мають бути передбачені напрямні для орієнтації тушок під голковими блоками з метою рівномірного ін'єктування. Іншими необхідними конструктивними елементами ін'єкторів такого призначення є скидачі особливої конструкції, які попереджують механічні пошкодження тушок при зніманні їх з конвеєра після завершення ін'єктування.

Оскільки м'ясо птиці не характеризується виразною здатністю до утримання розчину (зазначений параметр у діапазоні від 21% до 50%), практикують ін'єктування тушок за середнього тиску у системі нагнітання – від 1,5 до 3 атм. «Технологічною інструкцією з виробництва виробів з м'яса птиці варених, копчено-варених до ДСТУ 4531:2006» рекомендується «шприцювання сировини розсолем у кількості від 30% до 40% від маси несоленої сировини одноголковим або багатоголковим ін'єктором з діаметром голок не більше ніж 2,5 мм під тиском

приблизно 0,2 МПа». Вважають припустимим максимальне насичення м'яса птиці розсолом у діапазоні від 45% до 50%.

Згідно вище наведеної Технологічної інструкції до ДСТУ 4531:2006, нашприцьовану сировину направляють на масування (тумблювання), тобто на оброблення у спеціальних барабанах з доливанням частини розсолу. Масування тушок та м'ясо-кісткових відрубів вимагає застосування спеціальних щадних режимів щодо тривалості та швидкості обертання робочого барабана, особливо якщо його діаметр сягає 0,9-1 м. Часто обробка тушок в барабанах є причиною пошкоджень м'язової тканини кістками та відділення шкіри, тому доцільно вишукати можливості застосування гідромеханічної обробки сировини в одну стадію – тобто шляхом самого лише ін'єктування. Виключення з виробничого ланцюжка технологічної операції масування позбавляє виробників можливості відкоригувати недоліки обробки сировини на попередній стадії, тобто під час ін'єктування. Це стосується охолоджених продуктів, оскільки заморожування також дає можливість мінімізувати видимі наслідки застосування голок великого діаметра – відбувається стиснення м'язів, і отвори від голок затягуються.

Останнім часом на ринку України пропагують спреї-ін'єктори м'ясної сировини. Фахівці Ogalsa (іспанська фірма, входить до складу промислової групи Adfood) розробили і пропонують нашим переробникам призначені для великих підприємств комплекти обладнання для ін'єктування продуктивністю до 10 000 тушок бройлерів на годину. Спреї-ін'єктування ефективно здійснювати за тиску – від 2 до 8 кг/см², а оптимальним є тиск – 6 кг/см², за якого досягнули збільшення маси відрубу на 74% відносно його початкової маси (рис. 1.). Проте спреї-ін'єктори неможуть повністю замінити ін'єктори інших типів, через складність виготовлення специфічних (тонких, із численними периферійними отворами надмалого діаметра) ін'єкційних голок, високий робочий тиск, тобто значно вищі вимоги до елементів гідросистеми, а також особливі вимоги до ін'єкційних розчинів, придатність яких для спреї-ін'єктування повинна бути перевірена.

Відповідно до наведеного вище порівняння ін'єктори Ogalsa за всіма технологічними параметрами вигідно відрізняються від звичайно застосовуваних на підприємствах багатоголкових ін'єкторів низького тиску. Спреї-ін'єктори забезпечують високу рівномірність розповсюдження розчину, менше його стікання, кращі органолептичні показники тушок птиці.

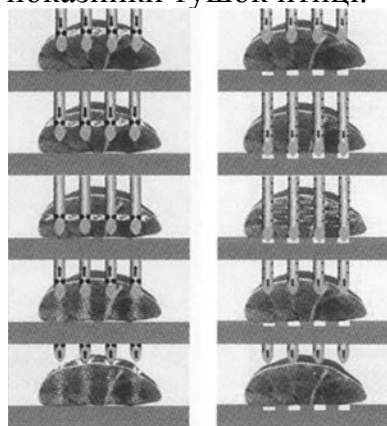


Рис. 1. Схема ін'єктування м'ясної сировини – ін'єктування за низького тиску (зліва), спреї-ін'єктування (справа)

Подорожня Т.В. – магістр

*Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Науковий керівник – Вербельчук С.П., кандидат с.-г. наук, доцент
Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна*

ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ МОЛОКА

Технологічні властивості молока – це фізико-хімічні показники, оптимальні параметри яких за сучасних технологій дозволяють виробляти якісні молочні продукти з максимальним економічним ефектом. До них відносять наступні показники: біохімічний склад, санітарно-гігієнічну якість, термостійкість молока, органолептичні та фізико-хімічні його властивості.

Склад та технологічні властивості молока залежать від багатьох факторів, які можна об'єднати в такі групи:

- фізіологічні: порода, період лактації, тривалість сухостійного періоду, вік, стан здоров'я та вгодованість тварини, індивідуальні особливості;
- умови одержання молока: проміжок між доїннями, швидкість та повнота видоювання, масаж вим'я, рівень механізації процесу доїння, кваліфікація оператора та ін.;
- фактори зовнішнього середовища: рівень та повноцінність годівлі корів, умови утримання тварин, дотримання розпорядку дня, сезон року, моціон та ін.

Видоєне молоко підлягає первинній обробці: очищенню, охолодженню і зберіганню до відправки на молокозавод.

При правильно і своєчасно проведеній первинній обробці зберігаються початкові властивості свіжовидоєного молока.

Первинну обробку молока на фермах і комплексах проводять у спеціальних приміщеннях – молочних блоках.

На фермі господарства в окремому приміщенні обладнано молочний блок. Безпосередньо в умовах ферми проводиться первинна обробка молока, яка включає в себе очищення його від механічних домішок – фільтрування та охолодження.

Під час доїння в молоко можуть потрапити різні механічні домішки (волос, пил, гній), тому з метою зменшення забруднення його фільтрують. Якщо молоко після видоювання зливають у фляги, то у горловину ставлять цідилки з фільтрами або обв'язують їх фільтруючою тканиною. Найдоцільніше використовувати фільтри із штучних тканин (лавсан), які легко промиваються, міцні і не жовтіють. Для обробки 1 тонни молока необхідно 0,017 метрів лавсану, тоді як марлі 1,26 метра. Фільтрування не забезпечує отримання чистого молока, оскільки частина механічних домішок розчиняється і разом із мікроорганізмами потрапляє в молоко.

Молоко високої якості неможливо одержати без охолодження. Воно є одним із основних факторів збереження якісних показників свіжовидоєного молока. Молоко у холодильній установці охолоджується до температури +8° С і не раніше

як через 2 години після доїння викачується на молоковоз. Далі молоко відправляється на Житомирський молокозавод «Рудь».

Доїння корів у господарстві здійснюється за допомогою доїльної установки типу АД-100 з доїнням корів у переносні відра. Незалежно від способу доїння і типу доїльних установок оператор для кожної корови виконує одні й ті самі процеси й операції. Машинне доїння в господарстві має три робочі періоди – підготовчий, основний, заключний.

Робота починається з шести підготовчих операцій: підхід оператора до чергової корови, обмивання вим'я теплою водою; витирання його рушником, масаж вим'я; здоювання перших цівок молока; надівання доїльних стаканів на дійки вим'я. Тривалість цих операцій становить близько 1 хвилини. Після цього настає процес безпосереднього видоювання корови апаратом.

Заключних операцій також шість: підхід оператора до корови; машинне додоювання; відключення і знімання доїльних стаканів з дійок вим'я; контроль його стану; зливання молока. В процесі доїння однієї корови апаратом у оператора є час для виконання підготовчих і заключних операцій для інших корів.

Здоювання перших порцій молока дає змогу своєчасно виявити хворих на мастит тварин, а також зменшує рівень його мікробіологічного забруднення. Для кращої молоковіддачі необхідно проводити масаж вимені, але в господарстві цим здебільшого нехтують.

Роздавання кормів та заміна підстилки проводиться здебільшого за 1-1,5 години до початку доїння. Також проводиться щоденний моціон тварин.

Молоко після доїння, відносять до молочного блоку, очищають його від механічних домішок шляхом фільтрації, охолоджують і зберігають при низькій температурі. Всі ці заходи є шляхом збільшення якості молока.

Для поліпшення якості продукції важливе значення має забезпечення санітарно-гігієнічних умов і чистоти на фермах, організація систематичного і достатнього постачання їх миючими й дезінфікуючими засобами, фільтрами та іншими матеріалами.

Термін зберігання молока на фермах до відправлення на молокопереробні підприємства при температурі 4° С не повинен перевищувати 24 годин, при температурі 6° С – 18 годин, а при температурі 8° С – 12 годин. Забороняється змішувати охоложене і парне молоко, оскільки при цьому підвищується температура і мікрофлора починає бурхливо розвиватися. Крім того знижується його сортність.

Отже, підвищення якості продукції великою мірою залежить від рівня професійної підготовки кадрів і матеріальної заінтересованості тваринників.

Романова Д.О. – студентка IV курса, Пушкарєв И.А. – аспирант

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Рудишин О.Ю., доктор с.-х. наук, профессор

ФБГОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет», Барнаул, Россия

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЯСА СВИНЕЙ, ВЫРАЩЕННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

В нашей стране развитию свиноводства как одной из наиболее скороспелых отраслей животноводства уделяют особое внимание. Свинина по удельному весу в мясном балансе занимает второе место, уступая лишь говядине.

По данным научно-исследовательского института мясной промышленности, 25-30% всего мяса, идущего на переработку, должна составлять свинина.

Мясо свиней богато полноценным белком, содержащим все незаменимые аминокислоты, минеральными веществами и витаминами группы В, сало, является важным источником незаменимых жирных кислот. Мясо, полученное от животных, обладает высоким вкусовым качеством, и являются ценным продуктом питания. В организме человека переваримость свиного мяса достигает 95%, сала 98% [2].

Научными исследованиями и практикой установлено наличие корреляции между многими показателями мясной продуктивности свиней, степень которых в значительной мере зависит от генотипа животных и условий среды [3].

В связи с вышесказанным нами была поставлена цель, оценить влияние различных агроклиматических условий на качество мяса молодняка свиней. В наших исследованиях сравнивалось мясо, полученное в двух хозяйства расположенных в различных агроклиматических зонах. В исследованиях сравнивались хозяйства СПК колхоз «Путь к коммунизму» расположенное в степной зоне и хозяйство ОАО «Линевское» расположенное в зоне предгорий.

Для исследований из каждого хозяйства было отобрано по двенадцать проб мяса и сала. Мясо для исследований бралось при убое свиней из длиннейшей мышцы спины. Исследования образцов мяса привадили в лаборатории «Мяса и крови» кафедры частной зоотехнии Алтайского государственного аграрного университета. В ходе исследований в мясе мы определяли влагоудерживающую способность методом прессования по Р. Грау и Р. Хам. рН мяса определяли потенциометрическим методом с помощью электронного рН метра. Гигроскопическую влагу определяли экспресс-методом путем высушивания в сушильном шкафу при температуре 130° С, определение первоначальной влажности проводили путем высушивания в сушильном шкафу при температуре 60-65° С, жир определили методом Сокслета, общий азот и белок определили методом Къельдаля. Определение сырой золы осуществили путем сжигания образцов мяса и сала в муфельной печи при температуре 500° С, кальций в ходе исследований определяли оксалатным методом, а содержание фосфора установили колориметрическим методом [1].

На основании данных полученных в результате исследований нами был определен химический состав образцов мяса и сала. На основании полученных результатов было определено влияние экологических зон на биохимический состав мяса, свиней (табл. 1).

Таблица 1

Влияние экологических зон на биохимический состав мяса свиней (%)

Группа / показатели	n	Вода	Сухое вещество	Жир	Белок	Зола
Норма		51,0 – 57,0	45,0 – 49,0	19 – 30	14 – 17,2	0,8 – 1
ОАО Линеvский племзавод (предгорная зона)	30	56,45±0,446	43,55±0,476	26,14±0,606	16,38±0,257	1,03±0,016
СПК колхоз «Путь к коммунизму»	12	53,98±1,276	46,02±1,221	27,99±1,916	17,03±1,090	0,99±0,047

Из таблицы 1 видно, что больше воды содержится в мясе, полученном в предгорной зоне – на 2,47%. Наряду с этим в предгорной зоне меньше сухого вещества на 2,4%, жира на 1,8%, белка на 0,6%, но больше золы – на 0,04%. Все указанные показатели находятся в пределах нормы.

Также мы лабораторным путем установили содержание микроэлементов в образцах мяса полученных при убое животных (табл. 2).

Таблица 2

Влияние экологических зон на содержание макроэлементов в мясе (мг)

Группа / показатели	n	Кальций	Фосфор	Железо
Норма		7 – 8	164 – 185	1,6 – 1,8
ОАО Линеvский племзавод (предгорная зона)	30	7,8±0,16	185,0±9,01	1,65±0,020
СПК колхоз «Путь к коммунизму»	12	7,2±0,26	148,0±9,00**	1,50±0,022**

Из таблицы 2 следует, что при сравнении образцов мяса, полученных в различных климатических зонах, степная зона уступает предгорной по содержанию кальция на 0,6 мг, фосфора на 37 мг ($P>0,99$), железа на 0,15 мг ($P>0,999$). В мясе, полученном в степной зоне, наблюдается большой недостаток фосфора (на 16 мг от нормы) и небольшой недостаток железа (на 0,1 мг от нормы).

Также определили содержание микроэлементов в мясе (табл. 3).

Таблица 3

Влияние экологических зон на содержание микроэлементов в мясе (мг)

Группа / показатели	n	Витамин А	Витамин В ₁	Витамин В ₂
Норма		Следы	0,5 – 0,6	0,14 – 0,16
ОАО Линеvский племзавод (предгорная зона)	30	0,0	0,56±0,017	0,15±0,009
СПК колхоз «Путь к коммунизму»	12	0,0	0,51±0,011***	0,14±0,0012

Проведя анализ таблицы 3, можно заключить, что мясо, полученное в предгорной зоне, содержит больше витамина В₁ на 0,05 мг ($P>0,999$), В₂ на 0,01 мг. В результате проведенных опытов в мясе обнаружены следы витамина А. Содержание микроэлементов в мясе соответствует нормам.

Влияние экологических зон на технологические качества мяса представлены в таблице 4.

Таблиця 4

Влияние экологических зон на технологические качества мяса

Группа / показатели	n	ВУС % к мясу	ВУС % к общей влаге	РН
Норма		50 – 60	70 – 85	5,5 – 6,5
ОАО Линеvский племзавод (предгорная зона)	30	59,02±0,723	82,63±1,024	6,37±0,051
СПК колхоз «Путь к коммунизму»	12	54,85±2,133	78,70±2,546	5,47±0,044***

Посмотрев на таблицу 4, можно сделать вывод о том, что значения влагоудерживающей способности в процентах к мясу и общей влаге, а также РН находятся в пределах нормы. Необходимо отметить, что в предгорной зоне, по сравнению со степной зоной показатель ВУС% к мясу выше на 4,1%, показатель ВУС% к общей влаге выше на 3,93%, показатель РН выше на 0,9.

В результате исследования мяса молодняка свиней, выращенных в различных агроклиматических условиях, было выявлено, что разные климатические условия по-своему влияют на качество мяса через рацион, химический состав которого различен по причине того, что корма были выращены в разных регионах.

Наивысшим качеством отличалось мясо, получаемое в предгорных зонах края. В его пробах наблюдалась наивысшая концентрация макро и микроэлементов при наилучшей технологической пригодности.

Литература

1. Бурцева С.В. Современные биологические методы исследования в зоотехнии / С.В. Бурцева, О.Ю. Рудишин, Л.Н. Черемнякова. – Барнаул: АГАУ. – 2013. – С. 46-65.
2. Значение свиноводства в увеличении производства мяса [электронный ресурс] Мастер свиновод: мат. интернет, 2013. – <http://www.prosvinovod.ru/>, свободный (7.04,13).
3. Походня Г.С. Свиноводство / Г.С. Походня, А.Г. Нарижный, П.И. Бреславец, Г.В. Ескин, Е.Г. Федорчук, А.П. Бреславец. – М.: Колос. – 2009. – С. 121-160.

УДК 619:614.31:637.524.075:664

Токар Л. – студентка IV курсу*Напряв підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**Науковий керівник – Приліпко Т.М., доктор с.-г. наук, професор**Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна***КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ****ТА БЕЗПЕКИ НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ**

В останні роки за врахування сучасних вимог нутріціології та економічної ситуації виробники частіше надають перевагу виробництву ковбас за власними технічними умовами. Вони впроваджують у виробництво нові рецептури м'ясної продукції заданого хімічного складу, збалансованої за основними складниками, застосовують сучасні технології, що оптимізують і наближають до мінімуму витрати під час переробки продукції тваринництва, забезпечують раціональне

використання продуктів забою та різних харчових добавок. Тому питання належного контролю за виробництва ковбасних виробів, ідентифікація їх критеріїв якості й безпеки є надзвичайно актуальним.

Проведена оцінка якості та безпеки напівкопчених ковбас, виготовлених за технологічних умов ПП «Астарта-2005» Кам'янець-Подільського району, за органолептичними, фізико-хімічними та окремими показниками безпеки (мікробіологічні).

Результати досліджень показали, що усі досліджені нами ковбасні батони мали чисту поверхню, непошкоджені оболонки. Ковбасні батони мали пружну консистенцію, дещо ніжнішу консистенцію ми відмічали під час дослідження ковбаси «Краківська фірмова».

За оцінки ковбасного фаршу на розрізі відмічали його однорідність. Характер та колір рисунку на розрізі дещо відрізнявся для різних видів напівкопчених ковбас, що зумовлено особливостями їх рецептури. Так, саямі «Венгерська» мала більш однорідний рисунок, червоний колір фаршу, містила дрібно розмелені часточки свинячого шпику. На розрізі ковбас «Московська нова» та «Краківська фірмова» чітко виділялися шматочки шпику різних розмірів. Відмітимо, що шматочки шпику у ковбасному фарші «Московської нової» були не рівномірно розподілені по всій масі виробу. Крім того, ця ковбаса мала всередині дрібні пустоти, що свідчить про недостатнє наповнення ковбасних оболонок та ущільнення ковбасного фаршу під час осадження. На розрізі ковбаси «Краківська фірмова» – наявність невеликих шматків як шпику, так і м'яса, що зумовлено особливостями підготовки ковбасного фаршу. Під час формування ковбасного фаршу краківської ковбаси не використовується кутерування, тобто застосовується крупне розмелювання на вовчках. Разом з тим, сервелат та краківська ковбаса мали найніжнішу консистенцію. Кожен органолептичний показник був оцінений за 5-бальною шкалою.

За результатами бальної оцінки встановлено, що за зовнішнім виглядом усі ковбасні вироби отримали досить високу оцінку. Більш ніжна та пружна консистенція була визначена за оцінки сервелату та краківської ковбас, що відповідно і відобразилося більш високим балом. За смаковими характеристиками найвищу оцінку отримала ковбаса «Краківська фірмова», яка мала приємні смакові характеристики, найнижчу – «Московська нова», що зумовлено, на наш суб'єктивний погляд, недостатньо вираженим «м'ясним» смаком цього виду ковбас. Усі ковбасні вироби отримали невисоку оцінку за запахом, оскільки мали насичений аромат унесених до складу ковбасного фаршу сумішей спецій. Більш приємний колір відмічали на розрізі ковбаси «Краківська фірмова», що відобразилося і на бальній оцінці цього показника.

