

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ



**«РОЛЬ НАУКИ У ВИРІШЕННІ АКТУАЛЬНИХ
ПРОБЛЕМ СУЧАСНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ»**

МАТЕРІАЛИ

***Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет – конференції***

17–18 лютого 2015р.

Україна, м. Полтава

УДК 619

ББК 48

П 68

Роль науки у вирішенні актуальних проблем сучасної ветеринарної медицини: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет – конференції, 17–18 лютого 2015 року. – Полтава: ТОВ НВП “Укрпромторгсервіс”, 2015. – 54 с.

Збірник містить матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет – конференції «Роль науки у вирішенні актуальних проблем сучасної ветеринарної медицини»

Редакційна колегія:

Передера С. Б., к.в.н., доцент; Євстаф'єва В.О., д.в.н., доцент; Щербакова Н.С. к.в.н. доцент; Передера Ж.О. к.в.н. доцент; Клименко О.С. к.в.н. доцент; Кручиненко О.В. к.в.н. доцент; Михайлютенко С.М. к.в.н., Мельничук В.В.

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Полтавської державної аграрної академії
(Протокол № 4 від 20 грудня 2015 р.)*

Відповідальний за випуск:

к.в.н., доцент Щербакова Н.С.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей та повідомлень.

© Полтавська державна аграрна академія, 2015 р.

ЗМІСТ

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ГРУДНИХ СПИННОМОЗКОВИХ ВУЗЛІВ СТАТЕВОЗРІЛИХ ГУСЕЙ

Веремчук Я. Ю. 5

ІНВОЛЮЦІЯ ЯЙЦЕПРОВОДУ ПТАХІВ

Кот Т.Ф. 7

ДИНАМІКА ЛІНІЙНИХ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ

ПОТИЛИЧНОЇ ПОВЕРХНІ ЧЕРЕПА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ

ХУДОБИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ТА СТАТІ

Абузнайд Карем Р.С., Яценко І.В., Гетманець О.М. 9

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ РОСТУ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ІЗ

ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИТРАТУ НАНОМОЛІБДЕНУ ТА КОМПЛЕКСНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ «ПРОБІКС» ПІД ЧАС ВІДГОДІВЛІ

Головко Н.П., Яценко І.В., Гетманець О.М. 18

МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ

СОБАК ЗА БАБЕЗІОЗУ

Ковальчук І. І. 23

МОЖЛИВЕ ВИКОРИСТАННЯ ФІТОПРЕПАРАТІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ

ІМУННОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ТВАРИН ЧИ ПТИЦІ

Андрусів Н. І. 25

БІОХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВАТКИ КРОВІ У

ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ООО «АГРОФІРМА МАЯК»

Передера С.Б., Колотій М.В 28

ВИЗНАЧЕННЯ МІНІМАЛЬНОЇ ФУНГІЦИДНОЇ ТА ФУНГІОСТАТИЧНОЇ

ДІЇ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ МОНАРДИ ДУДЧАСТОЇ ЩОДО ГРИБКІВ

ASPERGILLUS FUMIGATUS

Кінаш О.В. 30

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ МЕДУ, ЯКИЙ НАДХОДИТЬ У ДЕРЖАВНУ

ЛАБОРАТОРІЮ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

ЦЕНТРАЛЬНОГО РИНКУ м. ПОЛТАВИ

Щербакова Н.С., Передера Ж.О. 33

ВПЛИВ НВЧ-ПОЛЯ НА ТОКСИЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ	
Щербакова Н.С., Передера Ж.О.	35
ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КИСЛОМОЛОЧНИХ НАПОЇВ ЗА СУЧАСНИМИ КРИТЕРІЯМИ	
Хіцька О.А.	36
КОНТРОЛЬ КРИТИЧНИХ ТОЧОК ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ТА ПОКАЗНИКИ ЇХ ЯКОСТІ Й БЕЗПЕКИ	
Букалова Н.В., Приліпко Т.М.	39
МОНІТОРИНГ ПАРАЗИТАРНОЇ ПАТОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТВАРИН ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕННЯ У ДЛІВСЕ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ	
Букалова Н.В., Артеменко Л.П., Панько О.В.	41
ОСОБЛИВОСТІ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ МОЛОКА КОРІВ ПІСЛЯ ОТЕЛЕННЯ	
Букалова Н.В., Богатко Н.М., Омелян Н.В.	43
ІДЕНТИФІКАЦІЯ М'ЯСНІ СИРОВИНИ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ	
Богатко Н.М., Букалова Н.В., Богатко А.Ф.	45
КЛІНІЧНИЙ ПРОЯВ МАЛОФАГОЗНОЇ ІНВАЗІЇ У КУРЕЙ	
Кисельова Л.Ю.	48
ПОШИРЕННЯ КНЕМІДОКОПТОЗУ КУРЕЙ У ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
Клименко О.С., Кручиненко О.В., Михайлютенко С.М.	51

