



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ»**

ЛАБОРАТОРІЯ ТВАРИННИЦТВА

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКА
ВИРОБНИЦТВА Й ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА ТА АКВАКУЛЬТУРИ**

20 жовтня 2022 року

Дніпро, 2022

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Голова: Станіслав ПІЩАН – декан біотехнологічного факультету Дніпровського державного аграрно-економічного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Заступник: Віктор ХАЛАК – завідувач лабораторією тваринництва Державної установи «Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України», кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

Члени оргкомітету:

1. Володимир КОЗИР – головний науковий співробітник лабораторії тваринництва Державної установи «Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України», доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН;

2. Анна ГОРЧАНОК – заступник декана з наукової роботи біотехнологічного факультету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури ДДАЕУ;

3. Оксана НАГОРНЮК – кандидат сільськогосподарських наук, доцент старший науковий співробітник відділу економіки природокористування в агросфері, сектор розвитку сільських територій Інституту агроекології і природокористування НААН (Київ, Україна)

4. Вікторія СОБЧИК – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри технології палива факультету енергетики та палива, (AGH) Гірничо-металургійна академія ім. Станіслава Сташика у Кракові Університету науки та технологій (Краків, Польща) (Wiktoria Sobczyk, Professor, PhD. D.Sc. Eng. AGH University of Science & Technology Faculty of Energy and Fuels, Dept. of Fuel Technology).

5. Валат ВОЙЦЕХ – доктор гуманітарних наук у галузі педагогіки, професор Жешувського університету, завідувач кафедри загальної дидактики та освітніх систем, керівник Лабораторії інформаційного суспільства Центру інновацій та технологій передачі знань у галузі наук про життя», віце-проректор з навчальної роботи та студентських справ Жешувського університету (Жешув, Польща). (Walat Wojciech, Dr hab. prof. UR, Head of Information Society Laboratory Center for Innovation, Technical and Natural Knowledge Transfer in University of Rzeszów)

6. Вальдемар ЛІБ – доктор філософії, доцент кафедри педагогічної освіти Інституту педагогіки коледжу соціальних наук, департаменту педагогічної освіти Жешувського університету, віце-декан коледжу соціальних наук Жешувського університету (Жешув, Польща)

Секретар оргкомітету:

Анна ГОРЧАНОК – заступник декана з наукової роботи біотехнологічного факультету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури ДДАЕУ.

Відповідальність за зміст матеріалів конференції несуть автори.

Актуальні проблеми підвищення якості та безпека виробництва й переробки продукції тваринництва та аквакультури : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпро, 20 жовт. 2022 р.) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро, 2022. – 191 с. – Режим доступу : <https://dspace.dsau.dp.ua/handle/123456789/7072>.

ЗМІСТ

ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КОРМІВ І КОРМОВИХ ДОБАВОК

- 1 **Бевз Наталія Леонідівна, Лихач Вадим Ярославович**
*ЗАСТОСУВАННЯ ПРИРОДНОГО СТИМУЛЯТОРУ РОСТУ В РАЦІОНАХ
МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ* 9
- 2 **Бегма Наталія Андріївна, Рибцова Єлизавета Олегівна**
*ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ
ІННОВАЦІЙНИХ КОРМОВИХ ПРОДУКТІВ* 13
- 3 **Долінко Світлана Миколаївна, Заярко Олександр Ілліч**
*ВПЛИВ ЗАХИЩЕНОГО МЕТІОНІНУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ І ЯКІСТЬ МОЛОКА
КОРІВ* 19
- 4 **Заярко Олександр Ілліч, Орішук Оксана Сергіївна, Верменко Владислава
Юріївна, Тітова Дарина Сергіївна**
ВПЛИВ ПРОБІОТИКІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПТИЦІ 23
- 5 **Козир Володимир Семенович, Петренко Володимир Іванович, Дімчя Григорій
Георгійович, Майстренко Анатолій Никифорович**
*ВПЛИВ КІЛЬКОСТІ РОЗЧИННОГО ПРОТЕЇНУ В КОРМАХ РАЦІОНУ НА РІВЕНЬ
ПЕРЕТРАВНОСТІ СИРОЇ КЛІТКОВИНИ* 26
- 6 **Похил Володимир Іванович, Бочков Михайло**
*ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ
ЗДАТНІСТЬ БДЖІЛ* 30
- 7 **Титарьова Олена Михайлівна, Кузьменко Оксана Анатоліївна**
*ЗМІНИ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ КРОЛІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ
СУХОГО БУРЯКОВОГО ЖОМУ У СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ* 36
- 8 **Хоценко Алла Володимирівна**
*ПОКАЗНИКИ МЕТАБОЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ В
УМОВАХ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР ПОВІТРЯ* 39
- 9 **Цап Світлана Володимирівна, Орішук Оксана Сергіївна, Данілов Данил
Романович, Цап Тетяна Олександрівна**
ПРОБІОТИКИ У ГОДІВЛІ ПТИЦІ 43