Масова частка води в досліджених 3-х пробах саямі «Венгерська» не перевищувала допустимого рівня і в середньому становила 50,7%. Невисоким був вміст у цих ковбасних виробих й білку – в середньому 16,6%. Досить високим вміст жиру в ковбасах зумовлено, на нашу думку, великою кількістю внесеного шпику та використанням жирних сортів м'яса. Масова частка води в напівкопченій ковбасі «Московська нова» була на верхній межі норми і становила в середньому 51,93%. Масова частка білку в окремих пробах ковбас значно коливалася – від 15 до 18% (за середнього вмісту 16,73%).

Масова частка жиру в ковбасі «Московська нова» становила 29,43%. Це досить високий показник, хоча і значно менший за максимальний нормований рівень. Масова частка кухонної солі незначно коливалася і становила в середньому 4,2%.

Масова частка води у напівкопченій ковбасі «Краківська фірмова» досягала максимально допустимого рівня і в середньому становила 54,33% за незначного (на 0,6%) перевищення вмісту води у першій дослідній пробі. Дещо нижчим цей показник був у третій пробі, ще нижчим – другій.

Уміст жиру в ковбасі складав 29,0%, за коливання в окремих пробах від 28 до 31%. Масова частка кухонної солі була в межах норми – 4,3%.

За результатами мікробіологічного дослідження напівкопчених ковбас встановлено, що в жодній пробі досліджених ковбасних виробів не виявлено бактерій групи кишкової палички та сальмонел, а кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ) не перевищувала регламентованого рівня (1×10^3 КУО/г).

Аналіз одержаних нами даних дає підстави стверджувати, що на підприємстві дотримуються технологічних режимів та ветеринарно-санітарних вимог під час виробництва напівкопчених ковбасних виробів, що дозволяє отримувати продукцію належної якості.

УДК 664:637.5:633.34

Ціхурська М.В. – магістр

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Вербельчук С.П., кандидат с.-г. наук, доцент

Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОВБАСНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Сучасні економічні умови ставлять перед харчовою промисловістю питання пов'язані з комплексною переробкою сировини, вдосконаленням техніки і розробкою прогресивної технології, освоєнні нетрадиційних видів сировини, випуску нових видів харчових продуктів.

З метою збільшення ефективності виробництва м'ясопродуктів останнім часом все більшу увагу спеціалістів привертають різноманітні білкові добавки, що раніше вважались не традиційними для м'ясної і м'ясопереробної промисловості. Додатковим джерелом білка можуть бути побічні продукти переробки тваринної чи рослинної сировини, організми, які накопичують значну кількість білків чи біосинтезуючих білків з використанням субстратів, що є відходами основних харчових виробництв. Проводяться роботи по розробці нових рецептур і технологій нових комбінованих виробів високої біологічної цінності з м'ясної сировини з білковими добавками тваринного і рослинного походження. Велика кількість досліджень підтверджує можливість використання молока, крові, овочів, зернобобових як сировину при виробництві напівфабрикатів, паштетів, ковбасних виробів.

Проблему, пов'язану з погіршенням стану здоров'я населення України потрібно виділити окремо. Значний вплив на погіршення показників здоров'я мають порушення структури харчування через недостатній рівень вживання

основних поживних речовин (особливо білка), порушення співвідношення між ними в бік збільшення кількості жирів і вуглеводів.

У більшості цивілізованих країн до організму людей білки, як правило надходять у виді м'ясних продуктів. Проте для країн з низькими доходами такий тип харчування є недоступним, оскільки ці продукти для багатьох прошарків населення є досить дорогими. Альтернативою є зерно й насіння зернобобових та олійних культур, які за хімічним складом близькі до м'ясо-молочних продуктів і в 3-4 рази дешевші.

Проблема збільшення ресурсів харчового білка раніше вирішувалась за рахунок інтенсифікації виробництва продуктів тваринництва. Зараз при переробці тваринної сировини велика увага надається більш повному використанню білків молочних продуктів і побічній продукції основного м'ясопереробного виробництва (крові, кісток, субпродуктів, сполучної тканини і т. ін.) на харчові цілі, скорочення втрат сировини і готової продукції при транспортуванні, переробці і зберіганні, збільшення виходу готової продукції.

В усьому світі велика увага спеціалістів надається такому джерелу білка, як рослинний білок. Шляхом фотосинтезу рослини накопичують в своєму листі, насінні, плодах та стеблах велику кількість вуглеводів, білків, ліпідів, вітамінів та інших корисних речовин. За останні роки науковцями доведена доцільність виповнювати дефіцит білка в харчуванні людини за рахунок використання саме рослинного білка. В якісному відношенні рослинні білки менш повноцінні, але їх ресурси значні і витрати праці і енергії на виробництво рослинних білків в 10 разів менші, ніж витрати на виробництво тваринних білків.

Одним з найбільш дешевих і дуже поширеним джерелом високоякісного білка є соя. Насіння сої має найбільший вміст білка серед інших зернових і зернобобових культур і великий вміст жиру. Соевий білок досить збалансований за амінокислотним складом, він має високий рівень всіх незамінних амінокислот, крім метіоніну. На відміну від продуктів тваринного походження, соєві продукти не вміщують холестерин і мають властивість нормалізувати його рівень у організмі.

З насіння сої виробляють велику кількість різноманітних модифікацій білкових продуктів з різним вмістом білка і різними функціональними властивостями. Використання таких продуктів при виробництві м'ясних виробів дозволяє створити харчові продукти направленої дії, з визначеним складом.

Рослинні білки, і особливо білки бобових, завдяки високому вмісту поживних речовин і їх засвоюваності, мають високу харчову цінність. Висока харчова цінність, відмінні функціональні якості і біологічна цінність через великий вміст незамінних амінокислот (крім метіоніну), забезпечили її широке використання. Досвід створення повноцінного і доступного харчування свідчить про широкі можливості використання сої, яка має високий вміст білкових речовин, жирів, що містять поліненасичені жирні кислоти (лінолеву та ліноленову), які не синтезуються в організмі людини, високим вмістом вітамінів і мінеральних речовин, а тому може бути використана для покращення харчової та біологічної цінності м'ясних виробів.

Технологія комбінованих м'ясних виробів з повноцінним рослинним білком відповідає вітчизняній концепції здорового харчування, дає змогу раціонально переробити тваринну сировину та ефективно використати високу біологічну, харчову цінність і функціональні властивості соєвих білків, для виробництва комбінованих

продуктів з високою харчовою і біологічною цінністю та зниженою собівартістю, внаслідок їх використання, є дуже актуальним. Крім того соя є одним з найбільш дешевих джерел рослинного білка, що робить її переробку економічно вигідною.

УДК 637.146:613.287

Цуркан Н. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Приліпко Т.М., доктор с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ ТА ГЛАЗУРОВАНИХ СИРКІВ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Досягнення безпечності і належного рівня якості продовольчої сировини і харчових продуктів є одним із найважливіших завдань сучасного суспільства щодо здоров'я населення і збереження його генофонду. Постановою Кабінету Міністрів України від 4.01.1999 №12 затверджено перелік харчових добавок, дозволених для використання в харчових продуктах. Водночас багато добавок, заборонених в Україні, можуть використовуватися в інших країнах, і це потрібно враховувати під час надходження імпортованих товарів. Законодавчими актами забороняється ввезення та реалізація харчових продуктів, які не відповідають вимогам щодо використання речовин, не дозволених як харчові добавки. Виробник, не порушуючи закону, має право підмішувати різні харчові добавки, зберігаючи вигляд, смак і запах того продукту, який ми колись називали натуральним. Застосування їх прийнятне, якщо вони, навіть за тривалого використання, не загрожують життю людини, що і мають гарантувати законодавчо затверджені норми.

Дуже важливо, щоб внесені добавки не змінювали споживних властивостей харчових продуктів. Винятком є частина продуктів спеціального і дієтичного призначення. Особливу увагу звертають на те, щоб виключити застосування відповідних добавок для маскування ознак неякісної сировини, технологічних дефектів і псування або зниження цінності сировини і готового продукту. Забороняється використовувати харчові добавки в тих випадках, коли відповідний ефект може бути досягнутий технологічними методами або коли вони технічно й екологічно недоцільні.

За національними стандартами молочними можуть називатися лише ті продукти, котрі складаються виключно із натурального молока. Слід зважити на те, що деякі компоненти рослинних олій можуть бути шкідливими для здоров'я. Але більшість споживачів навіть не підозрюють, що нанести удар їхньому здоров'ю можуть молочні продукти, які завжди позиціонувалися виключно як корисні. На сьогодні дані досліджень спеціалістів Укрметртестстандарту свідчать не на користь молочних продуктів та солодоців, що продаються з наших прилавків. У багатьох улюблених дорослими, а головне, і найнебезпечніше –

дільми, йогуртах, десертах, сирках тощо виявлені консерванти, барвники, інші небезпечні речовини, перевищення норм вмісту яких в деяких випадках має високе перевищення. Незважаючи на те, що стаття 6 Закону України «Про молоко та молочні продукти» забороняє використання консервантів у кисломолочній продукції, виробники додають бензойну і сорбінову кислоти спеціально для підвищення термінів їх зберігання. Тому в Україні переважає більшість продуктів, які не відповідає встановленим вимогам і вони мають значний рівень ризику через високий вміст бензойної кислоти, хоч остання виробляється організмом тварини через не дуже добру екологію і слугує природним консервантом молока. Нещодавно МОЗ України встановив норму її вмісту – не більше 5 мг на кг.

Кафедрою технології переробки продукції тваринництва і хімічних дисциплін ПДАТУ проведені дослідження якості кисломолочного сиру різних молокопереробних підприємств України.

Детальними дослідженнями виявлені консерванти – бензоат натрію (E-211) та бензойна кислота (E-210), сорбінова кислота (E-200), барвник тартразин (E-102), відносяться до семи найнебезпечніших для здоров'я людини харчових E-добавок, які в світі нині заборонено використовувати. Так, сир кисломолочний «Творожна традиція», який виготовляє ЗАТ «Лакталіс-Николаев містить 18,4 мг/кг бензойної кислоти, що у 3,7 рази перевищує допустиму норму; сир кисломолочний (9,2 мг/кг) – ТОВ «Молочний Дім» – у 2 рази; сир кисломолочний солодкий, 23% жирності з родзинками (43,8 мг/кг) – ВАТ «Кременчуцький міськмолокозавод» у 9 разів, а за вмістом сорбінової кислоти у 13,6 рази; сирок глазуrowаний 15% жирності з полуницею «Щодня» містить (E210) 27,1 мг/кг – виробник ТОВ «Молочная фабрика «Рейнфорд» ДП «Молочний завод»; глазуrowаний сирок 23% жиру з начинкою «Персик у шоколадній глазури» (21,2 мг/кг) – ВАТ «Львівський молочний завод».

У кисломолочному сирку «Фанні» виявлені БГКП.

Дослідження показали, що 90% зразків досліджених кисломолочних продуктів не відповідає встановленим вимогам і вміст бензойної та сорбінової кислот та барвника тартразину перевищував встановлену норму її вмісту у 2-10 разів.

УДК 637.1

Шарыпкина В. Ю., Васильев А. В. – студенти IV курсу

Направление подготовки – технология производства и переработки продукции животноводства

Научный руководитель – Ершова И.Г., кандидат техн. наук

Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, Чебоксары, Россия

АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ МОЛОКА НАСЕЛЕНИЕМ

Молоко полезный продукт. Технология производства питьевого молока довольно сложна, и спрос на него напрямую зависит от его качества. Проанализируем динамику потребления молока (рис. 1).

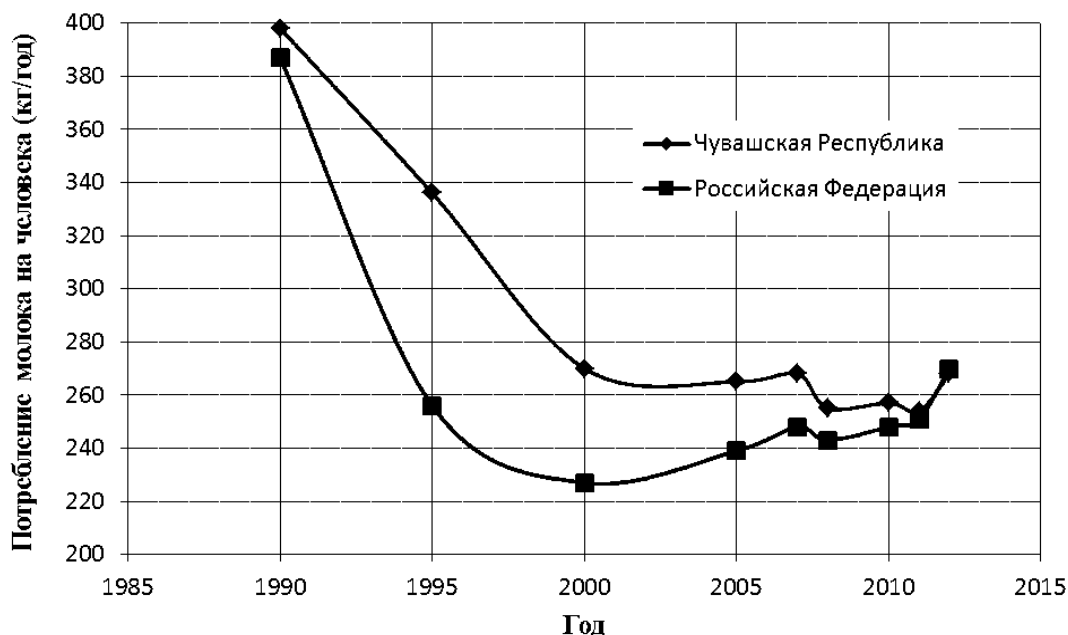


Рис. 1. Среднее потребление молока в Чувашской Республике и в Российской Федерации на 1-го человека (кг/год)

Из приведенных данных видно, с 1990 г. по 2012 г. видно, что с 1990 года потребление молока на человека (кг/год) снижается. В чувашской республике в 1990 году потребление молока на человека в год составило 398 кг, а в Российской Федерации 387(кг/год). Этот показатель снижался вплоть до 2008 года, когда потребление молока на человека в Чувашской Республике составило 255 (кг/год), а в Российской Федерации 243 (кг/год). После 2008 года потребление молока начало увеличиваться в Чувашской республике к 2012 году составило 268 (кг/год), а в Российской Федерации 270 (кг/год). В 2012 году на душу одного россиянина приходилось больше молока, чем в Чувашской Республике. Низкий уровень потребление молока в 2008 году связан с экономическим кризисом.

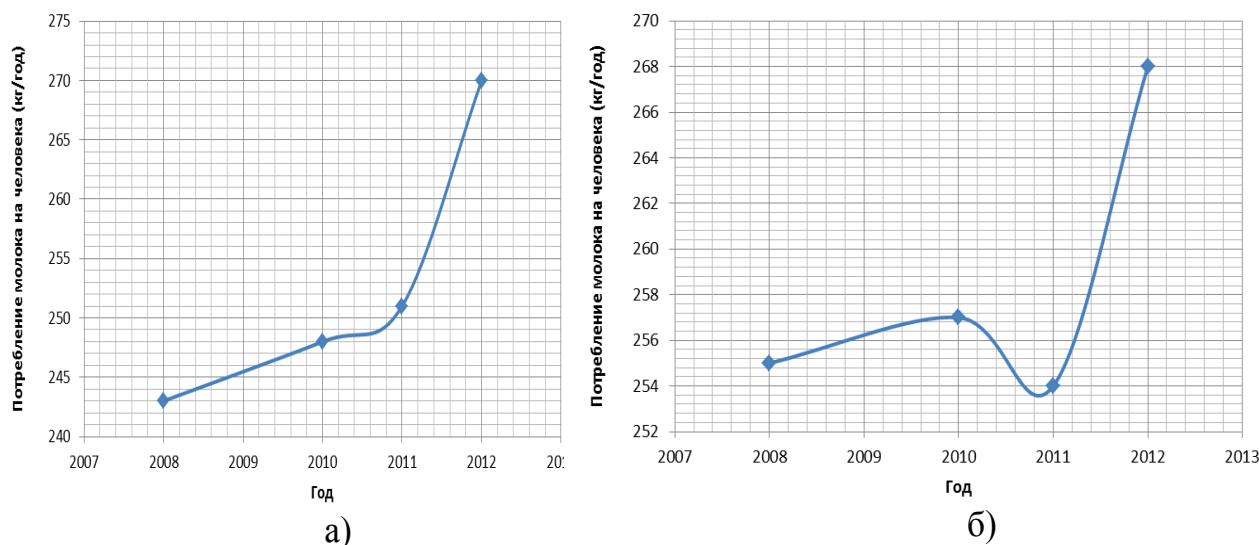


Рис. 2. Среднее потребление молока на 1-го человека (кг/год), за последние 4 года: а) по России, б) по Чувашской Республике

По данным диаграмм (рис. 2) можно сделать следующий вывод: в Чувашской Республике в 2010 году потребление молока на человека в год составило 260 кг, а в Российской Федерации – 250 (кг/год). После 2010 года потребление молока начало увеличиваться: в Чувашской Республике к 2012 году составило 268 (кг/год), а в Российской Федерации 270 (кг/год). В 2012 году на душу одного россиянина приходилось больше молока, чем в Чувашской Республике. Низкий уровень потребления молока в 2010 году связан с экономическим кризисом.

УДК 619:614.31:637.12.04/.07

Шевчук О. – студентка ОКР «Спеціаліст»

Спеціальність – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Приліпко Т.М., доктор с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ СИРКОВОЇ МАСИ ТА ТВЕРДОГО СИЧУГОВОГО СИРУ «РОСІЙСЬКИЙ» ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ СИСТЕМИ НАССР

У сучасних умовах важливими вимогами до молочної продукції є її безпечність, стійкість під час зберігання, добрі смакові та поживні властивості, відповідність нормам за фізико-хімічними та мікробіологічними показниками. Сьогодні в нашій державі не існує єдиних обов'язкових вимог до виробників в галузі харчової промисловості, зокрема – й до виробників молочних продуктів. Це значно ускладнює контроль за показниками якості та безпечності харчової продукції.

Система НАССР являє собою систему оцінювання й контролю небезпечних чинників молочної сировини, технологічних процесів і готової продукції. У наш час це – актуальна модель управління якістю та безпечністю харчових продуктів у промислово розвинених країнах світу

Мета роботи – аналіз показників якості та безпеки сиркової маси різних виробників та торгових марок, саме: ТМ «Слов'яночка», ТМ «Добряна», ТМ «Яготинський» та контроль фізико-хімічних показників якості молока-сировини та твердого сиру «Російський» у ході технологічного процесу ВАТ «Світловодський маслосиркомбінат», м. Світловодськ Кіровоградської області.

Аналіз маркування та упакування досліджуваних зразків продукції свідчить, що жодним з виробників не дотримано вимог ДСТУ 4518-2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів», зокрема, встановлено недотримання вимог маркування на упаковці продукту усіх виробників, не в повному обсязі викладено інформацію, і є важко доступною для споживача.

За органолептичними показниками (смак, запах, колір, консистенція) усі досліджувані проби відповідали вимогам нормативних документів (НД), за винятком консистенції сиркової маси ТМ «Добряна», що отримала низьку оцінку через те, що брикети слабо тримали форму.

Виробниками завищені (фальсифіковані) показники усіх складників, заявлених на маркуванні продукту, а зазначена кількість білка не відповідала нормі, регламентованій нормативним документом. Жоден з виробників не зазначив уміст

води та показники титрованої кислотності, що є обов'язковими для маркування даного виду молочної продукції. Показник титрованої кислотності є важливим з точки зору безпечності продукції. У різних виробників значення титрованої кислотності були різними, а в сирковій масі ТМ «Яготинський» – на верхній межі норми. У сирковій масі ТМ «Добряна» масова частка води перевищила допустиму норму на 6,0%, що, звичайно ж, вплинуло на її консистенцію.