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ГРУДНИХ СПИННОМОЗКОВИХ ВУЗЛІВ СТАТЕВОЗРІЛИХ ГУСЕЙ

Веремчук Я. Ю.*

аспірант,

Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

e-mail: veremchuk_yaruna@ukr.net

Актуальність проблеми. Нервова система сприймає різну інформацію, яка надходить із навколишнього середовища та внутрішніх органів, аналізує її та генерує сигнали, які забезпечують відповідні реакції, адекватні до діючих подразників [4]. В даному фізіологічному процесі важлива роль належить спинномозковим вузлам (СМВ), які є першою ланкою на шляху передачі аферентних імпульсів від рецепторів до центральної нервової системи [3, 5].

Проте, на сьогоднішній день багато питань стосовно структурної організації СМВ свійських птахів на мікро- та макроскопічному рівнях залишаються ще недостатньо висвітленими. Тому метою наших досліджень була морфофункціональна характеристика та вивчення морфометричних показників СМВ гусей.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували на кафедрі анатомії і гістології факультету ветеринарної медицини Житомирського національного агроекологічного університету.

Об'єктом досліджень були грудні спинномозкові вузли статевозрілих гусей Великої білої породи (n=6). У роботі використовували анатомічні, гістологічні, морфометричні та статистичні методи досліджень з використанням рекомендацій, які запропоновані у посібнику Л. П. Горальського, В. Т. Хомича, О. І. Кононського [1, 2].

Одержані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики. Статистична обробка даних та оформлення результатів дослідження здійснювали за допомогою комп'ютерної програми "Excel" з пакету "Microsoft Office 2010".

Результати досліджень. СМВ знаходяться білатерально за межами міжхребцевих отворів і мають овальну форму. Вони ззовні покриті капсулою, від якої у паренхіму органа відходять численні перегородки. Кількість спинномозкових вузлів відповідає кількості спинномозкових нервів.

Морфометричними дослідженнями грудних СМВ на тканинному рівні встановлено, що площа поздовжнього зрізу становить $2,69 \pm 0,03 \text{ мм}^2$.

Перикаріони псевдоуніполярних нейронів овальної форми, оточені мантийними гліоцитами (специфічні клітини нейроглії). Середня кількість

*Науковий керівник – доктор вет. наук, професор Л. П. Горальський

сателітів навколо одного нейрона становить $13,93 \pm 0,41$ од. Нервові клітини мають округлі ядра різного діаметру з добре вираженим ядрцем, які розміщені в центрі. Нейрони грудних СМВ неоднакових розмірів і серед них диференціювали малі, середні та великі.

Аналіз розподілу об'ємів нейронів грудних СМВ гусей показав, що варіаційний ряд нейропопуляції включає клітини з об'ємом перикаріона в межах від 2,163 тис. мкм³ до 162,259 тис. мкм³. При цьому, у популяції нейронів виявляються клітини із середнім об'ємом перикаріонів $29,378 \pm 2,235$ тис. мкм³, а середній об'єм їх ядер становить $1204,03 \pm 68,22$ мкм³ відповідно. Результати цитоморфометричних досліджень класів нервових клітин представлені у табл.

Середнє значення ядерно-цитоплазматичного відношення (ЯЦВ) нервових клітин грудних СМВ гусей становить $0,050 \pm 0,002$. Тобто об'єм їх цитоплазми перевищує показники об'єму ядра ($1204,03 \pm 68,22$ мкм³) у 24,4 рази. Найменшим даний показник виявлено у великих нейронах – $0,0489 \pm 0,002$, а найбільший у середніх нейронах – $0,056 \pm 0,005$, що вказує на високий рівень метаболізму в цих клітинах (табл.).