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ, РОЗВЕДЕННЯ, ГЕНЕТИКИ ТА
ГІГІЄНИ ТВАРИН**

- 10 **Khalak Viktor Ivanovych, Kostenko Oleksandr Ivanovich, Tsereniuk Oleksandr Mykolayovych, Gutuj Bohdan Volodymyrovych, П'chenko Maria Oleksandrivna, Kovtun Olena Volodymyrivna**
SOME POLYCOMPONENT MATHEMATICS MODELS OF BREEDING INDEXES AND THE EFFICIENCY OF THEIR USE IN ASSESSING THE REPRODUCTIVE QUALITIES OF LARGE WHITE BREED SOWS OF FOREIGN ORIGIN 46
- 11 **Денисюк Олександр Віталійович, Маршалкіна Тетяна Вікторівна, Семяшкіна Алла Олександрівна, Колбасіна Тетяна Василівна**
ДЕЯКІ БІОЛОГІЧНІ ТА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНІ ОЗНАКИ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ СІРОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ПОРОДИ 51
- 12 **Коробань Марина Петрівна, Лихач Вадим Ярославович**
ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ ТА ВАГОВИХ КОНДИЦІЙ 55
- 13 **Лихач Анна Василівна, Дещенко Олександр Сергійович**
ВПЛИВ ВІКУ НА РУХОВУ ПОВЕДІНКУ КНУРІВ 60
- 14 **Лихач Анна Василівна, Ченцов Михайло Миколайович**
ПІДТРИМКА ПОРОСЯТ ПІСЛЯ ВІДЛУЧЕННЯ ЗА ПЕРОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПІДКИСЛЮВАЧА 63
- 15 **Лихач Анна Василівна, Ярошук Дмитро Анатолійович**
ПОВЕДІНКА СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОРОДНОГО ПОСІДНАННЯ 66
- 16 **Микитюк Віктор Васильович, Жигуліна Д. В., Аль, Мокдад С. Я.**
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СТАБІЛІЗУЮЧОГО ДОБОРУ ПІД ЧАС ІНТРОДУКЦІЇ ОВЕЦЬ У НОВИХ УМОВ СЕРЕДОВИЩА 69
- 17 **Халак Віктор Іванович, Горчанок Анна Володимирівна, Засуха Людмила Василівна, Бордун Олександр Миколайович, Чегорка Петро Тимофійович, Колбасіна Тетяна Василівна**
БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ВІДГОДІВЕЛЬНИМИ І М'ЯСНИМИ ЯКОСТЯМИ У МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ УНІВЕРСАЛЬНОГО НАПРЯМКУ ПРОДУКТИВНОСТІ 72