Кількість мезофільних аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ) в усіх досліджених пробах не перевищувала допустимих рівнів, що гарантує безпечність сиркової маси для споживачів.

Таким чином, жоден з виробників повною мірою не дотримується вимог нормативних документів (НД), адже всі вони керуються технічними умовами (ТУ), розробленими та затвердженими на кожному підприємстві, і жоден з них не дотримується вимог чинного ДСТУ 4503:2005 «Вироби сиркові. Загальні технічні умови», що свідчить про неузгодженість нормативного регулювання молокопереробного виробництва.

Молоко-сировина для виготовлення твердого сиру «Російський» за всіма показниками повинне відповідати вимогам державного стандарту. Кислотність досліджуваного молока не перевищувала 17°Т, що відповідало екстра та вищому гатункам. Температура молока значно коливалася: у першій дослідній пробі вона становила 8° С, що відповідало вимогам до молока екстра та вищого гатунку, другій – 10° С, що регламентує норму для молока 1 та 2 гатунків. Третя проба молока мала температуру, що на 2° С вище нормованої ДСТУ. Тому таке молоко негайно повинне піддаватися охолодженню та переробці (за умови його відповідності за мікробіологічними показниками).

Усі досліджені проби молока мали невисокий уміст сухих речовин, що відповідало вимогам другого гатунку, середніми рівнями жиру і білка. Величина *pH* досліджуваного молока становила 6,65 од. за норми 6,3-6,9.

Титрована кислотність нормалізованого молока на 0,5°Т вища порівняно з вихідною сировиною, активна кислотність, навпаки, знизилася на 0,2 одиниці. Масові частки білка та сухих речовин зменшилися на 0,1%, жиру – 0,01%.

Титрована кислотність підсирної сироватки на початку обробки згустку була невисокою (11,5 од.), а після другого нагрівання зменшилася на 0,75 од. Величина *pH* підсирної сироватки на початку обробки становила 6,44 од., а після другого нагрівання зменшилася на 0,02 од. На етапі розрізання сирного згустку масова частка жиру склала в середньому 0,18%, а після другого нагрівання зменшилася на 0,06% (у 3 рази). Значення *pH* підсирної сироватки в кінці обробки сирного зерна була на 0,21 одиниці меншою, ніж на попередніх етапах його обробки, а готового сирного зерна – значно нижча (на 0,7 од.) порівняно з молоком на момент його надходження на переробку.

Масова частка води у дозрілому сирі не перевищувала 42%, що відповідало регламентованому показнику (згідно з ТУ – не більше 43%), жиру – на 0,45% вищою (норма – 50%), кухонної солі – 1,6% (1,3-1,8%).

Отже, впровадження системи НАССР дозволяє проводити ретельний контроль якості та безпеки сировини і готового продукту на всіх етапах його виробництва.

Розділ 6. **БІОРІЗНОМАНІТТЯ, МОНІТОРИНГ І БІОРЕСУРСИ ПРИРОДНИХ І ТРАНСФОРМОВАНИХ ЛАНДШАФТІВ**

УДК 544.6

Банас О.С. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – екологія, охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування

Науковий керівник – Костишин С.С., доктор біол. наук, професор

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Чернівці, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ НІТРАТІВ Р. ПРУТ В МЕЖАХ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Масштабною проблемою людства є прогресуюче забруднення річок, озер і підземних вод. Серед хімічних речовин, що надходять у водойми і небезпечними для живих організмів є нітрати. Головними джерелами у воді є органічні речовини, а також промислові та сільськогосподарські викиди. Додаткова кількість нітратів потрапляє у воду з оксидами Нітрогену, що утворюються при грозових розрядах.

Насправді ця проблема значно складніша і пов'язана з порушенням природних колообігів речовин, насамперед, з порушенням біогенних елементів у ландшафтах. Оскільки хімічні і біохімічні зв'язки азоту в природі здебільшого пов'язані з взаємоперетворенням трьох його найбільш представлених рухомих форм – NO_3 , NO_2 і NH_4 це дає можливість проведення екологічної оцінки та нормування якості природних вод. Тому дослідження забруднення річок сполуками нітрогену є актуальним і першочерговим завданням на шляху до відновлення стану водного середовища [2].

Метою нашої роботи є визначення вмісту нітратів у ВБЕ р. Прут, з різним рівнем антропогенної трансформації – лучній і пасторальній. Дані об'єкти порівнювалися у межах 14 населених пунктів. У табл. 1 зазначено назви пунктів, які досліджувалися у складі водозбірно-басейнових екосистемах (ВБЕ) р. Прут. Використовували класичні методи аналізу [1].

Таблиця 1

Вміст нітратів у воді ВБЕ р. Прут, мг/л

№	Назва населеного пункту	Екосистема	
		Лука	Пасовище
1	с. Мариничі	-	2,43±0,15
2	с. Черногузи	2,18±0,11	11,43±0,33
3	с. Карапчів	4,08±0,04	3,48±0,04*
4	с. Брусниця	7,48±0,08	12,85±0,27
5	с. Ошихліби	15,85±2,46	10,33±0,29
6	с. Драчинці	1,98±0,11	3,1±0,07
7	смт. Лужани	6,75±0,09	6,88±0,04
8	с. Стрілецький Кут	4,9±0,22	4,3±0,27
9	с. Бояни	-	10,38±0,04
10	с. Колінківці	2,05±0,05	2,03±0,04
11	с. Грозинці	2±0,14	14,6±0,37
12	с. Могилівка	3,95±0,05	4,58±0,05
13	с. Неполоківці	4,55±0,11	5,15±0,11
14	с. Мамалига	9,28±0,08	8,35±0,23

Примітка: * достовірна різниця в дослідному варіанті відносно контрольного при $P < 0,05$.

Нашими дослідженнями встановлено, що вміст нітратів у досліджуваній воді пасторальних та лучних екосистемах ВБЕ р. Прут коливається від 2 мг/л до 15,85 мг/л, що знаходиться в межах норми (ГДК-45 мг/л). Такі показники можна пояснити тим, що в річкових водах не виявлено їх накопичення, оскільки нітрати засвоюються гідробіонтами.

Література

1. Васильчук Т.О. Компонентний склад розчинених органічних речовин р. Прип'ять та його зв'язок з розвитком фітопланктону / Т.О. Васильчук, П.Д. Клоченко, О.В. Бусигіна // Наук. зап. Терноп. пед. ун-ту. Сер. біол. – 2001. – №3(14). – С. 182-184.
2. Грюк І. Вміст сполук нітрогену у воді малих річок як показник рівня антропогенного навантаження територій / І. Грюк, І. Суходольська // Вісник Львівського університету. Серія біолог. – 2012. – Вип. 60. – С. 227-238.

УДК 502.5

Белінська Д.В. – студентка II курсу

Напрямок підготовки – агрономія

Науковий керівник – Ямборак Р.С., кандидат географ. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Проблеми народонаселення та ресурсів біосфери тісно пов'язані з реакціями навколишнього природного середовища на антропогенний вплив. Природний екологічно збалансований стан навколишнього середовища зазвичай називають нормальним. Цей стан, при якому окремі групи організмів біосфери взаємодіють один з одним і з абіотичним середовищем без порушення рівноваги, кругообіг

речовин і потоків енергії в межах певного геологічного періоду обумовлений нормальним протіканням природних процесів у всій геосфері. Природні процеси можуть мати катастрофічний характер, наприклад, виверження вулканів, землетрус, повінь, що також складає «норму» природи. Ці та інші природні процеси поступово, з геологічною швидкістю, еволюціонують і в той же час протягом тисячоліть (протягом одного геологічного періоду) залишаються у збалансованому стані. При цьому протікають малий (біологічний) і великий (геологічний) кругообіг речовин і встановлюються енергетичні баланси між різноманітними геосферами і космосом, що поєднує природу в єдине ціле. Кругообіг речовин та енергії в біосфері характеризуються певними кількісними параметрами, які специфічні для даного геологічного періоду і для кожного елемента земної поверхні, відповідно до їхньої географії. Зазвичай в якості основних параметрів, що характеризують стан навколишнього природного середовища виділяють:

1. Енергетичний: $E = E_0 + E$, де E_0 – запас енергії в системі у момент часу t_0 ; E – енергетичний баланс системи за час t , тобто в період від $t = t_0$ до $t = t_0 + t$.

2. Водний: $W = W_0 + W$, де W_0 – запас води в системі у момент часу t_0 ; W – водний баланс системи за час t , тобто в період від $t = t_0$ до $t = t_0 + t$.

3. Біологічний: $B = B_0 + B_v - B_m$, де B_0 – початкова біомаса; B_v – біологічна продуктивність; B_m – мінерілазація органіки за час t .

4. Біогеохімічний: $G = G_0 + G_v - G_g$, де G_0 – запас хімічних елементів в системі; G_v и G_g – зміна запасу хімічних елементів внаслідок біологічного та геологічного кругообігу речовин.

Ці параметри стану навколишнього середовища можуть бути кількісно визначені експериментальним шляхом для кожного району, великого регіону, природної зони або ландшафтно-географічного пояса, нарешті, для земної кулі в цілому; вони кількісно характеризують стан і просторову неоднорідність середовища. Геохімічний параметр стану навколишнього середовища також суттєво змінився, особливо відносно біологічного і геологічного кругообігу. під впливом людської діяльності відбуваються великі зміни в розподілі хімічних елементів у біосфері, природній та антропогенній трансформації речовин, а також перехід хімічних елементів з одних сполук до інших. Природний біологічний кругообіг речовин порушений людиною на площі, яка досягає майже половини всієї поверхні суші: антропогенні пустелі, індустриальні та міські землі, сади, вторинні низькопродуктивні ліси, виснажені пасовища і т. д. Поширенню геологічного кругообігу речовин сприяли такі фактори: ерозія ґрунтового покриву і зростання твердого стоку в океан; переміщення величезних мас земної кори; видобування з надр чималих кількостей руд, паливних та інших копалин; перерозподіл солей у ґрунтах, ґрунтових і річкових водах під впливом зрошувального землеробства; застосування мінеральних добрив та ядохімікатів; забруднення середовища сільськогосподарськими, промисловими і комунальними відходами; потрапляння до природного середовища енергетичних забруднень.

Таким чином, дослідження змін параметрів стану навколишнього середовища (хоча і на якісному рівні) дозволяє зробити висновок про відсутність у нинішній час глобальної екологічної кризи. В той же час є всі підстави вважати теперішній

стан біосфери порушеним і ненормальним. Такий стан може перейти в кризовий, якщо людство не проведе спеціальних заходів з оздоровлення навколишнього середовища. В нинішній час уся територія нашої планети піддана різним антропогенним впливам. Серйозний характер набули наслідки руйнування біоценозів і забруднення середовища. Вся біосфера знаходиться під усе більш зростаючим тиском діяльності людини. Актуальним завданням у наш час стають природоохоронні заходи, які людство повинно застосовувати якомога частіше.

Література

1. Луконенко В.Г., Несоленов Г.Ф. Определение антропогенного воздействия производственного процесса на воздушную среду: Учебное пособие. – Самара, 1994.– 44 с.
2. Мороз С. А. Історія біосфери Землі. – К.: Заповіт, 1996. – Т. 1, 2. – 421 с. – 439 с.
3. Справочник по охране окружающей среды / В.Г. Сахав, Б.В. Щербицкий. – К.: Будівельник, 1986. – 152 с.
4. Сухарев С.М., Чудак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: «Новий світ-2000», 2004. – 256 с.

УДК 502.175: 582.998.1

Глібка О.Т. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування

Науковий керівник – Легета У.В., кандидат біол. наук, доцент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФЛУКТУЮЧОЇ АСИМЕТРІЇ ДЕРЕВНИХ ПОРІД ЯК КРИТЕРІЙ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ТЕРИТОРІЇ

Існуючі системи контролю якості стану довкілля базуються на даних фізико-хімічного, біологічного аналізу об'єктів навколишнього середовища. Для проведення оцінки якості навколишнього природного середовища на всіх рівнях використовуються різноманітні підходи, але особливо актуальним та ефективним визнаний саме біологічний підхід. Це пов'язано з тим, що стан живих організмів дозволяє прогнозувати ті зміни, які потенційно спроможні призвести до незворотніх змін.

Результати досліджень таких вітчизняних та зарубіжних вчених, як Астауров, Захаров, Кларк, Чистякова, Кряжева, Van Valen, та ін. доводять, що найбільш простим та доступним методом оцінки умов стабільного розвитку білатерального організму є визначення величини флуктуючої асиметрії (ФА) морфологічних ознак.

Дослідження проводилось на листках деревних рослин берези повислої (*Betula pendula* Roth) та липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill), зібраних протягом вересня-жовтня 2013 року на території м. Чернівці. За даними обласної СЕС в останні роки в межах обраних промислових підприємств були зареєстровані перевищення ГДК шкідливих речовин. Контролем слугував парк ім.Т.Г. Шевченка.

Вимірювання проводили за п'ятьма параметрами листка: ширина половинки листка; довжина другої жилки другого порядку від основи листка; відстань між основами першої і другої жилок другого порядку; відстань між кінцями цих жилок; кут між головною жилкою і другою від основи листка жилкою другого порядку.

Величину асиметричності оцінювали за допомогою інтегрального показника – величини середнього відносного розходження на ознаку (Y). Показник характеризує значення рівня стабільності організму за шкалою відхилення від норми, де 1 бал – умовна норма, а 5 балів – критичний стан.

Надалі визначали достовірність відхилень індексів морфометричних параметрів від контрольних значень і на підставі цього визначали їх чутливість до техногенної трансформації біотопу. Слідкували також чи ці відхилення є універсальними, чи специфічними, тобто чи залежить їх зміна від природи техногенного джерела. Порівнювали інтегральні показники флуктуючої асиметрії між різними популяціями берези повислої (*Betula pendula* Roth) та липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill).

У таблиці представлені результати значення морфометричних параметрів за 5-ма ознаками для всіх реперних точок.

Одержані результати дозволяють віднести території санітарно захисних зон олійно-жирового комбінату до 4 категорії стану довкілля, тобто до «загрозливої ситуації» (4 бали). Поряд з тим для територій СЗЗ цегельного та цукрового заводу за рівнем флуктуючої асиметрії берези належать до категорії «напружений стан», тобто мають 3 бали, так само як у випадку показника флуктуючої асиметрії липи для СЗЗ олійно-жирового комбінату.

Таблиця 1

Показник стабільності *Betula pendula* Roth та *Tilia cordata* Mill

Контроль		Машбуд-завод		Цегельний завод №1		Цукровий завод		Олійно-жировий комбінат	
<i>B. pendula</i>	<i>T. cordata</i>	<i>B. pendula</i>	<i>T. cordata</i>	<i>B. pendula</i>	<i>T. cordata</i>	<i>B. pendula</i>	<i>T. cordata</i>	<i>B. pendula</i>	<i>T. cordata</i>
0,051	0,046	0,055	0,056	0,061	0,058	0,060	0,038	0,065	0,061

Встановлено, що серед 5-ти морфометричних ознак листкової пластинки *B. pendula* та *T. cordata* 1,4, та 5 ознаку можна віднести до категорії специфічних тест-ознак, а 2 і 3 до неспецифічних тест ознак.

За інтегральним показником рівня флуктуючої асиметрії обох фітоіндикаторів, території СЗЗ машинобудівного заводу та олійно-жирового комбінату наближуються до категорії «критичний стан».

Доцільно оцінювати внесок у інтегральний показник флуктуючої асиметрії кожного варіаційного класу для кожної досліджуваної точки, що дозволяє одержати більш чітку картину впливу на біоту викидів підприємств в межах його СЗЗ.

На основі співставлення рейтингів екологічного стану територій СЗЗ промислових підприємств показано доцільність використання обох видів фітоіндикаторів для біоіндикаційних досліджень.

Гоян А.В. – учениця 11 класу

Науковий керівник – Федоряк М.М., доктор біол. наук, професор
Чернівецька гімназія №5, м. Чернівці, Україна

ВИВЧЕННЯ СТАНУ ПОПУЛЯЦІЇ *SPERMOPHORA SENOCULATA* (DUGES, 1836) – АДВЕНТИВНОГО ВИДУ ПАВУКІВ УРБОФАУНИ М. ЧЕРНІВЦІ

Серед глобальних екологічних проблем людства нині все більшого занепокоєння викликають біологічні інвазії. Біологічні інвазії – це вторгнення в яку-небудь місцевість не характерного для неї виду живих організмів. «Небажані наслідки глобалізації, некорінні види, загрожують функціонуванню екосистем, добробуту людей і держав у всьому світі» – заявив Пан Гі Мун, генеральний секретар Організації об'єднаних націй. Кожен інродуцент негативно впливає на нативні види, складаючи їм конкуренцію в боротьбі за місце проживання та корм. Звісно, кожен випадок є унікальним, і нормальне співжиття аборигенних та інвазивних видів також можливе, проте в загальному інвазії несуть загрозу біоті Землі й є другою за масштабністю проблемою (після антропогенного забруднення довкілля) і причиною втрати біорізноманіття.

Дана проблема не оминула і Чернівці – у 2007 році в багатоповерховій будівлі за адресою вул. Хотинська, 49^Б було виявлено чужорідний для нашої місцевості вид павуків – *Spermophora senoculata* (Duges, 1836). Цей вид належить до видів з голарктичним поширенням (Platnick, 2007), який виявляли на території південної частини Європи, США, північної Африки, Східної Азії (Китай, Корея, Японія). На Україні його ареалом поширення є лише південна частина Кримського півострова, що приблизно за 1000 км від Чернівців. У проаналізованій нами літературі, присвяченій дослідженню синантропної фауни деяких міст Росії, Європейських країн, розташованих на одній широті з Україною – Польщі, Чехії а також Німеччини, присутність даного виду не зазначається. В умовах пожвавлення торговельних зв'язків (у тому числі й міжнародних) і туризму, вид, ймовірно, було завезено до Чернівців мешканцями будинку. Серед них, за нашими даними, кілька сімей є приватними підприємцями, що беруть участь у міжнародній торгівлі. Простіше кажучи даний павук скоріше за все потрапив до будівлі разом із товаром і успішно інтродукувався.

У червні-вересні 2013 року ми проводили облік і збір матеріалу в багатоповерховому житловому будинку за адресою вул. Хотинська, 49^Б. 20 статевозрілих самок *Spermophora senoculata* з коконами були зібрані нами у сухій пробірці для транспортування в лабораторію і подальших спостережень. Для аналізу відносної чисельності виду у складі аналізованого аранеокомплексу, у липні 2013 року нами було зібрано всіх павуків у третьому під'їзді зазначеного будинку. Павуки були зібрані в пробірці з 70% розчином спирту. Самок, що на момент збору були з яйцевими коконами, ми поміщали окремо. Фіксовані

екземпляри дозволили встановити розміри статевозрілих особин та коконів, підрахувати кількість яєць. Для спостереження за життєвим циклом утримували живих павуків в лабораторії. В лабораторних умовах павуки жили в пластикових пробірках циліндричної форми висотою 5 см, з діаметром дна – 2 см і об'ємом – близько 16 см². Отвір пробірки був прикритий ватою, що змочувалась відстояною водою раз в 2-3 дні. Раз в 3-5 днів павуків годували дрозofiлами.