Таблиця 1

Морфометричні показники нейроцитів грудних спинномозкових вузлів статевозрілих гусей ($M \pm m$, $n=6$)

Показники	Класи нервових клітин			Середнє значення
	малі	середні	великі	
Об'єм нервової клітини, тис. мкм ³	$4,007 \pm 0,320$	$9,231 \pm 0,324$	$36,107 \pm 2,554$	$29,378 \pm 2,235$
Об'єм ядра, мкм ³	$194,66 \pm 29,02$	$547,93 \pm 59,95$	$1456,37 \pm 70,8$	$1204,03 \pm 68,22$
ЯЦВ, ум. од.	$0,054 \pm 0,0077$	$0,056 \pm 0,005$	$0,0489 \pm 0,002$	$0,050 \pm 0,002$
Кількість сателітів, од.	$7,875 \pm 0,60$	$9,93 \pm 0,33$	$15,45 \pm 0,42$	$13,93 \pm 0,41$

Висновки.

1. Грудні СМВ статевозрілих гусей знаходяться білатерально за межами міжхребцевих отворів і мають овальну форму.

2. Мікроскопічним вивченням встановлено, що нервові клітини СМВ мають неоднакові розміри і серед них диференціювали малі, середні та великі, які відрізняються за морфометричними показниками.

3. Площа поздовжніх зрізів СМВ гусей становить $2,69 \pm 0,03$ мм², середній об'єм нервових клітин складає $29,378 \pm 2,235$ тис. мкм³, об'єм ядер – $1204,03 \pm 68,22$ мкм³. Середнє значення ЯЦВ становить $0,050 \pm 0,002$.

Література

1. Александровская О. В. Свето-оптические и электронно-микроскопические показатели организации спинномозговых ганглиев крупного

рогатого скота / О. В. Александровская // В кн. : Проблемы ветеринарной биологии, М., 1984. – С. 78–82.

2. Горальський Л. П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології: навч. посібник / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський. – Житомир : Полісся, 2005. – 288 с.

3. Догель А. С. Строение спинномозговых узлов и клеток у млекопитающих животных / А. С. Догель // Записки А.Н., физико-математическое отделение. – 1987. – Т.5, №4. – С. 1-30.

4. Морфологія спинного мозку та спинномозкових вузлів хребетних тварин [Текст] : монографія / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, І. М. Сокульський [та ін.]; за ред. Л. П. Горальського. – Львів : СПОЛОМ, 2013. – 296 с.

5. Фізіологія людини і тварини : Підручник / Г. М. Чайченко, В. О. Цибенко, В. Д. Сокур; За ред. В. О. Цибенка – К. : Вища шк., 2003. – 463 с.

ІНВОЛЮЦІЯ ЯЙЦЕПРОВОДУ ПТАХІВ

Кот Т.Ф.

к.в.н., доцент,

Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

e-mail: rool@pisem.net

Актуальність проблеми. Скороспілість, збільшення яєчної продуктивності, втрата інстинкту насиджування є особливостями розмноження свійських птахів. Найбільш скороспілими є перепілки. Вони починають відкладати яйця у 35–45-добовому віці. У курей статева зрілість настає дещо пізніше – у віці 120–180 діб, у цесарок – 150–180, в індичок – 180–240, у качок – 180–300, у гусок – 200–300 діб. У страусів репродуктивний період починається з 2-річного віку і продовжується 40 років. Тривалість репродуктивного періоду в цесарок і качок складає 2 роки, у гусей – 5–6, в індичок і курей – 2–3 роки [1].

Кури і перепілки несуть яйця впродовж року. У качок, індичок, гусок, страусів, цесарок несучість циклічна. За рік курка яєчних кросів зносить 250–315 яєць, м'ясних – 100–150, м'ясо-яєчних – 180–240 яєць. В індичок несучість становить 100–150, у качок 120–180, у гусок – 40–80, у перепілок – 220–280, у цесарок – 100–140, у страусів – 40–60 яєць за рік. З віком несучість птахів зменшується на 10–15 % [1]. У зв'язку з цим, метою нашої роботи було з'ясувати строки початку інволюції яйцепроводу в деяких видів свійських птахів і дослідити її перебіг.