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

- 18 **Ведмеденко Олена Володимиріна**
*ОЦІНКА РОСТУ ТЕЛИЦЬ ТА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПЕРВІСТОК РІЗНИХ
СЕЗОНІВ НАРОДЖЕННЯ* 77
- 19 **Калиниченко Олена Олександрівна, Іжболдіна Олена Олександрівна,**
*БДЖОЛИ ТА ПРОДУКТИ БДЖІЛЬНИЦТВА ЯК БІОІНДИКАТОРИ ЗАБРУДНЕННЯ
СЕРЕДОВИЩА* 83
- 20 **Калиниченко Олена Олександрівна, Похил Олена Миколаївна, Пастушок Роман
Сергійович**
*РОЛЬ ВИРОБНИЦТВА БДЖОЛИНИХ МАТОК І ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЇХ
ЯКІСТЬ І КІЛЬКІСТЬ* 85
- 21 **Калиниченко Олена Олександрівна, Милостивий Роман Васильович, Кучер
Сергій Олександрович**
ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ГНІЗДОВИХ БУДІВЕЛЬ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ 88
- 22 **Калиниченко Олена Олександрівна, Милостивий Роман Васильович,
Іжболдіна Олена Олександрівна**
КОЛАПС БДЖОЛИНИХ РОДИН (COLONY COLLAPSE DISORDER) 92
- 23 **Лесновська Олена Володимирівна, Санжара Роман Андрійович**
ОСОБЛИВОСТІ МАШИННОГО ДОЇННЯ КОРІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ 95
- 24 **Лучин Ігор Станіславович, Бойко Олександр Васильович**
*ЗВ'ЯЗОК КОНЦЕНТРАЦІЇ ЦИСТИНУ В ШЕРСТІ З МОРФОЛОГІЧНИМИ
ПОКАЗНИКАМИ ХУТРА МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ* 97
- 25 **Миколайчук Людмила Петрівна, Похил Володимир Іванович, Богданова Наталя
Василіва**
*ОЦІНКА ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ВІВЦЕМАТОК РОМАНІВСЬКОЇ ПОРОДИ
В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ* 101
- 26 **Піщан Станіслав Григорович, Литвищенко Людмила Олександрівна, Капшук
Наталя Олексіївна, Хрустальова Юлія Павлівна**
*ВПЛИВ ВІКУ ПЕРШОГО ОТЕЛЕННЯ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНИХ
ЯКОСТЕЙ ШВИЦЬКИХ КОРІВ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ* 104
- 27 **Пришедько Володимир Михайлович, Карлова Ліна Валентинівна, Капустін
Максим Олександрович**
*ВПЛИВ СПАДКОВИХ І СЕРЕДОВИЩНИХ ФАКТОРІВ НА ПРОЯВ ГОСПОДАРСЬКО-
КОРИСНИХ ОЗНАК ХУДОБИ МОЛОЧНОГО НАПРЯМКУ ПРОДУКТИВНОСТІ* 109
- 28 **Похил Володимир Іванович, Туринський Василь Михайлович, Похил Олена
Миколаївна, Павленко Роман Анатолійович**
ПРОМИСЛОВЕ СХРЕЩУВАННЯ У МЕРИНОСОВОМУ ВІВЧАРСТВІ ПРИДНІПРОВ'Я 114
- 29 **Сороколів Людмила**
ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ 117

ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТВАРИН

- 30 **Диннікова Катерина Дмитрівна, Лесновська Олена Володимирівна,**
*СТРИЖКА КОНЕЙ ЯК ТЕХНОЛОГІЧНЕ РІШЕННЯ В ПРОФІЛАКТИЦІ
РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ КОНЕЙ* 121
- 31 **Гудзовата Сабіна Вікторівна, Лашин Ігор Олександрович, Корейба Людмила
Володимирівна, Дуда Юлія Вікторівна**
КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПУТРИФІКАЦІЇ ПЛОДІВ У СОБАК 123
- 32 **Макарова Олена Василівна, Жигало Раїса Миколаївна, Корейба Людмила
Володимирівна**
*ПОШИРЕННЯ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ СЕРЕД КОРІВ В
УМОВАХ ОРІХІВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ ЛІКАРНІ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
ПОЛОГІВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ* 127
- 33 **Джаллал Едін Рахмун, Марина Олексіївна Лещова**
*АНАТОМО-ТОПОГРАФІЧНІ ТА ГІСТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДШЛУНКОВОЇ
ЗАЛОЗИ ОДНОГОРБОГО ВЕРБЛЮДА* 131