Нами виявлено збільшення відносної чисельності адвентивного виду у складі аранеокомплексу під'їзду №3. Так, у 2007 році відносна чисельність *Spermophora senoculata* (самки, самці та ювеніли) не перевищувала 30% зібраних у під'їздах екземплярів, тоді як у аналогічний період (червень) 2013 року, особини даного виду склали понад 60% всіх зібраних павуків.

Дорослі особини у лабораторних умовах активно харчувалися дрозofiлами. Павук, вхопивши жертву, обмотував її лише кількома нитками павутини, після чого одразу, на тому ж місці де була спіймана жертва, приступав до їжі.

Відповідно до наших спостережень, кожна самка відкладає від 1 до 3 коконів. В одному коконі міститься від 20 до 29 яєць. Таким чином, одна самка може дати потомство від 20 до 87 ювенілів. Спостерігаючи за особинами в лабораторних умовах, також було встановлено, що самки *Spermophora senoculata* відкладають кокон, що має кулясту форму і скріплений кількома нитками павутини. Після цього, протягом розвитку ювенілів у яйцях, самка тримає кокон у своїх хеліцерах. Це триває близько місяця. Перед виходом ювенілів з кокону, самка плете невелику павутину, на яку відкладає кокон. Після цього з кокону звільняються малі павуки. Павукам цього виду властивий канібалізм – мати з'їдає ювенілів, а ювеніли їдять один одного. Через це, вже за тиждень після виходу з яєць, з усього потомства в пробірці залишається лише 3-4 особини. Перша линька відбувається ще в яйцевому коконі, а друга – через 5 днів після виходу з кокону. Загальна кількість линьок наразі не встановлена. Як вже було сказано, кожна самка може відкласти до 3 коконів, відбувається це в період з червня по вересень місяць. В статево-віковій структурі популяції переважають дорослі особини, з чого робимо висновок що більшу частину життя *Spermophora senoculata* проводить в статевій зрілості, що характерно для родини Pholcidae.

Наразі спостереження тривають. Проте ми вже можемо сказати про позитивну динаміку в освоєнні популяцією будівлі та успішну інтродукцію виду *Spermophora senoculata* (Duges, 1836) в урбофауну м. Чернівці.

Отже, нами виявлено зростання відносної чисельності *Spermophora senoculata* (Duges, 1836) у складі аранеокомплексів, що населяють досліджені будівлі м. Чернівці. Встановлено, що дана популяція володіє високим репродуктивним потенціалом, успішно розмножується як в лабораторних умовах, так і в умовах аналізованої будівлі.

Гунчак В.М. – студент V курсу

Напрямок підготовки – годівля тварин і технологія кормів

Науковий керівник – Калинка А.К., кандидат с.-г. наук, ст. наук. співробітник

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В УМОВАХ БУКОВИНИ

Нині в ринкових умовах агропромисловий комплекс завжди займає одне з провідних місць в південно-західному Лісостепу України. Тому важливим завданням є пошук форм, методів та процесів здійснення сучасних аграрних перетворень в Україні.

Однією з найважливіших проблем вітчизняної економіки стала проблема опрацювання економічного механізму розвитку АПК Карпатського регіону Чернівецької області.

Мета досліджень – дати оцінку передумов розвитку аграрного виробництва області через дослідження сучасного стану та тенденцій розвитку земельних і трудових ресурсів, матеріальної бази, капіталовкладень та проведення аналізу ефективності функціонування агросфери в цілому у різних кліматичних зонах Карпатського регіону Чернівецької області.

Враховуючи той факт, що найважливішим засобом виробництва є земля, тому саме із земельних ресурсів розпочнемо оцінку ресурсного потенціалу Чернівецької області, яка займає 8,1 тис. км². У передгірній зоні регіону нараховується 170,5 тис. га сільськогосподарських угідь, з яких рілля становить 99,4 тис. га, або 58 відсотків, сінокоси – 28,1, пасовища – 38,2 га, що відповідно складає 16 і 22 відсотки. Регіон є густонаселеним. Тут проживає майже 283 тис. чоловік, з яких 80% зосереджено у сільській місцевості.

Характерною рисою зони є малоземельність. Загальна кількість сільськогосподарських угідь 1990 р. становила 185,4 тис. га, 2000 р. – 171,4 тис. га, а 2011 р. – 471,2 тис. га. Структура сільськогосподарських угідь в натуральному виразі у 2011 році була наступною: рілля – 333,9 тис. га, сіножаті – 41,0 тис. га, пасовища – 68,5 тис. га, багаторічні насадження – 27,8 тис. га. Зміни у структурі сільськогосподарських угідь відбулися в основному за рахунок включення угідь до територій населених пунктів і використання під забудову.

На основі даних головного управління статистики в Чернівецькій області в сільській місцевості у досліджуваному регіоні на кінець 2011 р. проживало 526,9 тис. чоловік або 58,28% від загальної чисельності, що значно перевищує аналогічні показники в розвинутих країнах. Більша частина населення Чернівецької області знаходиться в сільській місцевості. Однак, простежується процес зниження частки сільського населення у його загальній чисельності населення.

Регресивна тенденція стосовно площі кормових культур свідчить, що в регіоні для галузі, яка має відносно низьку товарність та використовується переважно для внутрішньогосподарських потреб, складаються несприятливі умови. Руйнування кормовиробництва підриває базу тваринництва, адже одних природних кормових угідь недостатньо. За розрахунками у польовому кормовиробництві провідне місце належало багаторічним травам – 35-37%. Частка однорічних трав з посівами озимих на зелений корм досягала 25-28%.

Така структура сіяних кормових культур на той час відповідала економічним можливостям господарств, потребам тваринництва і природно-кліматичним умовам регіону та забезпечувала досить високу продуктивність – 48-50 ц/га кормових одиниць. Проте, впродовж 90-х рр. ХХ ст. у кормовиробництві відбулися негативні зміни – значно скоротилися площі під багаторічними травами, знизилася урожайність кормових культур, зменшилися обсяги виробництва усіх видів кормів, погіршився стан лукопасовищного господарства, частина ріллі перестала оброблятися і перетворилася на перелоги, на яких відбувається бур'яний період їхнього природного залуження.

У зміцненні кормової бази в досліджуваному регіоні значна роль повинна належати налагодженому лукопасовищному господарству. Як свідчить досвід організації прифермерських випасів у державному підприємстві дослідному господарстві «Чернівецьке» Герцаївського району, де вони функціонують з 1998 р., середньодобові прирости великої рогатої худоби за пасовищний період (6 місяців) становлять 870-980 г, собівартість виробництва яловичини нижча на 35% у порівнянні зі стійловим утриманням худоби.

Такий стан галузі тваринництва потребує невідкладної реалізації заходів щодо вирішення організаційних питань розвитку, підвищення ефективності виробництва в усіх його ланках, зміни структури та збільшення обсягів виробництва м'яса до рівня фізіологічної потреби людини, забезпечення формування експертного потенціалу, удосконалення цінової та податкової політики держави, а також економічних відносин між сільськогосподарськими товаровиробниками, м'ясо переробними підприємствами й торговельними організаціями.

Тенденції в тваринництві є причинами змін у харчовій промисловості. Тваринницька галузь постачає органічні добрива рослинництву, впливає на рівень результативності використання землі в сільському господарстві, тому наслідком є зменшення виробництва основних видів аграрної продукції.

Жеребецька Е.О. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування

Науковий керівник – Ситнікова І.О., кандидат біол. наук, доцент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

ВМІСТ РІЗНИХ ФОРМ НІТРОГЕНУ У ПОВЕРХНЕВИХ ВОДАХ ВОДОЗБІРНО-БАСЕЙНОВИХ ЕКОСИСТЕМ р. ДНІСТЕР

Масштабною проблемою людства є прогресуюче забруднення річок, озер, поверхневих і підземних вод хімічними речовинами. Особливо небезпечними є нітрати, нітроти і нітроген амонійний. Поширена думка, що майже єдиним джерелом нітратного забруднення є азотні добрива. Насправді проблема значно складніша і пов'язана з порушенням природних колообігів речовин, насамперед з порушенням біогенних елементів у ландшафтах.

Найбільшого антропогенного впливу зазнають поверхневі води, які виступають приймачами неочищених відпрацьованих вод, побутових відходів та іншого різноманітного сміття. Якісні та кількісні характеристики поверхневих вод залежать від місця розташування басейнів річок, їх еколого-економічних особливостей і рівня антропогенного навантаження [1, 2].

Оскільки Нітроген у природі найбільше представлений у трьох формах – NO_3 , NO_2 та NH_4^+ , то дослідження забруднення ними є дуже актуальним.

Мета роботи – дослідити вміст нітратного, нітратного та амонійного нітрогену у воді трав'яних водозбірно-басейнових екосистем р. Дністер з різним ступенем гемеробності.

Водозбірно-басейнова екосистема (ВБЕ) – екосистема, що об'єднує річку чи річкову систему та суміжні наземні екосистем, з яких стікають в неї поверхневі та підземні води.

Для дослідження було обрано пасторальні та лучні екосистеми у 9 населених пунктах водозбірно-басейнової екосистеми р. Дністер на території Чернівецької області: с. Кострижівка, с. Дорошівці, с. Погорилівка, с. Вікно, с. Рухотин, с. Рукшин, с. Поляна, с. Комарів та с. Волошкове. Вміст Нітрогену та його форм визначали стандартизованими методами [3]. Дослідження проводились в період весняного водопілля (кінець квітня – початок травня 2013 року).

Нами встановлено достовірне значне збільшення вмісту нітратів у воді р. Дністер пасторальної ВБЕ порівняно з ВБЕ луки в двох досліджуваних точках: с. Рукшин та с. Вікно.

Пониження вмісту нітратів на 16% спостерігається у воді пасовищної ВБЕ р. Дністер с. Комарів порівняно з показниками лучної ВБЕ.

Найбільший вміст нітратів виявлено в Дністровській ВБЕ пасовища с. Вікно (186,63 мг/л), який значно перевищує допустимі норми ГДК_{госп.-пит.} (45 мг/л). При цьому підвищений вміст нітратів спостерігається у даному селі у воді лучної ВБЕ (36,3 мг/л) порівняно з іншими досліджуваними точками, проте не перевищує ГДК.

Аналіз вмісту *нітритів* у воді Дністровської ВБЕ засвідчив достовірне зменшення в п'яти із дев'яти досліджувальних точок, зокрема в с. Кострижівка, с. Вікно, с. Рухотин, с. Рукшин та с. Волошкове. Найменший вміст нітритів спостерігається у воді Дністровської ВБЕ пасовища (0,004 мг/л) та луки (0,01 мг/л) с. Вікно.

Увагу привертає найбільший дисбаланс за вмістом нітритів у поверхневих водах лучних і пасторальних ВБЕ с. Вікно, с. Рухотин та с. Волошкове, де спостерігається зменшення вмісту на 60%, 63% і 50% відповідно. У цілому вміст нітратного нітрогену у поверхневих водах досліджуваних ВБЕ р. Дністер значно менший за допустимі норми ГДК для господарсько-побутової і питної води (3,3 мг/л) і на два порядки нижчий за вміст нітратів.

Показано, що у воді пасторальних ВБЕ р. Дністер на території с. Погорилівка, с. Вікно та с. Рукшин спостерігається збільшення вмісту *нітрогену амонійного* порівняно з лучними ВБЕ.

При цьому вміст нітрогену амонійного коливається від 0,332 мг/л до 1,903 мг/л у воді лучних ВБЕ р. Дністер, у воді пасовищних ВБЕ значення вмісту NH_4^+ коливається в межах 0,352-1,175 мг/л.

У воді Дністровської пасторальної ВБЕ с. Рухотин спостерігається зменшення вмісту амонійного нітрогену порівняно з вмістом у поверхневих вод лучної водозбірно-басейнової екосистеми.

Аналіз вмісту загального нітрогену засвідчив дисбаланс між його вмістом у поверхневих водах пасторальних і лучних ВБЕ р. Дністер населених пунктів с. Вікно, с. Рукшин у бік пасторальних.

Таким чином, серед досліджуваних моніторингових точок уваги заслуговують с. Вікно та с. Рукшин, оскільки у поверхневих водах ВБЕ пасовища р. Дністер спостерігається підвищений вміст Нітрогену за рахунок амонійних і нітратних форм на тлі зменшення вмісту нітритних. Вміст амонійного нітрогену на порядок нижчий за вміст нітратів, які можна розглядати найбільш небезпечними екоотоксикантами поверхневих вод.

Література

1. Стабникова Е.В. Изучение уровня содержания азотных соединений в подземных водах Украины / Е.В. Стабникова, С.В.Телешева, Н.А. Малиш, В.П. Стабников // Науч. Раб. Укр. Гос. ун-та пищ. технологий. – 2000. – №6. – С. 85-87.
2. Грюк І. Вміст сполук нітрогену у воді малих річок як показник рівня антропогенного навантаження територій / І. Грюк, І. Суходольська // вісник Львівського ун-ту. Серія біологія. – 2012. – Вип. 60. – С. 227-238.
3. Руденко С.С. Практикум із загальної екології для біологічних спеціальностей / Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. – Чернівці: Вид-во ЧНУ, 2013. – 240 с.

Косташ А.І. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування

Науковий керівник – Баглей О. В., кандидат біол. наук, асистент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

КОЛООБІГ КАРБОНУ В РІЗНИХ ЕКОСИСТЕМАХ

Проблемі глобального колообігу вуглецю в останні десятиліття приділяється особлива увага, оскільки зростання вуглекислого газу (CO_2) в атмосфері Землі, як правило, розглядається в якості найбільш значимого чинника, що визначає все частіші зміни клімату. Протягом останнього тисячоліття глобальний вміст CO_2 в атмосфері зберігався на рівні 280 млн^{-1} . Систематичне зростання CO_2 почалося в епоху індустріальної революції на рубежі XVIII–XIX ст., перевищивши до теперішнього часу рівень 366 млн^{-1} . Основне зростання концентрацій CO_2 відбувалося в XX ст., при цьому швидкості наростання атмосферних концентрацій CO_2 в різні періоди були різні [3].

Зараз природний біогеохімічний цикл карбону значно порушений техногенезом. Зокрема, викиди С при спалюванні нафти, газу, вугілля становить 6-10% від об'єму природного біогеохімічного циклу $(10-27) \cdot 10^9 \text{ т CO}_2$. Вирубка лісів, руйнування лісових підстилок, осушення торф'яників, інтенсивне розорювання земель, зменшення планктону у водоймах у зв'язку з їх забрудненням скоротили об'єми фотосинтезу на планеті, що також збільшило викиди CO_2 в атмосферу. Цьому ж сприяє виробництво будматеріалів – обпалювання вапняку, одержання цементу і т.п. [1].

Людина змінювала умови на Землі не тільки тим, що спалювала горючі копалини. За останні сторіччя були розчищені та відведені під сільськогосподарські культури великі площі, раніше зайняті лісом. У таких районах, звичайно, змінився характер ґрунтового дихання, і це відбилося б на вмісті CO_2 в атмосфері, якби одночасно не посилювалося спалювання горючих копалин. У всякому разі динамічна рівновага між головними резервуарами діоксиду вуглецю – біосферою, атмосферою, гідросферою і ґрунтом – порушена, і, можна сказати, система зараз знаходиться в перехідному періоді. Оскільки навіть найшвидші процеси обміну CO_2 між резервуарами і вирівнювання його концентрації займають десятки років, нова рівновага встановиться ще нескоро. Поступово в процес втягуються і глибини океанів; остаточний розподіл вуглецю залежить від швидкості зміни води в них (порядку 1000 років) і швидкості взаємодії з донними осадами [4].

В даний час прийнято вважати, що одним з головних факторів потепління клімату на Землі є дедалі більша концентрація в атмосфері парникових газів, серед яких CO_2 грає головну роль [2]. В зв'язку з цим, дослідження колообігу вуглецю є актуальним.

Мета даної роботи – охарактеризувати та розкрити особливості біогеохімічного колообігу вуглецю в різних екосистемах. Згідно мети головним завданням роботи було здійснити огляд вітчизняних та зарубіжних джерел літератури.

Опрацювавши літературні джерела, можемо зробити ряд висновків:

1. Біогеохімічний цикл карбону включає фотосинтез рослин, створення органічної речовини та повернення в атмосферу у вигляді CO_2 . Колообіг карбону складається з двох циклів: наземного і водного.

2. Розглянувши поведінку вуглецю окремо в екосистемах, ми можемо стверджувати наступне:

- донні відклади є активним посередником у надходженні органічних речовин у воду або поглинанні їх із водної товщі. Основна акумуляція вуглеводнів відбувається в мулистих відкладах, звідки активно утилізується водними організмами;
- у ґрунті вуглеводні знаходяться у вигляді мінеральних сполук та ґрунтової органіки – продуктів розкладу рослинного та тваринного матеріалу;
- ліси є основним поглиначем вуглекислого газу. Детрит – відмерла деревина, при розкладанні повертає вуглець в атмосферу;
- основна відмінність агроекосистем від природних екосистем – розімкненість колообігу у зв'язку з постійним вилученням органіки у вигляді врожаю та штучним внесенням елементів у вигляді добрив.

3. Найбільш небезпечні порушення в налагодженому природою вуглецевому циклі – це порушення, що наносяться людиною. Невпинно зростаючий викид діоксиду вуглецю від світового спалювання палива вже позначається на кліматі. Викиди CO_2 в атмосферу – головна причина виникнення парникового ефекту.

Література

1. Дмитрук Ю.М. Основи біогеохімії: Навчальний посібник / Ю.М. Дмитрук, М.А. Бербець. – Чернівці: Книги – XXI, 2009. – 288 с.
2. Заварзин Г.А. Пулы и потоки углерода в наземных экосистемах России / Г.А. Заварзин. – Москва: Наука, 2007. – 315 с.
3. Зуев В.В. Глобальный круговорот углерода в период усиления УФ-В радиации при вулканогенных возмущениях озоносферы / В.В. Зуев // Журнал Сибирского федерального университета. Биология. – 2008. – №1 (4). – С. 358-369.
4. Шилов И.А. Экология / И.А. Шилов. – М. : Высшая школа, 2003. – 512 с.

УДК 636.22/.28.085.1

Коцюк А.І. – студентка II курсу

Напрямок підготовки – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Прохацька Г.І., магістр хімії, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна

ХІМІЧНИЙ СКЛАД КОРМІВ

Годівля сільськогосподарських тварин базується на знаннях хімічного складу кормів, фізіології тварин, перетравності і поживності кормів.

Мета – систематизувати знання про поживні речовини кормів – органічні та мінеральні речовини (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, макро-, мікроелементи, та ін.), необхідні для годівлі тварин.

У кормах виділяють такі компоненти – суху речовину і воду, а також органічну і мінеральну частини.

Вміст такого неорганічного компоненту корму, як води коливається в широких межах – від 4 до 95%. Багато її в траві – 75-85%, силосі – 60-80%, коренебульбоплодах – 75-90%, водянистих кормах (барді, вижимках, жомі) – 82-95%, незбираному та збираному молоці – 87-92%, мало в сіні та в соломі – 15-17%, зерні – 13-15%, макусі, шроті, трав'яному борошні, сухих дріжджах – 5-10%. Вміст води в кормах впливає на їх поживність та зберігання. Чим більше води, тим нижча їх поживність і вони швидше псується.

Суха речовина є основною поживною частиною корму, яка включає органічні речовини і мінеральні елементи.

Органічні речовини складають основну масу корму і представлені азотистими (протеїн), безазотистими (жири і вуглеводи) та біологічно активними речовинами (вітаміни, гормони, ферменти).