Матеріали і методи досліджень. Яйцепровід відбирали від курей кросу Хайсекс віком 450 і 480 діб, перепілок Японської породи віком 240 і 270 діб і качок

Благоварського кросу віком 330 і 360 діб (n=6). Для проведення гістологічних досліджень застосовували загальноприйняті методи фіксації та виготовлення зрізів. Морфометрію макро- і мікроструктур яйцепроводу виконували згідно рекомендацій по біометрії [2].

Результати досліджень. Інволюція яйцепроводу відмічається у курей віком 480 діб, перепілок віком 270 діб і качок віком 360 діб. Вона проявляється макро- і мікроскопічними змінами структури органа. Макроскопічно вона виявляється зменшенням абсолютної маси і довжини відділів яйцепроводу, а також зміною рельєфу їх слизової оболонки, про що в своїх роботах відмічали й інші дослідники [3].

Мікроскопічно інволюція яйцепроводу починає проявлятися зменшенням площі слизової оболонки перешийка, білкового і шкаралупового відділів. При цьому відбувається зменшення кількості її складок та розмірів останніх. У перепілок деякі складки доторкуються і зростаються своїми верхівками. Внаслідок цього зменшується площа порожнини яйцепроводу, змінюється також і форма – із зірчастої вона стає щілиноподібною. Паралельно з цим проходить десквамація епітелію слизової оболонки і розростання волокнистої сполучної тканини з ознаками щільної.

У власній пластинці слизової оболонки білкового відділу і перешийка спостерігається застій секрету в кінцевих відділах залоз, що призводить до порушення секреторного циклу glanduloцитів і, в подальшому, їх деструкції. Окремі залози зливаються, утворюючи лакуни. Також збільшується кількість клітин лімфоїдномакрофагального ряду, а також лімфоїдних утворів, що узгоджується з даними інших авторів [3, 4]. Найбільше лімфоїдних вузликів виявлено у перешийку (20–25 на поперечному зрізі). Основа цих вузликів утворена лімфоїдною тканиною. Вони переважно мають округлу форму, в них відсутня мозкова і кіркова речовини, а також кортико-медулярний бар'єр. Периферійна частина більшості цих вузликів темна (мантійна зона), центральна частина – світла (зародковий центр).

У процесі інволюції яйцепроводу відбуваються зміни і в м'язовій оболонці перешийка, білкового і шкаралупового відділів. Збільшуються прошарки волокнистої сполучної тканини між поздовжнім і циркулярним шарами. Пучки міоцитів виявляються і в підслизовій основі.

Морфологічні зміни в стінці яйцепроводу найменше виражені у відділах, де у слизовій оболонці залози відсутні: власне лійка і вивідний відділ, про що повідомляли інші автори [5]. Серед залоз найменшої редукції зазнають сім'янакопичуючі залози матково-півхвового з'єднання.

Висновки.

Ознаки інволюції яйцепроводу починають виявлятися у курей віком 480 діб, качок віком 360 діб і перепілок віком 270 діб. Вони проявляються

зменшенням абсолютної маси і довжини органа, площі його слизової оболонки та розмірів її складок. Гістологічні зміни супроводжуються десквамацією поверхневого епітелію, застоєм секрету в кінцевих відділах залоз і збільшенням кількості лімфоїдних утворень у слизовій оболонці та розростанням волокнистої сполучної тканини у м'язовій оболонці перешийка, білкового і шкаралупового відділів.

Література

1. Технологія виробництва продукції птахівництва / [В.П. Бородай, М.І. Сахацький, А.І. Ветрійчук, В.В. Мельник та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 360 с.
2. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.
3. Williams T.D. Top-down regression of the avian oviduct during late oviposition in a small passerine bird / T.D. Williams, C.E. Ames // J. Exp. Biol. – 2004. – Vol. 297. – P. 263–268.
4. Бондаренко О.Є. Морфометрична характеристика різних відділів яйцепроводу гусей у віковому аспекті / О.Є. Бондаренко // Пробл. зооінженерії та вет. медицини: зб. наук. пр. Харківського зоовет. ін-ту. – Харків, 1998. – Вип. 3. – С. 195–197.
5. Жигалова Е.Е. Возрастная морфология органов яйцеобразования индейки / Е.Е. Жигалова, М.Е. Пилипенко // Морфологи Украины – сельскому хозяйству. – Киев, 1988. – С. 33–34.