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

- 34 **Hasanova Irina Ivanovna, Astakhova Yanina Vladyslavivna**
*FORMATION OF WINTER WHEAT YIELD AND GRAIN QUALITY UNDER THE
INFLUENCE OF AGROTECNOLOGICAL CULTIVATION METHODS* 133
- 35 **Безсусідня Юлія Володимирівна**
*ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ ЖИТА ОЗИМОГО (SECALE CEREALE L.)
ЗАЛЕЖНО ВІД ДЕЯКИХ ЕЛЕМЕНТІВ АГРОТЕХНІКИ* 138
- 36 **Ткаченко Ольга, Житник Інна**
*ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПЛАНУВАННІ САДІВНИЧО-ПАРКОВОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ* 141

ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА

- 37 **Drahan Oksana, Prysiazhniuk Nataliia, Horchanok Anna**
*FINANCIAL ASPECTS OF SUSTAINABLE USE OF BIORESOURCES BY FISHERIES
ENTERPRISES* 145
- 38 **Kolomiytseva Olha, Khavturina Bazena**
*ON THE CHARACTERISTICS OF THE ICHTYOFAUNA SPECIES DIVERSITY IN THE
PIVDENNE RESERVOIR* 148
- 39 **Anna Horchanok, Nataliia Prysiazhniuk, Kalisty Vitaliy, Tkachenko Olha**
*MONITORING OF THE ICHTHYOFAUNA SPECIES COMPOSITION IN THE SAKSAHAN
RIVER, PIATYKHATKI DISTRICT, DNIPROPETROVSK REGION* 151
- 40 **Булейко Алла Андріївна**
*ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ АКВАКУЛЬТУРИ НА
ПРИКЛАДІ РИБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ* 155
- 41 **Воскобойник Ольга Геннадіївна, Горчанок Анна Володимирівна**
*УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЧНОГО ВИРОЩЕННЯ РИБ РОДИНИ
ЛОСОСЕВИХ (SALMONIDAE) НА БАЗІ ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА
«PISCICULTURE LA COBRIRIERE»* 158
- 42 **Гриневич Наталія Євгеніївна, Осадча Юлія Василівна, Жарчинська Валерія
Сергіївна**
*АКВАСКЕЙПІНГ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК ПРІСНОВОДНОЇ ТА МОРСЬКОЇ
АКВАКУЛЬТУРИ* 161
- 43 **Мазур Тетяна Григорівна**
*ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ РІЗНИМИ ВИДАМИ
ГІДРОБІОНТІВ* 164
- 44 **Новіцький Роман Олександрович, Христов Олександр Олександрович, Кобяков
Дмитро Олександрович**
*ДО ПИТАННЯ ПРО РИБОГОСПОДАРСЬКУ ЕКСПЛУАТАЦІЮ
ХРИСТОФОРІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА* 166
- 45 **Однорог Максим Анатолійович, Присяжнюк Наталія Михайлівна, Півторак
Михайло Вікторович, Музиченко Софія Костянтинівна, Нагорнюк Оксана
Миколаївна**
ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ РИБНИЦТВА 171
- 46 **Панченко Тарас Валентинович, Федорук Юрій Васильович, Вікторія Собчук, Ліб
Вальдемар, Присяжнюк Вікторія Петрівна**
*ФЛОРИСТИЧНИЙ СКЛАД ВИЩОЇ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО
ВОДОСХОВИЩА ПОБЛИЗУ М. ЧЕРКАСИ* 175