Азотисті речовини корму – це сирий протеїн, який є найбільш важливою частиною корму і має в своєму складі білки, вільні амінокислоти і небілкові азотисті сполуки – аміді. Білки – високомолекулярні органічні речовини, які складаються із амінокислот. Вони бувають прості (протеїни), побудовані лише з амінокислот, і складні (протеїди), які складаються з простих білків та речовин небілкової природи (вуглеводів, жирів, нуклеїнових кислот, фосфору та інших елементів). До амідів відносяться проміжні продукти синтезу й руйнування білків. За вмістом протеїну корми значно різняться. Багаті на протеїн корми тваринного походження – кров'яне борошно – 70-80%, м'ясо-кісткове борошно – 30-40%, сухі дріжджі – 45-50%, макуха і шрот – 30-45%, зерно бобових 20-30%. У зерні злакових міститься в середньому 8-12% протеїну. Мало протеїну в коренебульбоплодах – 0,5-2,5%, жомі – 1,2-1,5%, соломі – 4-6%. Протеїн корму має дуже важливе значення для життєдіяльності організму тварини. Він необхідний для синтезу білків тіла, молока, яєць. Ферменти, гормони, імунні тіла – це також білки, що виконують каталітичну, регуляторну, захисну та інші функції в організмі.

До біологічно активних речовин (БАР) кормів належать вітаміни, ферменти, гормони. Серед БАР виключно велике значення належить вітамінам, які в тваринному організмі беруть участь у каталітичних реакціях і регуляції всіх життєвих процесів. Нестача в кормах вітамінів, в першу чергу А, С, комплексу В, D тощо та інших БАР, спричиняє важкі порушення життєдіяльності тваринного організму, тому важливо знати їх вміст в кормах.

Безазотисті речовини корму об'єднують у своєму складі вуглеводи і жири.

Вуглеводи в кормах представлені клітковиною і безазотистими екстрактивними речовинами (БЕР).

Сира клітковина – це складова частина рослинних клітинних оболонок, до складу якої входять, крім целюлози, геміцелюлоза, пектинові речовини тощо. Вона важко перетравлюється, тому що в травних соках тварин немає ферментів, які б забезпечили її розщеплення. Такі ферменти виділяють лише мікроорганізми, що є в шлунково-кишковому тракті. Найкраще використовують клітковину жуйні, що мають

чотирикамерний шлунок з багатою мікрофлорою. У годівлі тварин клітковина має важливе значення, як баластна речовина, подразник рецепторів шлунково-кишкового тракту, що сприяє кращому виділенню травних соків та перистальтиці шлунка і кишечника. Найбільше клітковини міститься в соломі – 40-45%, сінні та полові – 20-35%. У зернових кормах – 2-10%, висівках і деяких видах макух – 11-16%. Мало її в коренебульбоплодах (близько 1%) і зовсім немає в кормах тваринного походження.

До групи безазотистих екстрактивних речовин в основному відносять цукри, крохмаль, глікоген, частину пектинових речовин і геміцелюлоз, камеді (рослинний клей) і органічні кислоти. Найбільше кормове значення мають цукри і крохмаль. Безазотисті екстрактивні речовини в організмі тварини використовуються, як основне джерело енергії. Крім того, вони необхідні для синтезу деяких амінокислот, біологічно активних речовин, молочного цукру, жирів.

Багато цукрів містять цукрові буряки – до 17%, морква 6-8%, з відходів промислового виробництва – меляса – до 60%. Крохмалю багато в картоплі – до 25%, зерні – 40-70%.

Вміст жиру (ліпідів) в кормах коливається в широких межах. У м'ясо-кістковому та рибному борошні кількість жиру може сягати 15%. У макусі його міститься 6-8%, зерні вівса і кукурудзи 4-6%, а в коренебульбоплодах лише до 0,1-0,2%. Жири кормів дають в 2,25 рази більше енергії, ніж інші поживні речовини, з ними до організму надходять жиророзчинні вітаміни (А, D, Е, К) і незамінні жирні кислоти – лінолева, ліноленова і арахідонова. Жири сприяють більш економній витраті протеїнів і відіграють запасуючу роль у тваринному організмі.

Мінеральні речовини кормів у організмі тварин включаються в склад ферментів, білків, кісткової, нервової тканин тощо, приймають участь у процесах травлення, обміну речовин і енергії та необхідні для його нормального функціонування. У тваринних тканинах знайдено більше 60 хімічних елементів. Основні макроелементи (вміст більше 0,01%) – Са, Р, Na, Cl і К та мікроелементи (вміст менше 0,01%) – Fe, Cu, Zn, Mg і інші.

Рослини і тварини містять одні і ті ж хімічні елементи. На долю С, О, Н, N, Са, Р приходить 98,5% їх маси. Вміст окремих елементів та їх співвідношення в рослинах і тілі тварин неоднакове. Наприклад, зола кормів містить в середньому 4,06% кальцію, а зола тіла тварин – 24,7%.

Мінеральна частина корму (зола), крім оксидів металів і ангідридів кислот (чиста зола), містить і домішки – частинки вугілля, пісок, кремнієву та вугільну кислоти тощо. Золи більше в стеблах та листках і менше в зерні та плодах.

В практиці годівлі сільськогосподарських тварин часто спостерігається невідповідність поживності кормових раціонів, обчисленої за середніми табличними даними, фактичному вмісту поживних речовин. Якщо тварини недогодовуються або одержують незбалансовані раціони, то це приводить до зниження валового об'єму продукції, порушення репродуктивності та захворювання.

Недоліки в годівлі ліквідовують на основі інформації про хімічний склад кормів та брак різноманітних протеїнових, мінеральних і вітамінних речовин.

Отже, для організації повноцінної годівлі необхідно знати потреби тварин і вміст в кормах поживних речовин, які задовольняють дані потреби.

Література

1. Хохрін С.М. Корми і годівля тварин: Навчальний посібник / С.М. Хохрін. – Санкт-Петербург: Видавництво «Лань», 2002. – С. 205-208, 284-291.
2. Мисик А.Т. Поживність кормів, потреби тварин і нормування годівлі / А.Т. Мисик // Зоотехнія. – 2005. – №3. – С. 17.
3. Макарецв Н.Г. Годівля сільськогосподарських тварин / Н.Г. Макарецв. – Калуга: ГУП «Облиздат», 2009. – С. 212-223, 307-332.

УДК 551.4+595.44

Москал Д.І. – студент III курсу

Напрямок підготовки – екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування

Науковий керівник – Федоряк М.М., доктор біол. наук, професор

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

ПАВУКИ РУХОТИНСЬКОЇ ПЕЧЕРИ

Печери – це підземні порожнини, утворені природними процесами. За походженням (провідним процесом) серед природних печер переважають карстові. Печерам властиві специфічні закономірності формування мікроклімату, особливості освітлення (точніше, майже повна його відсутність), особливості зв'язку з іншими наземними екосистемами. Тому, підземелля створюють унікальне середовище для існування тварин. Серед представників печерної фауни можуть зустрічатися як тварини, здатні жити у різних біотопах і не потребують певних умов, характерних саме для підземних порожнин, так і представники специфічної групи організмів – троглобіонтів, не здатних жити в іншому середовищі.

Мета роботи – дослідити аранеокомплекс Рухотинської печери.

Завдання: зібрати павуків із печери «Рухотинська»; охарактеризувати якісний та кількісний склад аранеокомплексу Рухотинської печери.

Павуків у печері збирали методом ручного збору у травні 2012 року. Фіксували у 70° спирті. Визначення видів павуків проводили за визначниками Ажеганової Н.С., Тищенко В.П., J. Roberts (1995) та Locket G.H., Millidge A.F.

Печера «Рухотинська» знаходиться на території пам'ятки природи загальнодержавного значення «Рухотинський ліс» в с. Рухотин, Хотинського району, Чернівецької області. Рухотинський ліс – ботанічна пам'ятка природи загальнодержавного значення. Розташований на захід від села Рухотина (звідси й назва), на правому березі Дністра. Площа 49 га, створений 1975 р. Охороняється ділянка букового лісу віком близько 100 років. Це – зразок корінного букового насадження на великому масиві у східному ареалі поширення цієї породи. У доміщі зростають береза повисла, осика, черемха звичайна. Рухотинський ліс належить до типових первинних лісів Передкарпаття.

Печера «Рухотинська» внесена до Кадастрового переліку печер України. Належить до VI-Б-3 Придністровського Правобережного карстового району. Її протяжність 146 м, глибина – 4 м.

Загалом у дослідженій печері було зібрано виявлено представників 7 видів павуків, біля входу в печеру – 3 видів павуків (табл. 1).

Таблиця 1

Аранеокомплекс Рухотинської печери

Родина, вид	У печері, шт./%	Біля входу в печеру, шт./%
Agelenidae		
<i>Histopona torpida</i> (C. L. Koch, 1837)	1/2,8	
<i>Malthonica silvestris</i> (L. Koch, 1872)	6/16,7	2/18,2
<i>Malthonica ferruginea</i> (Panzer, 1804)		1/9,1
<i>Tegenaria</i> sp.		2/18,2
Dictynidae		
<i>Cicurina cicur</i> (Fabricius, 1793)	1/2,8	
Linyphiidae		
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)		1/9,1
<i>Lepthyphantes leprosus</i> (Ohlert, 1865)	3/8,3	
Linyphiidae sp.		3/27,3
Nesticidae		
<i>Nesticus cellulanus</i> (Clerck, 1757)	20/55,6	
Philodromidae		
<i>Philodromus</i> sp.		1/9,1
Tetragnathidae		
<i>Meta</i> sp.	1/2,8	
<i>Metellina merianae</i> (Scopoli, 1763)	1/2,8	
<i>Metellina</i> sp.	2/5,6	1/9,1
Theridiidae		
<i>Parasteatoda tepidariorum</i> (C. L. Koch, 1841)	1/2,8	
Всього, екз.	36	11
Ідентифіковано до видового рівня	7	3

За кількістю виявлених екземплярів всередині печери значно переважали представники виду *Nesticus cellulanus* (Clerck, 1757), що становили 55,6% від загальної кількості відловлених павуків. Значною виявилась також частка *Malthonica silvestris* (L. Koch, 1872) (16,7%).

Біля входу в печеру найбільше було відловлено представників родини Agelenidae (45,5%) та родини Linyphiidae (36,4%). Більшість із них були ювенільними і їх вдалось визначити лише до родового рівня.

Серед наведених вище видів *Malthonica ferruginea* та *Parasteatoda tepidariorum* у печерах Подільсько-Буковинської карстової області були виявлені вперше.

Отже, аналіз аранеокомплексу Рухотинської печери дозволив виявити види павуків, що її населяють, встановити домінуючі види, а також види, які раніше для печер Подільсько-Буковинської карстової області не наводилися.

Остапик В.Б. – магістр

Спеціальність – екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування

Науковий керівник – Москалик Г.Г., кандидат біол. наук, доцент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

СЕГЕТАЛЬНІ ВИДИ КАРТОПЛЯНОГО АГРОЦЕНОЗУ

Вирощування різноманітних культурних рослин завжди супроводжується появою в їх посівах багатьох небажаних рослин, до яких належать і бур'яни. Вони порівняно з польовими культурами раніше проростають, інтенсивніше ростуть, більш посухо- і морозостійкі, краще зимують, мають великий коефіцієнт розмноження. У ґрунті багато насіння різних видів бур'янів, яке роками, десятками років здатне зберігатись, не втрачаючи схожості. Бур'яни є осередком шкідників і хвороб культурних рослин. Питання боротьби з ними завжди було актуальним. Разом з тим у загальнобіологічному плані всі бур'яни є складовою біоценозу.

Мета роботи: з'ясувати розвиток сегетальної рослинності в умовах багаторічного беззмінного вирощування картоплі. Для досягнення поставленої мети вирішували наступні завдання: з'ясувати видове різноманіття сегетальних рослин картопляного поля; описати таксономічну структуру бур'янів, що зростають на картопляному полі; визначити ступінь забур'яненості картопляного поля; оцінити запас насіння бур'янів у ґрунті.

Матеріалом дослідження слугували сегетальні види рослин, що зростали на картопляному полі площею 1 га.

Першим етапом нашої роботи було з'ясувати видове різноманіття сегетальних рослин картопляного поля. Встановлено, що в агроценозі зростає лише 4 види бур'янів, які належать до 4 родин: *Setaria glauca* L., *Rorippa Austriaca* (Crantz) Besser, *Chenopodium album* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop.

Домінуючий вид у посівах – *Setaria glauca* L., (8 шт./м²), а найменш розповсюджений – *Cirsium arvense* (L.) Scop. (1,8 шт./м²).

Нами з'ясовано таксономічну структуру розповсюджених видів бур'янів у посівах картоплі (табл. 1).

З'ясовано, що представлені види бур'янів за тривалістю життя належать до малорічних – це *Setaria glauca* L., і багаторічних – це *Rorippa Austriaca* (Crantz) Besser, *Chenopodium album* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop. Причому *Setaria glauca* L. відносяться до групи – пізніх ярих, *Rorippa Austriaca* (Crantz) Besser, *Chenopodium album* L., – до стрижнекореневих, а *Cirsium arvense* (L.) Scop. – до коренепаросткових.

Встановлено, що середній рівень засміченості картопляного поля насінням бур'янів складає 780 шт. насінин/м². Тобто доведено, що ступінь забур'яненості картопляного поля незначна, кількість бур'янів 10,5 шт./м². Чистота посівів картоплі добра, бал забур'яненості – 1,4.

Таблиця 1

Таксономічна структура сегетальної рослинності картопляного поля

Вид	Рід	Родина	Порядок	Клас	Відділ
Мишій сизий <i>Setaria glauca</i> L.	Мишій Setaria	Злакові Poaceae	Тонконогоцвіті Poales	Однодольні Liliopsida	Покритонасінні Magnoliophyta
Жерушник австрійський <i>Rorippa Austriaca</i> (Crantz) Besser	Жерушник Rorippa	Хрестоцвіті, капустяні Brassicaceae	Каперцевоцвіті Capparales	Дводольні Magnoliopsida	Покритонасінні Magnoliophyta
Лобода біла <i>Chenopodium album</i> L.	Лобода Chenopodium	Лободові Chenopodiaceae	Гвоздикоцвіті Caryophyllales	Дводольні Magnoliopsida	Покритонасінні Magnoliophyta
Осот польовий <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop	Осот Cirsium	Айстрові, складноцвіті Asteraceae	Айстроцвіті Asterales	Дводольні Magnoliopsida	Покритонасінні Magnoliophyta

З літератури відомо, що порівняно з культурними рослинами бур'яни мають високу репродуктивну здатність. Але в процесі еволюції у них виробився тривалий період проростання насіння внаслідок, так званого, періоду біологічного спокою. Таке пристосування забезпечує зберігання життєздатності насіння в несприятливих умовах. Водночас насіння багатьох бур'янів проростає, не досягнувши навіть повної стиглості.

Отже, в умовах беззмінного вирощування картоплі встановлено незначний розвиток сегетальної рослинності.

УДК 591.531.22/.29:595.752.2

Резнік Д.С. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування

Науковий керівник – Легета У.В., кандидат біол. наук, доцент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

ДО ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ COCCINELLIDAE ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (на прикладі території Вижницького району)

На сьогодні велика увага приділяється вивченню впливу антропогенних ландшафтів на появу та закріплення нових адаптивних фенотипів. Найзручнішим модельним об'єктом для вивчення популяційних процесів є ентомофаги, зокрема, представники *Coleoptera*, *Coccinellidae*. Серед їх основних переваг варто виділити: широкий ареал поширення, порівняно висока приуроченість до місць проживання та наявність широкого поліморфізму – ознаки, яка легко піддається кількісному підрахунку [1].

Метою дослідження було визначення видового різноманіття родини *Coccinellidae* на обраних територіях Вижницького району з різним рівнем антропогенного навантаження.

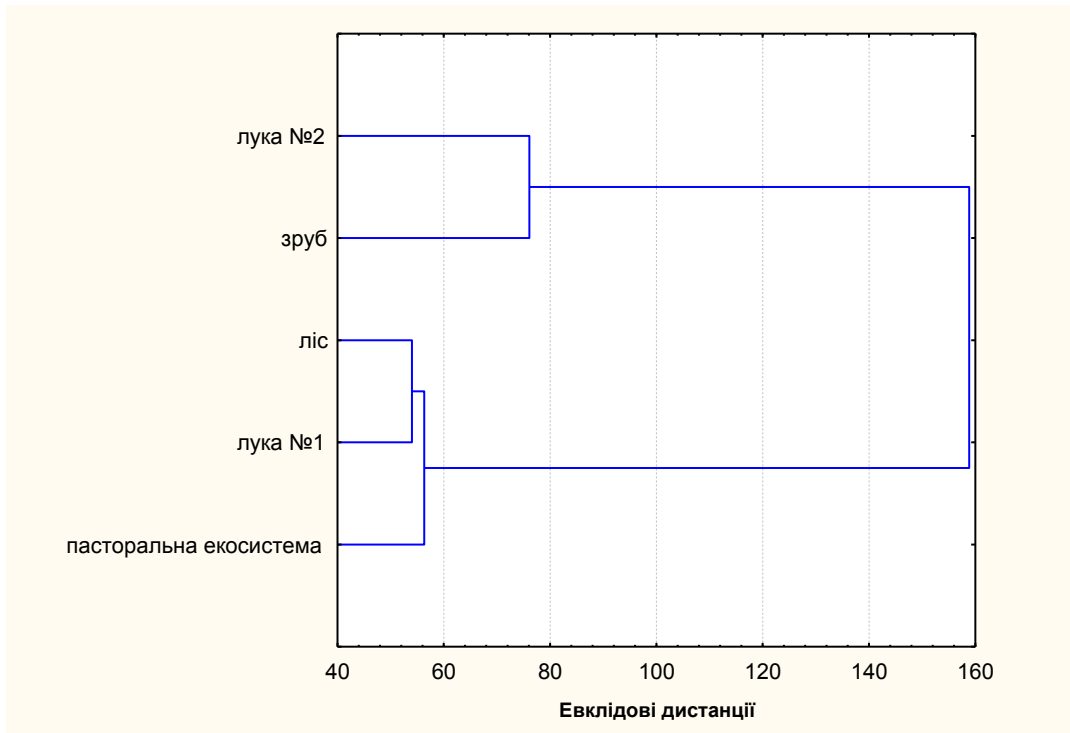


Рис. 1. Результати кластерного аналізу видового різноманіття *Coccinellidae* досліджуваних територій Вижницького району

Дослідження проводили протягом липня-серпня 2013 р. Було обрано території 5-ти ділянок: дві луки, лісова екосистема, пасовище та зруб.

Результати кластерного аналізу, представлені на рисунку, дозволили виділити 2 окремих кластери, поєднаних в одну групу. До першого кластеру увійшли території луки №1 та лісу, для яких частота зустріваності виду *C. septempunctata* серед всіх виявлених на обстежених територіях складала 29% і 36% відповідно.

До другого кластеру увійшли популяції кокцинелід територій пасовища та зрубу. Видове різноманіття даного кластеру для обраних територій представлено лише двома видами: *Propylae guatuordecimpunctata* L. та *C. septempunctata*, частота зустріваності останнього складає 26%. Таким чином, при зростанні антропогенного навантаження на досліджувані екосистеми зменшується кількість видів *Coccinellidae*.

Отже, одержані результати підтверджують доцільність використання родини *Coccinellidae* як чутливого індикатора для оцінки екологічного стану довкілля та потребують подальших досліджень.