ДИНАМІКА ЛІНІЙНИХ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОТИЛИЧНОЇ ПОВЕРХНІ ЧЕРЕПА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ТА СТАТІ

Абузнайд Карем Р.С., аспірант*

Яценко І.В., д. вет. н., професор, академік АНВО України,
yascenko-71@yandex.ru

Гетманець О.М., к.фіз.-мат.н., доцент

Харківської державної зооветеринарної академії, м. Харків

Актуальність проблеми. В судовій гуманній та ветеринарній медицині серед об'єктів речової обстановки, на експертизу, доставляють кістковий матеріал [1]. Завданням судово-остеологічної ветеринарної експертизи є

* Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор І.В. Яценко

отримання максимально повної інформації за кістками чи їх фрагментами про об'єкт дослідження. Особливо важко досягти цієї мети, коли на експертизу поступають об'єкти, із грубими руйнуваннями і дефектами, а також представлені окремими фрагментами.

Серед всього розмаїття біологічного матеріалу найбільш інформативним для визначення видової належності, статі, віку, раси, встановлення непостійних (індивідуальних) ознак є череп, зокрема *splanchnocranium* [2–4]. Видові анатомічні ознаки останнього мають виключне значення. Суттєве значення черепа полягає в тому, що він несе достатню кількість ознак, які входять до показників, що достовірно характеризують видову [5–7], статеву [8] і вікову [9] належність об'єкта досліджень.

Не систематизованість науково-обґрунтованих критеріїв щодо кісткових органів і, в т.ч. черепа, зокрема ВРХ не дозволяють об'єктивно та з високою мірою достовірності оцінити ці об'єкти з точки зору їх вікової і статевої належності.

Завдання досліджень – виявити закономірності динаміки лінійних морфометричних параметрів потиличної поверхні черепа ВРХ залежно від віку та статі та з'ясувати можливість використання цих параметрів для розробки способу діагностики віку і статі ВРХ за цими параметрами.

Матеріали і методи дослідень. Досліджували носомозковий відділ черепа від 88 голів самців та 96 голів самок ВРХ української червонорябої породи віком від новонароджених до 10 років (самці) та до 12 років (самки). Загальна кількість досліджуваного кісткового матеріалу склала 184 черепів. Всю вибірку сукупність було розбито на 11 вікових груп для самців та 12 вікових груп для самок. Вимірювання потиличної поверхні черепа ВРХ здійснювали за методикою описаною в нашій роботі [10].

Математико-статистичну обробку результатів вимірювань проводили із застосуванням методів варіаційної статистики із залученням критеріїв перевірки статистичних гіпотез з використаннями комп'ютерних програм Microsoft Excel та Maple-12.

Результати досліджень. Проаналізовано сім абсолютних морфометричних параметрів потиличної поверхні черепа ВРХ у віковому діапазоні від народження до 10-и років (самці) та до 12 років (самки). Надалі ці параметри використані нами як базові для розробки способу визначення віку і статі ВРХ. Порівняльно-морфометричний аналіз потиличної поверхні черепа статево-вікових груп досліджених тварин показав наступне.

Висота потиличної поверхні черепа як у самок, так і в самців збільшується від народження до 60-120-міс. віку у самців та 120-144-міс. віку у самок, причому

інтенсивність темпу збільшення цього виміру у самців і самок майже однакова (рис. 1).