-
- 47 **Поротікова Інна Ігорівна**
*М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРОПА ЗА ВИКОРИСТАННЯ В РАЦІОНАХ ГОДІВЛІ
НЕТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ПРОТЕЇНУ* 179
- 48 **Присяжнюк Наталія Михайлівна, Панченко Тарас Валентинович,
Покотило Ігор Анатолійович, Walat Wojciech**
*МОНІТОРИНГ ВИДОВОГО СКЛАДУ ІХТІОФАУНИ ДІЛЯНКИ ДНІПРА В РАЙОНІ
КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА М. ЧЕРКАСИ* 182
- 49 **Сидоренко Кристина Євгенівна, Чубченко Єлизавета Артемівна, Губанова Надія
Леонідівна**
ЯКІСТЬ ВОДИ ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР В АКВАКУЛЬТУРІ 185
- 50 **Скиба Володимир Віталійович, Волкова Олена Миколаївна**
*ПАРАМЕТРИ ЗМІНИ ПИТОМОЇ АКТИВНОСТІ ¹³⁷Cs У ОРГАНІЗМІ ПРІСНОВОДНИХ
ВИДІВ РИБ КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА* 188

УДК 636.92.087.23:612.3:546.76

Олена Михайлівна Титарьова,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

olenakosyanenko@gmail.com

Оксана Анатоліївна Кузьменко,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

ЗМІНИ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ КРОЛІВ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ СУХОГО БУРЯКОВОГО ЖОМУ У СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ

Анотація. *Наведено результати науково-господарського дослідження з встановлення оптимальної частки сухого бурякового жому в комбікормах для кролів, яких вирощують на м'ясо. Встановлено, що найбільшій продуктивності кролі досягали за споживання 6 % сухого бурякового жому у складі комбікорму. Разом з тим позитивні зміни у продуктивності кролів були відмічені за згодовування кролям комбікормів, вміст сухого жому в яких становив 3 %, 9 та 12 %. Натомість, накопичення Плюмбуму та Кадмію у кістках, м'ясі, печінці та нирках кролів було обернено пропорційним кількості сухого бурякового жому в комбікормі. Найменшу кількість важких металів було відмічено у продуктах забою кролів, які споживали комбікорм з вмістом 12 % сухого жому.*

Ключові слова: *кролі, кролятина, важкі метали, Кадмій, Плюмбум, Свинець, сухий буряковий жом, продуктивність.*

Постановка проблеми. Сухий буряковий жом є перспективним кормовим засобом. По-перше, він містить у своєму складі значну кількість пектину – речовини, відомої своїми протекторними властивостями. По-друге, той самий пектин є нормалізатором травлення і в рекомендованих дозах позитивно впливає на роботу кишківника. По-третє, використання сухого бурякового жому у годівлі тварин дає можливість зменшити частку злакових зернових, нестачу яких гостро відчувають в усьому світі. Проте, надмірне споживання сухого бурякового жому може негативно вплинути на здоров'я та продуктивність тварин, оскільки надходження надмірної кількості пектину у кишечник тварин зумовлює бродіння з подальшими розладами травлення (Назарова, 2014; Ertl et al., 2016).

Мета досліджень. Встановити оптимальну частку сухого бурякового жому в комбікормів кролів, яких вирощують на м'ясо, враховуючи динаміку продуктивності та вміст важких металів у продуктах забою.

Матеріали і методи досліджень. Для визначення оптимального вмісту сухого бурякового жому у складі комбікормів був проведений науково-господарський експеримент на молодняку кролів сріблястої породи, яких вирощували на м'ясо. У ході дослідження контролювали продуктивність тварин, а також вміст важких металів у продуктах забою, оскільки пектин, що міститься у складі жому, володіє здатністю адсорбувати важкі метали, не допускаючи їх всмоктування у шлунково-кишковому тракті.