Література

1. Ермак Н.Б. Фенотипическое разнообразие рисунка надкрылий *Coccinella septempunctata* популяции Юга Кузбасса // Материалы конф. «Биосфера и человечество», 24 – 28 апреля 2000, Екатеринбург. – Екатеринбург, 2000. – С. 87-88.

Семенко Ю.В. – студентка V курсу

Напрямок підготовки – екологія та охорона навколишнього середовища

Науковий керівник – Федоряк М.М., доктор біол. наук, професор

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

ПОПЕРЕДНІ ДАНІ ПРО ПАВУКІВ ДЕРЖАВНОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «МИС АЙЯ»

Актуальність роботи полягає в тому, що із збільшенням антропогенного навантаження на довкілля зростає роль і значення природно-заповідних територій та об'єктів. Метою даної роботи було дослідження аранеокомплексів державного ландшафтного заказника «Мис Айя».

Відбір проб проводився 20.06.2011 – 26.06.2011 р. методом ґрунтових пасток Барбера. На території заказника було закладено п'ять дослідних ділянок по 10 пасток на кожній. Збір матеріалу проводився також методами ручного збору, косіння сачком та трусінням з дерев.

Проаналізувавши видовий склад аранеокомплексів державного ландшафтного заказника «Мис Айя» нами було відмічено представників 38 видів із 16 родин. Наводимо їх перелік за родинами в алфавітному порядку. В дужках після назви родини вказано кількість видів із цієї родини, які були виявлені нами на території заказника. Наведено номери проб із колекції Федоряк М.М., що зберігається на кафедрі екології та біомоніторингу Інституту біології, хімії та біоресурсів.

Родина Araneidae (3):

Cyclosa sierrae (Simon, 1870) 2311 - 1♀; 2318 - 2♀♀; 2320 - 1♀; 2330 - 1♀; 2331 - 1♀;

Mangora acalypha (Walckenaer, 1802) 2313 - 7♀♀; 2314 - 1♀; 2317 - 1♀; 2319 - 1♀; 2330 - 1♀; 2331 - 1♂, 1♀.

Zilla diodia (Walckenaer, 1802) 2311 - 2♀♀; 2313 - 1♀; 2317 - 1♀; 2318 - 3♀♀; 2325 - 1♀; 2330 - 2♀♀; 2331 - 6♀♀.

Родина Dictynidae (2):

Lathys humilis (Blackwall, 1855) 2332 - 1♀;

Scotolathys simplex (Simon, 1884) 2322 - 1♀.

Родина Gnaphosidae (4):

Drassyllus crimeaensis (Kovblyuk, 2003) 2322 - 1♀;

Gnaphosa moesta (Thorell, 1875) 2312 - 1♀; 2314 - 1♀;

Nomisia exornata (C.L.Koch, 1839) 2312 - 1♀; 2328 - 1♀; 2331 - 1♀;

Zelotes tenuis (L. Koch, 1866) 2313 - 1♂; 2314 - 1♀.

Родина Hahniidae (1):

Hahnia nava (Blackwall, 1841) 2328 - 1♀.

Родина Linyphiidae (2):

Frontinellina frutetorum (C.L. Koch, 1834) 2331 - 7♀♀;

Linyphia hortensis (Sundevall, 1830) 2331 - 1♀.

Родина Lycosidae (1):

Hogna radiata (Latreille, 1817) 2322 - 1♂.

Родина Mimetidae (1):

Mimetus laevigatus (Keyserling, 1863) 2317 - 1♀; 2320 - 1♀.

Родина Philodromidae (2):

Philodromus cf. longipalpis (Simon, 1870) 2320 - 1♂;

Philodromus cf. rufus (Walckenaer, 1826) 2317 - 1♀; 2320 - 1♀.

Родина Pholcidae (1):

Pholcus phalangioides (Fuesslin, 1775) 2325 - 1♂.

Родина Pisauridae (1):

Pisaura mirabilis (Clerck, 1758) 2313 - 1♀.

Родина Salticidae (7):

Heliophanus cupreus (Walckenaer, 1802) 2313 - 1♂, 1♀; 2317 - 1♂, 1♀;

Heliophanus dubius (C. L. Koch, 1835) 2319 - 1♂;

Heliophanus kochii (Simon, 1868) 2313 - 1♂, 1♀; 2317 - 1♀; 2319 - 1♀; 2322 - 1♂, 1♀; 2332 - 1♂;

Macarokeris nidicolens (Walckenaer, 1802) 2321 - 1♂;

Philaeus chrysops (Poda, 1761) 2314 - 1♂;

Saitis tauricus (Kulczynski, 1905) 2312 - 1♀; 2318 - 1♀; 2322 - 4♀♀;

Salticus zebraneus (C.L. Koch, 1837) 2313 - 1♂; 2320 - 1♀; 2321 - 1♀.

Родина Scytodidae (1):

Scytodes thoracica (Latreille, 1802) 2322 - 2♀♀.

Родина Segestriidae (1):

Segestria senoculata (Linnaeus, 1758) 2332 - 1♀.

Родина Tetragnathidae (1):

Metellina mengei (Blackwall, 1870) 2331 - 1♀.

Родина Theridiidae (5):

Anelosimus vittatus (C.L.Koch, 1836) 2330 - 1♀;

Euryopis sexalbomaculata (Lucas, 1846) 2328 - 1♂;

Heterotheridion nigrovariegatum (Simon, 1873) 2313 - 1♂, 1♀; 2317 - 1♂;

Parasteatoda lunata (Clerck, 1757) 2331 - 1♀;

Simithidion simile (C.L. Koch, 1836) 2320 - 2♀♀.

Родина Thomisidae (4):

Cozyptila thaleri (Marusik & Kovblyuk, 2005) 2332 - 1♂;

Heriaeus cf. orientalis (Simon, 1918) 2317 - 1♀; 2321 - 1♂; 2325 - 1♀;

Ozyptila pullata (Thorell, 1875) 2332 - 1♀;

Uloborus walckenaerius (Latreille, 1806) 2313 - 1♂; 2318 - 2♀♀.

Наразі уточнення видової приналежності окремих екземплярів ще триває. Зокрема, виявлено представників родини Filistatidae. Опрацьовуємо також матеріал із розташованого поряд із заказником табору «Екологічна варта».

Встановлено, що до видів-домінантів з часткою 10,1- 31,6% належать: *Cyclosa sierrae* (Simon, 1870), що *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802), *Heliophanus kochi* (Roewer, 1951).

Отже, із території державного ландшафтного заказника «Мис Айя» нами ідентифіковано 38 видів павуків із 16 родин, подальший аналіз аранеокомплексів заказника являє значний інтерес.

Скрипник М.С. – студентка IV курсу

Напрямок підготовки – екологія, охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування

Науковий керівник – Руденко С.С., доктор біол. наук, професор

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Чернівці, Україна

МОНІТОРИНГ ФОСФОРА У ДОПЛИВАХ Р. ПРУТ В МЕЖАХ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сучасний стан водних басейнів України викликає закономірну тривогу. Гідрохімічний аналіз води в багатьох ріках показує значне перевищення ГДК за вмістом фосфатів. Збільшення вмісту сполук Фосфору у воді призводить до загибелі річкової фауни і флори. Якщо в середині 90-х років минулого століття концентрація фосфатів у стоках становила 6-8 мг/л, то сьогодні вона сягнула 20-25 мг/л [1].

Особливе занепокоєння екологів викликає попадання в ріки решток миючих засобів. Як відомо, фосфати, що потрапляють у навколишнє природне середовище при використанні синтетичних миючих засобів, – один з головних чинників забруднення поверхневих водних об'єктів, що призводить до розвитку таких негативних процесів як евтрофікація води. Крім того, через питну воду, фосфати негативно впливають безпосередньо на здоров'я людей.

У зв'язку з цим дослідження стану забруднення водних басейнів набуває особливо актуального значення.

Метою нашої роботи було дослідити вміст Фосфору у річковій воді водозбірно-басейнових екосистем р. Прут з різним рівнем антропогенної трансформацій – лісовій і зрубовій. Дані об'єкти порівнювалися у межах 14 населених пунктів. У табл. 1 зазначено назви цих пунктів та назви річок, які досліджувалися у складі ВБЕ р. Прут. Використовували класичні методи аналізу [2].

Таблиця 1

Станції моніторингу

№	Точка моніторингу	Річка
1	с. Мариничі	Черемош
2	с. Черногузи	Черемош
3	с. Карапчів	Глибочок
4	с. Брусниця	Брусниця
5	с. Ошихліби	Совиця
6	с. Драчинці	Глиниця
7	сmt. Лужани	Совиця
8	с. Стрілецький Кут	Прут
9	с. Бояни	Гецеу
10	с. Колінківці	Рокитна
11	с. Грозинці	Ракитно
12	с. Могилівка	Герца
13	с. Неполоківці	Прут
14	с. Мамалига	Прут

У ході досліджень, нами було встановлено, що ВБЕ р. Прут не загрожує фосфорне забруднення. Оскільки, вміст фосфатів у річковій воді у жодній з 14 точок моніторингу не перевищує ГДК господарсько – побутового і культурно – побутового призначення (3,5 мг/дм³). Порівнюючи вміст фосфатів у річковій воді лісових і зрубних екосистем ми отримали наступну картину (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст фосфатів у річковій воді лісових(контроль) та зрубних(дослід) ВБЕ р. Прут у період весняного рівноплля, мг/л (n=4; ГДК=3,5 мг P₂O₅/л)

№	Точка моніторингу	ВБЕ	
		Лісова	Зрубова
1	Мариничі	0,17±0,014	0,12±0,010*
2	Чорногузи	0,04±0,003	0,07±0,008*
3	Карапчів	0,03±0,003	0,08±0,005*
4	Брусниця	0,05±0,004	0,11±0,010*
5	Ошихліби	0,06±0,005	0,71±0,064*
6	Драчинці	0,11±0,010	0,04±0,004*
7	Лужани	0,68±0,048	-
8	Стрілецький Кут	0,18±0,014	0,03±0,003*
9	Бояни	0,06±0,005	0,10±0,009*
10	Колінківці	0,12±0,010	0,13±0,012
11	Грозинці	0,13±0,011	0,03±0,003*
12	Могилівка	0,09±0,006	0,15±0,013*
13	Неполоківці (14)	0,19±0,013	0,07±0,007*
14	Мамалига (15)	0,04±0,004	-
Середнє значення		0,13±0,020	0,14±0,015

Примітка: * – достовірна різниця в дослідному варіанті відносно контрольного при P≤0,05.

У 13 точках моніторингу виявлені достовірні відмінності вмісту фосфатів у річковій воді лісових ВБЕ порівняно зі зрубними ВБЕ. Ці відмінності мають різноспрямований характер. Статистичний аналіз не показав достовірну різницю між зафіксованими середніми значеннями у вмісті фосфатів порівнюваних ВБЕ.

Таким чином зміни вмісту Фосфора у дослідній ВБЕ відносно еталонної ВБЕ залежить від природних особливостей останньої.

Література

1. Бубон Л.В. Фосфор, його сполуки та захист від них/ Л. В. Бубон, П.А. Рогаль // Надзвичайна ситуація. – 2009. – №8-9. – С. 66-67.
2. Руденко С.С. Загальна екологія. Практичний курс / С.С. Руденко: Навчальний посібник: у 2 ч. Природні наземні екосистеми. – Чернівці: Книги XXI, 2008. – 308 с.

Тимофієв Р.О. – студент IV курсу

Напрямок підготовки – екологія, охорона навколишнього середовища та збалансованого природокористування

Науковий керівник – Федоряк М.М., доктор біол. наук, професор

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

МЕЗОФАУНА ПОВЕРХНІ ҐРУНТУ ЗАПОВІДНОГО УРОЧИЩА «КАМ'ЯНИЙ ЯР»

Прут-Дністровське межиріччя Буковини належить до стратегічно важливих територій в системі регіональної та національної екомереж, характеризується унікальними ландшафтами, високим відсотком лісистості тощо. Однак, згадана територія зазнала і продовжує зазнавати значного антропогенного навантаження (вирубування лісів, розорювання земель, значні пестицидні навантаження при вирощування садів та с/г продукції). З метою збереження біорізноманіття регіону в останні десятиліття розширюється мережа об'єктів природно-заповідного фонду. На даному етапі продовжуються роботи з організації території НПП «Хотинський», до його складу залучаються нові ділянки. Тому дослідження фауни прилеглих територій набуло особливої актуальності.

Враховуючи зазначене, метою роботи було встановлення таксономічного складу герпетобіонтів заповідного урочища «Кам'яний яр».

Дослідження проводили на території заповідного урочища «Кам'яний яр», на північно-східній околиці с. Каплівка, Хотинського району Чернівецької області. Цей локалітет належить до Оселівського хвилясто-долинного, рівнинного лісостепового району Прут-Дністровської підвищеної рівнинної лісостепової області Східноєвропейської рівнини. Матеріал збирали методом ґрунтових пасток Барбера ємністю 200 мл (фіксує рідина – розчин етиленгліколю). Камеральну обробку матеріалу здійснювали на базі кафедри екології та біомоніторингу ЧНУ. Матеріал виймали із стаканчиків, сортували за систематичними групами і фіксували відповідним чином. Лускокрилих і твердокрилих розкладали на ватних матрацах, а всіх інших представників поміщали у баночки з 70% спиртом, супроводжуючи відповідними етикетками. Пастки (по 12 пасток на кожній пробній ділянці) функціонували з 19.03 по 27.11.2012 р. Загальна експозиція ґрунтових пасток на території урочища «Кам'яний яр» – 7427 пастко-діб, зібрано 23389 тварин.

Здійснювали підрахунок тварин за систематичними групами, після цього створили базу даних мезофауни поверхні ґрунту досліджених екосистем з використанням Microsoft Excel. У відповідний файл вносили систематичні назви груп тварин і кількість екземплярів, що потрапили у кожну пастку. Вносили також інформацію про експозицію пасток (кількість пастко діб). За одну пастко добу приймали експозицію однієї пастки протягом однієї доби. Динамічну щільність обраховували як кількість екземплярів на 10 пастко-діб і виражали і виражали у відповідних одиницях (екз./10 п-д).

Мезофауна поверхні ґрунту досліджених територій представлена чотирма типами, одинадцятьма класами та не менше як 24-ма рядами.

Встановлено що понад 97% виявлених у пастках тварин належать до типу Arthropoda, а сумарна частка представників інших типів становить лише близько

3%. Аналіз таксономічної структури герпетобію досліджених територій показав, що до найбільш численних рядів належать: Isopoda (23,2% від загальної кількості зібраних на всіх дослідних ділянках тварин), Coleoptera (17,6%), Hymenoptera (17,5%), Araneae (10%), Collembola (8,4%).

Динамічна щільність мезофауни поверхні ґрунту коливається залежно від пори року (табл. 1).

Таблиця 1

Сезонні коливання динамічної щільності мезофауни поверхні ґрунту досліджених екосистем екз./10 п-д.

№ділянки	Весна	Літо	Осінь
1	75,1	71,3	17,1
2	12,9	35,9	17,9
3	51,8	35,6	25,5

Так, на ділянках №1 і №3 спостерігається зменшення динамічної щільності мезофауни поверхні ґрунту у напрямку від весни до осені із максимальним показником 75,1 екз./10 п-д у весняний період на ділянці №1. На ділянці №2 найбільша динамічна щільність спостерігається літом, а найменша весною (табл. 1). У той же час для ППСМ «Жовтневий» встановлено вищу динамічну щільність мезофауни поверхні ґрунту у весняно-літній період 2007 року, яка складала 180,7 екз./10 п-д.

Таким чином, мезофауна поверхні ґрунту досліджених територій представлена чотирма типами, одинадцятьма класами та не менше як 24-ма рядами. До найбільш численних рядів, які були зафіксовані на дослідних ділянках належать: Isopoda (23,2% від загальної кількості зібраних на всіх дослідних ділянках тварин), Coleoptera (17,6%), Hymenoptera (17,5%), Araneae (10%), Collembola (8,4%).

На дослідних ділянках №1 і №3 показники усередненої динамічної щільності максимальні у весняний період, і зменшуються у літній та осінній періоди. Порушення цієї тенденції встановлено на ділянці №2. Зважаючи на високе таксономічне багатство і динамічну щільність тварин на дослідних ділянках, вважаємо доцільним включення заповідного урочища «Кам'яний яр» до складу НПП «Хотинський».

УДК 541.183:622.33 + 622.693

Трояновська Н.М. – студентка V курсу

Напрям підготовки – екологія та охорона навколишнього середовища

Науковий керівник – Борук С.Д., кандидат хім. наук, доцент

Інститут біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича, Чернівці, Україна

НАПРЯМИ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПАЛИВНИХ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

Під час роботи нафтогазового комплексу утворюється велика кількість відходів у вигляді нафтових шламів. Проблема їх чистої та інтенсивної утилізації є актуальною не тільки для нафтової промисловості, але є і глобальною екологічною проблемою, причому як в Україні, так і в світі.

Нафтові шлами, що накопичуються в амбарах, являють собою складну суміш окислених вуглеводнів (смола, асфальтени, парафіну), піску, рослинного шару

землі, води, солей, різних хімічних реагентів, залучених в процесі видобутку, збору і підготовки товарної нафти. В амбарах зосереджена так звана «ловущечна» нафта і замазучений ґрунт, що утворюється в результаті розливу нафти на поверхню. З часом відбувається процес випаровування та подальшого окислення нафти, формування важких залишків, що складаються практично з асфальто-смолистих речовин, не дозволяють звичайними засобами видалити воду, солі і домішки.

Найчастіше підприємства змушені накопичувати і зберігати на своїй території нафтошлами через недостатню кількість полігонів промислових відходів, що їх приймають, або через відсутність установок з переробки нафтовмісних відходів, відповідно сплачуючи за їх зберігання. Скупчування нафтовідходів на виробничих територіях може привести до інтенсивного забруднення ґрунту, повітря та ґрунтових вод.

Багатокомпонентний склад продукції нафтошламів, наявність в них різних хімічних сполук створюють багато проблем в розробці технології їх утилізації, вилучення з них товарної нафти, очищення від нафтопродуктів твердого залишку. Висока в'язкість, підвищений вміст механічних домішок і, найголовніше, висока агрегативна стійкість амбарних емульсій обумовлені, головним чином, підвищеним вмістом асфальтенів, смол, парафінів і інших компонентів.

Основною проблемою при утилізації нафтошламів є зневоднення верхніх шарів, що представляють собою стійку водо-нафтову емульсію. Агрегативна стійкість емульсій обумовлюється присутністю в нафті важких високомолекулярних полярних компонентів (смоли, асфальтени тощо), які, адсорбуючись на поверхні крапель води, утворюють захисні оболонки і перешкоджають їх злиттю, укрупненню та осіданню.

Мінералізація та наявність інших механічних домішок збільшує стійкість емульсії.

Перспективним напрямом застосування вторинних енергоносіїв як палива, з нашої точки зору, є створення на їх основі рідкого, усередненого за складом палива, придатного за своїми характеристиками для безпосереднього спалювання в котлоагрегатах. Це вугільні суспензії – суміші подрібненого вугілля та розріджених, введенням рідких продуктів піролізу полімерних відходів, нафтошламів.

Зменшити в'язкість нафтошламів можна або введенням до їх складу комбінації аніонних поверхнево-активних речовин, або змішуванням із органічними продуктами, які мають низьку в'язкість. Таким вимогам відповідають рідкі продукти піролізу полімерних відходів, які отримують при переробці, в першу чергу шин автомобільного транспорту.

Для проведення досліджень були приготовані суміші із різним співвідношенням компонентів. Встановлено, що кращими експлуатаційними характеристиками (теплотворна здатність, температура спалаху) володіють системи, отримані шляхом змішування з продуктами піролізу нафтових залишків. Чітко відстежується закономірність зменшення в'язкості зі збільшенням частинки продуктів піролізу. Отримані системи мають відносно більшу в'язкість і більшу седиментаційну стійкість порівняно з системами на основі нафтошламів, але зменшити в'язкість можна шляхом збільшення частинки продуктів піролізу. Відносно низька температура спалаху дозволила отримати паливо, додатне, як показали проведені на дослідно-промисловій установці дослідження, до

безпосереднього спалювання. Але, враховуючи малу кількість вказаних вторинних енергоресурсів, перспектив широкого застосування вони не мають.

Суміші, отриманих на основі нафтових шламів, характеризуються приблизно такими самими фізико-хімічними властивостями. Суттєві відмінності спостерігаються в експлуатаційних характеристиках. Значно вища температура спалаху зумовлює складнощі при використанні вказаних сумішей як палива. Без підсвічування, як показали дослідно-промислові випробування, можна використовувати суміші при співвідношенні компонентів 1:1. Але такі системи не стійкі і швидко відбувається розшарування на легкі і важкі фракції. Рациональним шляхом їх стабілізації і підвищення теплотворної здатності є введення до їх складу дисперсного вугілля. Визначення оптимального складу палива складу: нафтові шлами – рідкі продукти піролізу – вугілля та шляхів його отримання є завданням наступного етапу досліджень.

Література

1. Вдовиченко В.С., Мартинова М.И., Новицкий Н.В., Юшина Г.Д. Энергетическое топливо СССР (ископаемые угли, горючие сланцы, торф, мазут и горючий газ) : Справ. – М. : Энергоатомиздат, 1991. – 184 с.
2. Лысенко А.Н., Кесова Л.А., Литовкин В.В., Николенко Н.Г. Бурый уголь – добыча и применение в современных условиях // Энергетика : економіка, технології, екологія. – 2002. – №3. – С. 21-24.
3. Основні положення енергетичної стратегії України на період до 2003 р. Ухв. Кабміном Укр. від 15.03.06. – Київ : Мінпаливенерго України, 2006. – 129 с.

УДК 581.4:75.033

Шпак Я.В. – студент V курсу

Напрям підготовки – екологія та охорона навколишнього середовища

Науковий керівник – Руденко С.С., доктор біол. наук, професор

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ *ERATOPHYLLUM DEMERSUM L.* *ТА PLANARBARIUS CORNEUS L., 1758*

ДЛЯ БІОІНДИКАЦІЇ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ ХРОМОМ

Хром можна знайти в стічних водах промислових підприємств та цехів з обробки шкіряних виробів. Він належить до біогенних мікроелементів, входячи до складу деяких окисно-відновних ферментів, але може також негативно впливати на живі організми

Мета – дослідити перспективність застосування *Ceratophyllum demersum L.* та червоногого молюска *Planorbarius corneus L., 1758* для біоіндикації забруднення водойм хромом.

Піддослідних гідробіонтів утримували в акваріумах, виготовлених з прозорих п'ятилітрових поліетиленових пляшок із зрізаною верхівкою. Для цього у пляшку наливали 3 літри відстояної водопровідної води, потім після вимірювання морфометричних показників на вході поміщали у воду по одній рослині роголисника, а через 7 днів – по три екземпляри катушки рогової. Після чого в дослідні акваріуми, додавали досліджувані концентрації хромових квасців, які відповідали концентрації Cr (III) 0,5 мг/л (ГДК для вод господарсько-побутового призначення) та

1 мг/л (2ГДК) і переносили в лабораторію штучних екосистем із 16-ти годинним штучним освітленням та температурою 25°C і закривали верхівками для зменшення випаровування води. Утримували гідробіонтів протягом трьох місяців (з 5 березня по 13 червня 2012 року). Вимірювання вмісту хрому проводили методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії.

У макрофіту *Ceratophyllum demersum* L. визначалися такі морфометричні параметри, як сумарна довжина стебел та сумарна кількість листкових кілець, а в молюска *Planorbarius corneus* Linnaeus, 1758 сумарна висота раковин, сумарна довжина та сумарна ширина усть.

Дані досліджень узагальнені в таблиці 1.

Таблиця 1

Зміна експериментальних параметрів води та біооб'єктів при експозиції за різних концентрацій Cr (III)

Концентрація Cr у воді на вході, мг/л	Контроль	0,5	1
Концентрація Cr у воді на виході, мг/л	0,06	0,12	0,19
Концентрація Cr у сухій масі роголистика, мг/кг	9,4	19,5	38
Концентрація Cr у сухій масі катушки, мг/кг	0,14	0,22	0,36
Відносний приріст сумарної довжини роголистика, %	0	50	97
Відносний приріст сумарної довжини усть катушки, %	0	-26	-68,5

У *Ceratophyllum demersum* L. найчутливішим морфометричним параметром (тест-ознакою) виявився відносний приріст сумарної довжини стебел. У *Planorbarius corneus* Linnaeus, 1758 найчутливішим морфометричним параметром виявився відносний приріст сумарної довжини усть.

Завдяки тому, що хром у відносно невисоких концентраціях справляє стимулюючий вплив на тест-ознаку макрофіта та інгібуючий на тест-ознаку молюска обидва види гідробіонтів можна використовувати для біоіндикації водойм на вміст сполук Cr(III).

UDC 595.44-195

Pashkovska Olga – student of Chernivtsi Lyceum №3, Member of Bukovynska Academy of Sciences of School Youth;

Fedoriak Danylo – Member of Bukovynska Academy of Sciences of School Youth,

Scientific supervisor – Fedoriak M. M., Doctor of Biological sciences, Prof. Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine

RELATIVE BIOTOPE PREFERENCE OF SPIDERS OF GENUS PHOLCUS IN CHERNIVTSI

Last decades are characterized by extending of urbanization. Therefore, assessment of environment quality in cities is an important problem of applied ecology. Living organisms (so called “bioindicators”) can be used for this purpose. Applying of bioindicators has certain advantages in comparison with traditional methods of environmental

monitoring. They are the following: bioindicators react even on slight impacts due to the effect of dose accumulation; they summarize the influence of all anthropogenic factors and reflect the environment state in general; they allow identifying such impacts for which physical or chemical assessment methods have not been developed yet. Certain taxonomic groups of animals (butterflies, birds, some beetles and amphibians) are successfully used as bioindicators of terrestrial ecosystems, but they are not always abundant in urban ecosystems and never inhabit buildings. There exists the perceived necessity to supplement monitoring system with animals that are deprived of the mentioned shortcomings. Spiders (Araneae) are a large group of invertebrates, found in different habitats within urboecosystems including buildings and we decided to try them for the purpose of bioindication.

The material treated in this paper was collected in apartment buildings (dwellings) and buildings of industrial enterprises of Chernivtsi city. Chernivtsi is the administrative centre of Chernivtsi Region in western Ukraine; its population is 240,000 people. We collected the material using hand collecting method.

We collected 4 species of genus *Pholcus* in the mentioned buildings of Chernivtsi city: *Ph. phalangioides* (Fuesslin, 1775), *Ph. opilionoides* (Schrank, 1781), *Ph. ponticus* Thorell, 1875 і *Ph. alticeps* Spassky, 1932. According to the World Spider Catalog, Version 13.0, *Ph. phalangioides* is cosmopolitan species, *Ph. opilionoides* – inhabit buildings of different physiographic zones of Ukraine. Two other species have restricted distribution on the territory of Ukraine.

We found *Ph. phalangioides* in differenn types of buildings, including enterprises. Other species have different character of distribution within the city (table 1).

Table 1

Relative biotope preference of *Pholcus* species, found in different buildings in Chernivtsi city

Habitat	<i>Ph. phalangioides</i>	<i>Ph. opilionoides</i>	<i>Ph. alticeps</i>	<i>Ph. ponticus</i>
Sadgirsky landscape district				
Oil Factory	-0,46	-1	-1	-0,16
Milk Plant	0,02	-0,96	-1	-0,92
Mechanical Repair Plant	-0,09	-1	0,59	-0,70
Dwellings	0,07	-1	-1	-0,99
Central landscape district				
Bread Plant N1	0,05	-1	-1	-0,98
Brickyard N1	-0,12	-0,98	-1	-0,57
Dwellings	0,03	-1	-0,91	-1

Parameter value for *Ph. phalangioides* varied from -0.46 (at Oil Factory) to 0.07 (dwellings of Sadgirsky landscape area). Both *Ph. opilionoides* and *Ph. alticeps* escape 5 of 7 inventoried habitats. *Ph. ponticus* escapes dwellings of Central landscape district and has negative relative biotope preference to other inventoried habitats.

Conclusion. Thus, we noticed no priorities of *Pholcus phalangioides* (Fuesslin, 1775) in comparison with other members of the genus *Pholcus* in settling of a particular type of buildings. This makes demecological analysis of the mentioned species promising for biological indication.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. БІОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ТВАРИННИЦТВА	3
<i>Бордюг О.О.</i> ПРОФІЛАКТИКА НЕПЛІДНОСТІ І ПЛІДНОСТІ СВИНОМАТОК	3
<i>Віхрова А.О.</i> МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ВИЯВЛЕННЯ МЕТАПНЕВМОВІРУСУ ПТИЦІ У РЕАКЦІЇ ДИФУЗНОЇ ПРЕЦИПІТАЦІЇ	5
<i>Дворницька Ю.М.</i> ВІДРОДЖЕННЯ ІНДИКІВНИЦТВА – ПРІОРИТЕТ РОЗВИТКУ М'ЯСНОГО ПТАХІВНИЦТВА.....	7
<i>Джевага О.Ю.</i> ГЕНЕТИЧНІ ХВОРОБИ МОПСІВ.....	10
<i>Зубкова В.С.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В РАЗВЕДЕНИИ ШМЕЛЕЙ.....	12
<i>Карпович Т. Н.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОИЗВОДСТВОМ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	14
<i>Кастюкевич В.В.</i> АНАЛИЗ СИТУАЦИИ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ЦЕННЫХ ВИДОВ РЫБ (ОСЕТРОВЫХ) В ЧПУП «АКВАТОРИЯ».....	16
<i>Касянчук В.В.</i> МЕДОНОСНА БАЗА ПОЛІСЬКОЇ ЗОНИ ЖИТОМИРЩИНИ	18
<i>Колосова В.К.</i> ГЕНЕРАЛІЗОВАНА ПРОГРЕСУЮЧА АТРОФІЯ СІТКІВКИ У ЛАБРАДОРІВ	19
<i>Лісова В.</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЖВАВОСТІ І КЛАСУ СКАКОВИХ КОНЕЙ.....	21
<i>Макаренко Ю.М.</i> ГПОДИНАМІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ СВИНЕЙ.....	22
<i>Макарова К.В.</i> ЗНАЧЕННЯ НАУКИ ПРО ГОДІВЛЮ У ФОРМУВАННІ ПРОДУКТИВНОСТІ ТВАРИН	24
<i>Манзюк М.Ю.</i> ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ НАКОПИЧЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ РОСЛИНОЇДНИМИ РИБАМИ.....	25
<i>Матущак В.О.</i> ПРОБЛЕМИ ГАЛУЗІ ТВАРИННИЦТВА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	26

<i>Нарыжнина А.В.</i>	ВЕДЕНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ	27
<i>Нестерова С.А.</i>	УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА	29
<i>Нигаметзянов Р.Л.</i>	УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ	31
<i>Овчаров О.А.</i>	РИБОПРОДУКТИВНІСТЬ СТАВІВ СФГ «СИЛА»	32
<i>Палій О.М.</i>	ВИРОБНИЦТВО ОРГАНІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПТАХІВ	34
<i>Порицька А., Малюська Т., Березовський Б.</i>	АНАЛІЗ СТАНУ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗВІРІВНИЦТВА В УКРАЇНІ	35
<i>Починок О.А.</i>	УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПІВ У СТАВАХ СФГ «СИЛА»	37
<i>Редько Є.Є.</i>	ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЩУКИ (<i>ESOX LUCIUS</i>) ТА ЇЇ РОЛЬ В ЕКОСИСТЕМІ Р. ДЕСНИ	39
<i>Сарафінюк С.С.</i>	ЗАРИБЛЕННЯ ВИРОЩУВАЛЬНОГО СТАВУ СФГ «СИЛА»	40
<i>Слюсаренко А.С.</i>	ДОМСТИКАЦІЯ ОСЕТРОВИХ, ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ МАТОЧНОГО СТАДА	41
<i>Смашна В. О.</i>	БІЛИЙ ОКРАС СОБАК	43
<i>Томашевская А.С.</i>	ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ФОРЕЛИ НА РЫБОВОДНОМ ИНДУСТРИАЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ УО «БГСХА»	44
<i>Цуркан Н.</i>	ОЦІНКА ТРАВСТОЇВ У РІЗНІ РОКИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА СХИЛОВИХ ЗЕМЛЯХ ПРИ ВИПАСАННІ МОЛОДНЯКУ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ ПЕРЕДГІРСЬКОЇ ЗОНИ БУКОВИНИ	46
<i>Чалий С.О.</i>	ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ РИБИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКОВОЇ ГРУПИ	47
<i>Чорноус Т.</i>	ПІДКИСЛЕННЯ ВОДИ ТА КОРМУ ДЛЯ ПТАХІВ	49

РОЗДІЛ 2. ГОДІВЛЯ ТВАРИН І ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ 51

Апполонова Н.А.

АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА СЫРЬЯ ДЛЯ КОРМА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ 51

Балгіра М.В., Гайбонюк В.Є., Москва Л.А.

ПРОДУКТИВНА ДІЯ КОНЦЕНТРАТИВ
НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ СВИНЕЙ..... 53

Бойко В.Ю.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРВІСТОК ВИРОЩЕНИХ
З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАМІННИКІВ НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА 54

Боршуляк Л.В.

ГОДІВЛЯ КОРІВ В УМОВАХ ТОВ «ДИНАСТІЯ» КАМ'ЯНЕЦЬ-
ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 56

Бугай А.А.

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИКОРМОВ 57

Бучковська К.Д.

ОПТИМІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ..... 59

Ватаманюк О.

ПРОВЕДЕННЯ ГОДІВЛІ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПА У СФГ «СИЛА» 60

Галишук М.В.

ГОДІВЛЯ КОРІВ У ТОВ «КОЗАЦЬКА ДОЛИНА 2006»
ДУНАЄВЕЦЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ 62

Гнатюк В.С.

ПРОБІОТИК В ГОДІВЛІ КОРІВ..... 63

Голов В.О.

ОСОБЛИВОСТІ РІЗНИХ ТИПІВ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ
В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВ 64

Гоноровська Н.І.

АНАЛІЗ ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ
В УМОВАХ ТОВ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ГОСПОДАР» ШЕПЕТІВСЬКОГО
РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ 66

Гусак О.С.

РЕАКЦІЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ
НА ЗГОДОВУВАННЯ ПРОБІОТИКА 67

Добровольська Ю.І.

ГОДІВЛЯ СВИНЕЙ В УМОВАХ ТОВ «ДОВІРА»
МУРОВАНОКУРИЛОВЕЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 70

Загарія Г.А.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ТОВСТОМУ КИШЕЧНИКУ
ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРОБІОЛУ-Л..... 72

Івачковська Л.М.

ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ

НА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ДІЙНОГО СТАДА.....	74
<i>Кабаченко Б.М.</i>	
ВПЛИВ ГОДІВЛІ НЕТЕЛІВ НА ЇХ ПОВЕДІНКУ	75
<i>Колесникова О.С.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА КОРМОМИКС-ЭНЗИМ В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ	76
<i>Котюк Я.М.</i>	
ГОДІВЛЯ ТА УТРИМАННЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК У ТОВ «ХОРОСТ-ПЛЮС» ЯРМОЛИНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	78
<i>Кривонос Г.П., Сивак Т.М.</i>	
ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ	80
<i>Крижанівський О.</i>	
ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА КОРМОВОЇ КУЛЬТУРИ В УМОВАХ БУКОВИНИ.....	82
<i>Кузій Г.С.</i>	
АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК В УМОВАХ ТЗОВ «ЧОРТКІВСЬКА ПЛЕМПТАХОФАБРИКА» М. ЧОРТКІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	84
<i>Лисікова О.В.</i>	
ВПЛИВ РАЦІОНІВ ГОДІВЛІ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ В УМОВАХ ТЗДВ «ІМ. Т. Г. ШЕВЧЕНКО» НОВООДЕСЬКОГО РАЙОНУ	86
<i>Мазур В.В., Кучерявий В.В.</i>	
ГЕМАТОГОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРОБІОТИКА.....	88
<i>Марценюк А.О.</i>	
РОЛЬ КОРМОВИХ ДОБАВОК У ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН.....	91
<i>Микитюк В.Б.</i>	
ХАРАКТЕРИСТИКА КОРМОВИХ ЖИРІВ ТА ЇХ ПОХІДНИХ.....	91
<i>Мирошниченко К.А.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ МЭК В КОМБИКОРМА	93
<i>Михальчишина В.Л.</i>	
ГОДІВЛЯ КОРІВ В УМОВАХ ТОВ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ГОСПОДАР» ШЕПЕТІВСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	95
<i>Мосежна Т.І.</i>	
АМІНОКИСЛОТНЕ ЖИВЛЕННЯ КОРІВ	97
<i>Нонік М.</i>	
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН, ВИРОЩЕНИХ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ СПОЖИВАННЯ НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА У МОЛОЧНИЙ ПЕРІОД	98
<i>Омельчук Н.В.</i>	
ГОДІВЛЯ І УТРИМАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ В УМОВАХ ТОВ «ХОРОСТ-ПЛЮС» ЯРМОЛИНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	100

<i>Омельян А.М.</i>	ОПТИМІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ.....	102
<i>Охрімів І.Г., Льницька Ю.В.</i>	БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРОБІОТИКА	103
<i>Паламарчук П.П.</i>	ГОДІВЛЯ ТІЛЬНИХ СУХОСТІЙНИХ КОРІВ І НЕТЕЛІВ.....	105
<i>Палій О.М.</i>	ХІМІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ КОНСЕРВАНТИ СИЛОСНОЇ МАСИ	107
<i>Поліщук О.М., Кошельник К.М.</i>	ВПЛИВ КОРМОВОГО ФАКТОРА НА ЕНДОКРИННІ ЗАЛОЗИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ	109
<i>Рудківська Л.О., Слюсар Ю.В.</i>	КОРМОВА ДОБАВКА В РАЦІОНАХ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ	111
<i>Румен М.</i>	ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАМІННИКА НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА ПРИ ВИРОЩУВАННІ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ У МОЛОЧНИЙ ПЕРІОД	113
<i>Сагановська А.А.</i>	ГОДІВЛЯ КОРІВ В УМОВАХ ПРАТ «АГРОФОРТ» КАГАРЛИЦЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	115
<i>Сап'яник С.С.</i>	МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ, ВИРОЩЕНИХ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ СПОЖИВАННЯ НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА У МОЛОЧНИЙ ПЕРІОД.....	116
<i>Сап'яник С.С.</i>	ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАМІННИКА НЕЗБИРАНОГО МОЛОКА ПРИ ВИРОЩУВАННІ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ	118
<i>Стебловська А.С.</i>	КОРМОВА ПОВЕДІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД У СТІЙЛОВИЙ ПЕРІОД.....	120
<i>Сірант І.М.</i>	ГОДІВЛЯ КОРІВ В УМОВАХ ТОВ «ДОВІРА» МУРОВАНОКУРИЛОВЕЦЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	121
<i>Тарасов Р.О.</i>	ВПЛИВ СЕЛЕНУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО ПОГОЛІВ'Я МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ.....	123
<i>Тимошик О.М.</i>	ОРГАНІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	125
<i>Туз А., Шастун О., Карачина М.</i>	РІСТ І РОЗВИТОК ТОВАРНОГО МОЛОДНЯКУ СРІБЛЯСТО-ЧОРНИХ ЛИСІВ ЗА РІЗНОГО ХАРАКТЕРУ ЖИВЛЕННЯ.....	127
<i>Фролова О.Е.</i>	ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО КОРМА В ПРОДУКЦИЮ ЖИВОТНОВОДСТВА.....	129