Для проведення науково-господарського досліду було сформовано 5 груп кролів (1 – контрольна, 4 – дослідні) по 20 голів у кожній. Групи формували за принципом пар-аналогів враховуючи живу масу, вік та походження кроленят. Зрівняльний період тривав 15 діб (вік кролів 45–60 діб), основний – 60 діб (вік кролів 61–120 діб). Упродовж зрівняльного періоду експерименту кролі споживали однаковий повнораціонних гранульований комбікорм, у складі якого був відсутній сухий буряковий жом. До складу цього комбікорму включали наступні кормові засоби: зерно ячменю, кукурудзи та пшениці, шрот сої, трав'яне борошно люцерни, м'ясо-кісткове борошно, сіль кухонна, крейда і премікс. Протягом основного періоду експерименту кролі 1-ї контрольної групи продовжили споживати комбікорм без додавання сухого бурякового жому. Натомість тваринам 2-, 3-, 4- та 5-ї дослідних груп рецепт комбікорму змінили, знизивши в ньому частку ячменю та увівши до його складу сухий буряковий жом. Таким чином, кролі 2-ї дослідної групи споживали комбікорм, частка сухого жому в якому становила 3 %, 3-ї дослідної групи – 6 %, 4-ї дослідної групи – 9 %, 5-ї дослідної групи – 12 %.

Результати досліджень та їх обговорення. Основним показником, який враховують у виробничих умовах – середньодобові прирости живої маси, тобто продуктивність кролів. Результати науково-господарського експерименту засвідчили, що включення до 12 % сухого бурякового жому до складу комбікормів позитивно вплинуло на їх продуктивність. Проте, найбільших середньодобових прирості досягли тварини 3-ї дослідної групи, частка сухого бурякового жому в комбікормі яких становила 6 % – 31,56 г, що на 2,2 г або 7,5 % ($P < 0,001$) більше контрольних показників. При цьому варто відмітити, що перевага кролів 2-ї дослідної групи за споживання 3 % сухого жому у складі комбікорму, над контрольними аналогами становила 1,34 г або 4,6 % ($P < 0,05$). Схожою перевагою над контрольними аналогами, а саме 1,42 г або 4,8 % ($P < 0,05$), відзначилися тварини 4-ї дослідної групи, комбікорм яких містив 9 % сухого бурякового жому. Найменшу перевагу відносно контрольних показників відмітили у кролів 5-ї дослідної групи – 0,93 г або 3,2 %, проте ця різниця не була статистично значущою.

У ході контрольного забою кролів, досліджували вміст важких металів у їх м'ясі, кістках, нирках та печінці. Кролятина вважається дієтичним продуктом, який рекомендується застосовувати в харчуванні людей із захворюваннями печінки, нирок, підшлункової залози, шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, а також дітей віком до 1-го року.

М'ясо кролів 2–5-ї дослідних груп, порівняно з контрольними показниками, містило меншу кількість Кадмію та Плюмбуму. За вмістом Кадмію м'ясо кролів 2, 3, 4 та 5-ї дослідних груп поступалося контрольним показникам, відповідно, на 13,9 % ($P < 0,05$); 22,3 ($P < 0,01$); 27,8 ($P < 0,01$) та 32,8 % ($P < 0,01$). За вмістом Плюмбуму у м'ясі тварини вказаних груп поступалися контрольним аналогам, відповідно, на 9,2 % ($P < 0,05$); 16,5 ($P < 0,01$); 22,0 ($P < 0,01$) та 25,3 % ($P < 0,001$).

Серед внутрішніх органів, які накопичують Кадмій і Плюмбум, пріоритетне місце належить печінці та ниркам. Заміна частини зерна ячменю на сухий буряковий жом у комбікормі кролів дослідних груп сприяло зниженню вмісту вказаних мікроелементів у цих органах. Так, у печінці тварин 2, 3, 4 та 5-ї дослідних груп містилося, відповідно, на 16,0 % ($P < 0,05$); 20,0 ($P < 0,01$); 28,8 ($P < 0,01$) та 38,6 % ($P < 0,001$) менше Кадмію і, відповідно, на 14,5 % ($P < 0,05$); 23,3 ($P < 0,01$); 28,5 ($P < 0,01$) та 33,9 % ($P < 0,01$) менше Плюмбуму. У нирках кролів 1-ї контрольної групи містилося більше Кадмію, ніж у тварин 2, 3, 4 і 5-ї дослідних груп, відповідно, на 9,4 % ($P < 0,05$); 19,1 ($P < 0,01$); 21,3 ($P < 0,01$) і 30,1 % ($P < 0,001$). За вмістом Плюмбуму у нирках кролі 2-ї

групи поступалися контрольним аналогам на 7,3 % ($P<0,05$), 3-ї дослідної групи – на 9,9 % ($P<0,01$), 4-ї дослідної групи – на 18,6 % ($P<0,001$), 5-ї дослідної групи – на 27,3 % ($P<0,001$).

Значна частина Кадмію і Плюмбуму накопичується у кістках. Проте, у кістах кролів 2-ї групи містилося на 11,1 % ($P<0,01$) менше Кадмію та на 4,3 % менше Плюмбуму, ніж у тварин контрольної групи. Молодняк 3-ї дослідної групи поступався контролю на 17,6 % ($P<0,01$) за вмістом Кадмію та на 9,6 % ($P<0,01$) за вмістом Плюмбуму у кістках. Перевага кролів 1-ї контрольної групи над тваринами 4-ї дослідної за вмістом Кадмію і Плюмбуму у кістках становила, відповідно, 26,1 ($P<0,001$) і 13,0 % ($P<0,01$). Найбільше контрольним тваринам поступалися кролі 5-ї дослідної групи, у кістках яких містилося на 28,7 % ($P<0,001$) менше Кадмію та на 17,1 % ($P<0,01$) менше Плюмбуму.

Висновок. Уведення до складу повнораціонних комбікормів для кролів сухого бурякового жому у кількості до 12 % позитивно впливає на продуктивність цих тварин та сприяє зменшенню вмісту важких металів у продуктах їх забою. Разом з тим варто відмітити, що найбільшій продуктивності кролі досягали за споживання комбікормів із вмістом 6 % сухого бурякового жому, а найменшої концентрації Кадмію та Плюмбуму у м'ясі, кітках, нирках та печінці – за 12 % сухого жому в комбікормах.

Бібліографічний список

1. Назарова Л.В. 2014. Забезпечення продовольчої безпеки в умовах світової продовольчої кризи. Науковий вісник МНУ імені В.О. Сухомлинського. Вип. 5.3 (112). С. 78–83.
2. Ertl P., Zebeli Q., Zollitsch W., Knaus W. 2016. Feeding of wheat bran and sugar beet pulp as sole supplements in high-forage diets emphasizes the potential of dairy cattle for human food supply. Journal of Dairy Science. Vol. 99. Is. 2. P. 1228–1236. <https://doi.org/10.3168/jds.2015-10285>.
3. Tytariova O., Iqbal A., Dyachenko L., Bomko V., Kuzmenko O., Cherniavskiy O., Babenko S., Slomchynsky M., Tsekhmistrenko O., Çetingül İ.S., Gültepe E.E., Bayram İ. 2020. Investigation the effect of different levels of dry sugar beet pulp mixed concentrate feeds on cadmium levels in rabbit slaughter products. Kocatepe Veterinary Journal. Vol. 13. Is. 2. P. 98-103. DOI: 10.30607/kvj.653142
4. Кузьменко О. А.; Горчанок А. В. Вплив змішанолігандного комплексу купруму на перетравність поживних речовин комбікорму молодняком кролів. Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва. Видавець Біла Церква: БНАУ, С. 23-25.

Changes of the chemical composition of slaughtered products of rabbits due to the feeding dry sugar beet pulp as a composition of mixed fodder

Tytariova O., Kuzmenko O.

Bila Tserkva National Agrarian University

The results of a scientific and economic experiment on determining the optimal proportion of dry sugar beet pulp in feed for rabbits grown for meat are given. It was established that rabbits achieved the highest productivity when consuming 6% of dry sugar beet pulp as part of mixed fodder. At the same time, positive changes in the productivity of rabbits were noted when rabbits were fed mixed fodder with a dry sugar beet pulp content of 3%, 9 and 12%. Instead, the accumulation of lead and cadmium in the bones, meat, liver and kidneys of rabbits was inversely proportional to the amount of dry sugar beet pulp in the mixed fodder. The lowest amount of heavy metals was noted in the slaughter products of rabbits that consumed mixed fodder with a content of 12% of dry sugar beet pulp.