<i>Чанай В.В.</i>	АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБІОТИКАМ	131
<i>Швець М.І.</i>	ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ	134

РОЗДІЛ 3. РОЗВЕДЕННЯ, СЕЛЕКЦІЯ І ВІДТВОРЕННЯ ТВАРИН.135

<i>Білан В.А.</i>	ОЦІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ	135
<i>Бодня О.С.</i>	ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ КАНАЛЬНОГО СОМА В УМОВАХ ТЕПЛОВОДНОГО ІНДУСТРІАЛЬНОГО РИБНИЦТВА.....	137
<i>Бондаренко Т. В.</i>	ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ПІСЛЯ ОТЕЛУ ТА СЕЗОНУ РОКУ	139
<i>Бризіцька М.С.</i>	ВАГОВИЙ І ЛІНІЙНИЙ РІСТ РЕМОУНТНИХ ТЕЛИЧОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ.....	140
<i>Бурилко Г.І.</i>	ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКСТЕР'ЄРНО-КОНСТИТУЦІЙНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОМІСНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В СТОВ «ЛІЩИНСЬКЕ» ЖИТОМИРСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	142
<i>Веселовская А.А.</i>	ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ГЕНОТИПА ОРГАНИЗМА	143
<i>Вишненко А.В.</i>	ТЕХНОЛОГІЯ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ КОРОПА НА БАЗІ «ПАТ «ЧЕРНІГІВРИБГОСП».....	145
<i>Гец Ю.О.</i>	РОЗВИТОК РЕМОУНТНИХ ТЕЛИЦЬ БУРИХ ПОРІД ЗАЛЕЖНО ВІД ЧАСТКИ СПАДКОВОСТІ ПОЛІПШУЮЧОЇ ПОРОДИ.....	147
<i>Гончарук С.В.</i>	ОСОБЛИВІ ЦЕСАРКИ.....	149
<i>Гребенникова А.Н.</i>	РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ ДНК-ТИПИРОВАНИЯ ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА, ПОЛУЧЕННОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ МЯСНЫХ ПОРОД СВИНЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ ПО ГЕНУ МУЦИН-4 ..	151
<i>Дейнека М.О.</i>	ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ СУМС «ІНТЕСЕЛОРСЕК» У МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ.....	153

<i>Журавльов М.О.</i>	СЗАТ «ПІВДЕННИЙ КОЛОС» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ – ПЛЕМРЕПРОДУКТОР ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ	155
<i>Коваль М.А.</i>	ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ В УМОВАХ ТОВ «ТАВРІЙСЬКІ СВИНІ» ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	157
<i>Козак А.М.</i>	ОЦІНКА ВІДТВОРНИХ ЯКОСТЕЙ КОРІВ М'ЯСНИХ ПОРІД (НА МАТЕРІАЛАХ ПРАТ «АГРОФОРТ» М. КАГАРЛИК КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ) .	159
<i>Кривоносов О.О.</i>	ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗА ПЛЕМІННОЮ ЦІННІСТЮ СВИНОМАТОК ПОРОДИ ЛАНДРАС ТА ДЮРОК	160
<i>Курманчук О. І.</i>	АНАЛІЗ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ В РОЗРІЗІ ЛІНІЙ В УМОВАХ ДП «ПЛЕМРЕПРОДУКТОР «СТЕПОВЕ» МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ	162
<i>Манчак Т.М.</i>	ФОРМУВАННЯ БУКОВИНСЬКОГО ТИПУ М'ЯСНОГО СИМЕНТАЛУ ДЛЯ ПЕРЕДГІРСЬКОЇ ЗОНИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ БУКОВИНИ.....	163
<i>Масич Т.І.</i>	МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЕКСТЕР'ЄРНИЙ ТИП КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ.....	164
<i>Матвієнко М.В.</i>	ОЦІНКА КОРІВ ЗА ДОВІЧНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ – ВАЖЛИВИЙ СЕЛЕКЦІЙНИЙ ЗАХІД З УДОСКОНАЛЕННЯ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ.....	166
<i>Осипенко І.А.</i>	ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК....	168
<i>Радько Т.В.</i>	ОСОБЛИВОСТІ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЕКСТЕР'ЄРУ КОРІВ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ПОРОДИ.....	170
<i>Сидора О.Д.</i>	ГЕНОТИПОВІ ТА ПАРАТИПОВІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ОЗНАКИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ	172
<i>Синельник Я.В.</i>	ВПЛИВ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ФОРМУВАНЬ НА РОЗВИТОК РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ТА ШВІЦЬКОЇ ПОРІД	174
<i>Сотченко В.В.</i>	ОЦІНКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ПЛЕМІННОГО ЗАВОДУ СТОВ «БАТЬКІВЩИНА» СРІБНЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	176

<i>Стецюк О.М.</i> ВИКОРИСТАННЯ КНУРІВ М'ЯСНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ СГПП «ТЕХМЕТ-ЮГ» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	178
<i>Тетяноха К.В.</i> ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ ВП НУБІП УКРАЇНИ «АГРОНОМІЧНА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ».....	179
<i>Харченко О.В.</i> ВПЛИВ СХРЕЩУВАННЯ ШАРОЛЕЗЬКОЇ ТА СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРІД НА РІСТ ТЕЛИЦЬ І КОРІВ.....	180
<i>Шамонина А.И.</i> БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ОТКОРМОЧНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ.....	182
<i>Шмиглик І.Я.</i> МЕТИЛЮВАННЯ ДНК І КАНЦЕРОГЕНЕЗ	184
<i>Шумяк В.В.</i> АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ПАФ «ЄРЧИКИ» ПОПІЛЬНЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	185
РОЗДІЛ 4. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИНИЦТВА.....	188
<i>Айметов Р.В.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ ПРОБИОТИКА «ПРОВАГЕН»	188
<i>Антонюк А.В.</i> ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ПОРОДИ ДЮРОК ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ЇХ УТРИМАННЯ	190
<i>Бабінець Н.С.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ В УМОВАХ ТОВ «НОВОСЕЛІВСЬКЕ» ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ....	192
<i>Вечера Ю.О.</i> АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ДОБОВОЇ КУРОЧКИ У ПЛЕМІННОМУ ПТАХІВНИЧОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....	194
<i>Глазко А.С.</i> ДОЛГОЛЕТІЕ КОРОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ УДОЯ ПО ПЕРВОЙ ЛАКТАЦИИ.....	195
<i>Глазко А.С.</i> СЕЗОН РОЖДЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ДОЛГОЛЕТІЕ КОРОВ	196
<i>Дарчинян К.А.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА В УМОВАХ СТОВ «ПРОМІНЬ» АРБУЗИНСЬКОГО РАЙОНУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ...	198

<i>Дем'янюк Н.</i>	РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ, ЯК ОСНОВА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛУЗІ	199
<i>Дубинина О. Л.</i>	ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ С ЯЗВАМИ В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ	201
<i>Дыминская А.Ю.</i>	ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ХРАНЕНИЯ ЯИЦ КУР НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНКУБАЦИИ	203
<i>Жвикова Е.А.</i>	НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ВОЗРАСТНОЙ ГИСТОЛОГИИ СЕМЕННИКОВ У ПЕРЕПЕЛОВ	204
<i>Завроцький О.К.</i>	СКЛАДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТВАРИННИЦТВА	205
<i>Кіш С.В.</i>	ВИРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ В УМОВАХ ТОВ «ТАВРІЙСЬКІ СВИНІ» ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	206
<i>Комаровський А.В.</i>	ВИРОБНИЦТВО ЖИРНОЇ ГУСЯЧОЇ ПЕЧІНКИ В УМОВАХ ЗАТ «ПТАХОФАБРИКА СНЯТИНСЬКА НОВА»	207
<i>Краснянчина І.М.</i>	ЗАЛЕЖНІСТЬ ПОКАЗНИКІВ РОСТУ І РОЗВИТКУ ПІДСИСНИХ ПОРОСЯТ ВІД ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК ПІД ЧАС ПОРОСНОСТІ	209
<i>Мазена С.В.</i>	ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА У СВК ІМЕНІ ЩОРСА КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	210
<i>Максим'як М.О.</i>	ВПЛИВ ВІКУ КУРЕЙ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ.....	212
<i>Малікова Ю.С.</i>	МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ-ПЕРВІСТОК ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ПЕРШОГО ОТЕЛЕННЯ	213
<i>Мельник В.А.</i>	ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНТЕНСИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ СВИНОМАТОК... ..	214
<i>Микитіна І.П.</i>	ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ.....	216
<i>Михайленко М.О.</i>	ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СТРАУСЕНЯТ	217
<i>Одинець Р.І.</i>	ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ВОВНИ ТА ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ..	219
<i>Осьмук І.Ю.</i>	СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА..	221

<i>Пасатюк Ю.В.</i>	ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ В УМОВАХ ПП «КРУПІК-ПЛЮС» КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	223
<i>Паскаренко А.В.</i>	ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ У ЛІТНІЙ ПЕРІОД ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УТРИМАННЯ.....	225
<i>Прокопцева О.І.</i>	ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ ШЛЯХОМ ВВЕДЕННЯ В КОРМОСУМІШ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ.	227
<i>Рибінська О.О.</i>	ДОЇННЯ КОРІВ ПРИ РІЗНИХ РЕЖИМАХ	228
<i>Роговик Б.І.</i>	ФАКТОРИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА	229
<i>Сендель І.В.</i>	ПАТОЛОГІЧНІ СТАНИ ТВАРИН ТА ПРИЧИНИ ЇХ ВИНИКНЕННЯ НА ВЕРТИКАЛЬНО-ІНТЕГРОВАНІХ ПІДПРИЄМСТВАХ З ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА	231
<i>Сергеева А.Е.</i>	ПОПОВ ИВАН ПАВЛОВИЧ – ОСНОВАТЕЛЬ КАЗАНСКОЙ НАУЧНОЙ ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ	232
<i>Сищук А.М.</i>	УТРИМАННЯ ПЕРЕПЕЛІВ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ ПРОДУКЦІЇ.....	234
<i>Талько О.І.</i>	УПРАВЛІННЯ ВІДТВОРЕННЯМ НА МОЛОЧНИХ ФЕРМАХ ЗА ДОПОМОГОЮ АВТОМАТИЗОВАНИХ ПРОГРАМ ОБЛІКУ	235
<i>Фокшек А.П.</i>	САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА СПОСОБУ УТРИМАННЯ КОРІВ	236
<i>Фуріна Н.В.</i>	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ ШЛЯХОМ ВКЛЮЧЕННЯ У КОРМОСУМІШ МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ «АНАЛЬЦИМ».....	238
<i>Хавтурін Б.С.</i>	МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОЛШТИНСЬКИХ ПЕРВІСТОК В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	239
<i>Храмкова О.М.</i>	ЕТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СВИНОМАТОК ЗАЛЕЖНО ВІД КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРИМІЩЕННЯ ДЛЯ ОПОРОСУ ТА СЕЗОНУ РОКУ	241
<i>Юрченко А.В.</i>	АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ ДЛЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНОГО СТАДА КОРІВ У АГРОФІРМІ «МАТЮШІ».....	243

**РОЗДІЛ 5. ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ І
СЕРТИФІКАЦІЇ ТВАРИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ 245**

- Авруйская В.А., Поручиков Д.В.*
АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА КОПЧЕНЫХ
КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ..... 245
- Аксенова К.Н.*
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ МЯСА
ИНДЕЕК БЕЛОЙ ШИРОКОГРУДОЙ ПОРОДЫ..... 247
- Андріуца І.*
ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МОЛОКА ЗА ЙОГО
ФАЛЬСИФІКАЦІЇ..... 248
- Балагур А. І.*
ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТА ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У МОЛОЦІ. 250
- Бедрак І.С., Rogozhansky O.A.*
ЯКІСТЬ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ
ПРИ ЗГОДОВУВАННІ БОВІЛАКТУ 251
- Бычкова Л.О., Поручиков Д.В.*
ДИНАМИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА СВИНИНЫ В РФ 254
- Волощук Д.*
КОВБАСА У ТРАДИЦІЙНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ КУХНІ 256
- Данильчук О.Б.*
ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКОВАНОГО МЕДУ В ДОМАШНІХ УМОВАХ.. 257
- Люша О.А.*
ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ
ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ СВИНЕЙ ЧЕРВОНОЇ БІЛОПОЯСОЇ ПОРОДИ 259
- Каблучко М.В.*
ВПЛИВ САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНОГО СТАНУ ХОЛОДИЛЬНИХ КАМЕР
ПП «ФАВОРИТ» М. ОДЕСА НА БЕЗПЕЧНІСТЬ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ 260
- Колісниченко Л.М.*
СОРТОВА РОЗРУБКА ЯЛОВИЧИХ ТУШ..... 262
- Магазинюк Д.П.*
ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА НА СИР 264
- Минайлюк Л.С.*
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСОПРОДУКТІВ
З ТУШОК КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ 266
- Николаева К.С., Поручиков Д.В.*
АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ. 268
- Николаенко Е.В.*
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПИТКИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ .. 270
- Одаїнік В., Огородник Л.*
КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЙОГУРТІВ..... 272
- Павлуша І.В.*
ВИЗНАЧЕННЯ ЧИСЛА ОМИЛЕННЯ У ТВАРИННИХ ЖИРАХ 274

<i>Пасічник Ю.О.</i>	ВПЛИВ ЕХІНОКОКОЗНОЇ ІНВАЗІЇ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	276
<i>Пикалюк Д.П.</i>	ІН'ЄКТУВАННЯ КУРЯЧИХ ТУШОК	278
<i>Подорожня Т.В.</i>	ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ МОЛОКА.....	280
<i>Романова Д.О., Пушкарев І.А.</i>	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЯСА СВИНЕЙ, ВЫРАЩЕННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ.....	282
<i>Токар Л.</i>	КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ	284
<i>Ціхурська М.В.</i>	ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОВБАСНОМУ ВИРОБНИЦТВІ.....	286
<i>Цуркан Н.</i>	ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ ТА ГЛАЗУРОВАНИХ СИРКІВ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ	288
<i>Шарыпкина В. Ю., Васильев А. В.</i>	АНАЛИЗ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ МОЛОКА НАСЕЛЕНИЕМ.....	289
<i>Шевчук О.</i>	КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ СИРКОВОЇ МАСИ ТА ТВЕРДОГО СИЧУГОВОГО СИРУ «РОСІЙСЬКИЙ» ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ СИСТЕМИ НАССР	291
	РОЗДІЛ 6. БІОРІЗНОМАНІТТЯ, МОНІТОРИНГ І БІОРЕСУРСИ ПРИРОДНИХ І ТРАНСФОРМОВАНИХ ЛАНДШАФТІВ.....	293
<i>Банас О.С.</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ НІТРАТІВ Р. ПРУТ В МЕЖАХ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	293
<i>Белінська Д.В.</i>	АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	294
<i>Глібка О.Т.</i>	АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФЛУКТУЮЧОЇ АСИМЕТРІЇ ДЕРЕВНИХ ПОРІД ЯК КРИТЕРІЙ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ТЕРИТОРІЇ.....	296
<i>Гоян А.В.</i>	ВИВЧЕННЯ СТАНУ ПОПУЛЯЦІЇ <i>SPERMOPHORA SENOCULATA</i> (DUGES, 1836) – АДВЕНТИВНОГО ВИДУ ПАВУКІВ УРБОФАУНИ М. ЧЕРНІВЦІ ..	298
<i>Гунчак В.М.</i>	ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ В УМОВАХ БУКОВИНИ	300

<i>Жеребецька Е.О.</i>	ВМІСТ РІЗНИХ ФОРМ НІТРОГЕНУ У ПОВЕРХНЕВИХ ВОДАХ ВОДОЗБІРНО-БАСЕЙНОВИХ ЕКОСИСТЕМ Р. ДНІСТЕР.....	302
<i>Косташ А.І.</i>	КОЛООБІГ КАРБОНУ В РІЗНИХ ЕКОСИСТЕМАХ.....	304
<i>Коцюк А.І.</i>	ХІМІЧНИЙ СКЛАД КОРМІВ	305
<i>Москал Д.І.</i>	ПАВУКИ РУХОТИНСЬКОЇ ПЕЧЕРИ.....	308
<i>Остапик В.Б.</i>	СЕГЕТАЛЬНІ ВИДИ КАРТОПЛЯНОГО АГРОЦЕНОЗУ.....	310
<i>Резнік Д.С.</i>	ДО ПИТАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ <i>COCCINELLIDAE</i> ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (НА ПРИКЛАДІ ТЕРИТОРІЇ ВИЖНИЦЬКОГО РАЙОНУ)	311
<i>Семенко Ю.В.</i>	ПОПЕРЕДНІ ДАНІ ПРО ПАВУКІВ ДЕРЖАВНОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «МИС АЙЯ»	313
<i>Скрипник М.С.</i>	МОНІТОРИНГ ФОСФОРА У ДОПЛИВАХ Р. ПРУТ В МЕЖАХ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	315
<i>Тимофієв Р.О.</i>	МЕЗОФАУНА ПОВЕРХНІ ҐРУНТУ ЗАПОВІДНОГО УРОЧИЩА «КАМ'ЯНИЙ ЯР»	317
<i>Трояновська Н.М.</i>	НАПРЯМИ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПАЛИВНИХ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ	318
<i>Шпак Я.В.</i>	ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ <i>ERATOPHYLLUM DEMERSUM L.</i> <i>TA PLANARBARIUS CORNEUS L., 1758</i> ДЛЯ БІОІНДИКАЦІЇ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ ХРОМОМ	320
<i>Pashkovska Olga , Fedoriak Danylo</i>	RELATIVE BIOTOPE PREFERENCE OF SPIDERS OF GENUS <i>PHOLCUS</i> IN CHERNIVTSI.....	321

БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Подільського державного
аграрно-технічного університету**

15–17 жовтня 2014 року

планує проведення традиційного фестивалю

«БІОФЕСТ–2014»

У програмі фестивалю:

- **Майстер-класи**
- **Круглі столи**
- **Тематичні конкурси та вікторини**
- **Кулінарно-мистецька програма**
- **Виставка-ярмарок тварин і продукції тваринництва**

Запрошуємо до співпраці усіх бажаючих!

Наукове видання

**СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА,
ПЕРЕРОБКИ І ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИНИЦТВА Й ІНШИХ БІОРЕСУРСІВ**

Збірник наукових праць

Відповідальний редактор **Повозніков Микола Гаврилович**

Здано в набір 01.08.2013. Підписано до друку 4.10.2013. Формат 60x84/16.
Гарнітура Times. Ум. друк. арк. 19,53. Папір офсетний. Тираж 300 прим. Зам 363.

Видавець і виготовлювач П.П. Зволейко Д.Г.
32300, Хмельницька обл., м. Кам'янець-Подільський,
вул. Кн. Коріатовичів, 9; тел. (03849) 3-06-20

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру серія ДК № 2276 від 31.08.2005 р.