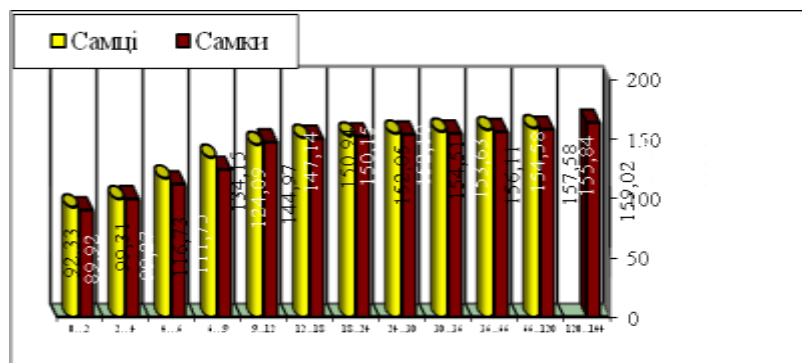


Рис. 1. Висота потиличної поверхні

Найменше значення висоти потиличної поверхні черепа реєструється у тварин обох статей 1-ї вікової групи (0-2 міс.), причому значення цього виміру в самців становить $92,33 \pm 0,60$ мм, що на 2,68 % більше за значення аналогічного виміру самок ($89,92 \pm 0,55$ мм).

Показник аналізованого морфометричного виміру продовжує достовірно збільшуватися ($p \leq 0,001$) до 18-міс. віку. Далі, до кінця терміну дослідження динаміка висоти потиличної поверхні черепа самців і самок є стабільною і хоча має достовірну різницю у міжгрупових сукупностях ($p \leq 0,05$), проте ця різниця незначна.

Максимального значення висота потиличної поверхні черепа досягає у самців 11-ї вікової групи (60-120 міс.), а у самок – 12-ї групи (120-144 міс.). Остеометричним аналізом встановлено, що в цей період постнатального онтогенезу абсолютне значення аналізованого параметра черепів самців ВРХ 11-ї вікової групи становить $159,02 \pm 1,18$ мм, що на більший на 0,68 % у порівнянні з аналогічним показником самок ($157,94 \pm 1,83$ мм).

Межове вікове значення висоти потиличної поверхні становить для самців 17-міс., а для самок – 10 міс.

Остеометричний аналіз дорсальної потиличної ширини черепа показав, що його збільшення спостерігається як у самок, так і у самців ВРХ від народження до кінця періоду дослідження: 120-міс. віку у самців, та 144-міс. віку у самок. Темп збільшення аналізованого параметра більший у самців, ніж у самок до 66-міс. віку, надалі – ця різниця незначна (рис. 2).

Найменше значення дорсальної потиличної ширини черепа реєструється у самців і самок 1-ї вікової групи (0-2 міс.), причому значення цього виміру в самців становить $73,99 \pm 1,03$ мм на 8,27 % більше за значення аналогічного виміру самок ($68,34 \pm 1,70$ мм).

Показник аналізованого морфометричного виміру продовжує достовірно збільшуватися ($p \leq 0,001$) до досягнення 12-міс. віку тварин. Далі, до кінця терміну дослідження динаміка дорсальної потиличної ширини самців і самок є стабільною і хоча має достовірну різницю у міжгрупових сукупностях ($p \leq 0,05$), проте ця різниця незначна. Динаміка збільшення дорсальної потиличної ширини самок у міжгрупових сукупностях більш інтенсивна, ніж у самців ($p \leq 0,01$).

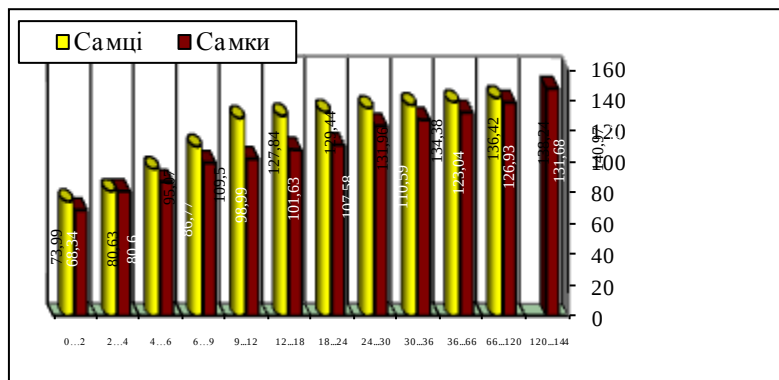


Рис. 2. Дорсальна потилична ширина

Максимального значення дорсальної потиличної ширини спостерігається у самців 11-ї вікової групи (60-120 міс.) і становить $140,97 \pm 2,34$ мм, а у самок – $137,97 \pm 2,35$ мм. Морфометричним аналізом встановлено, що в цей період постнатального онтогенезу абсолютне значення аналізованого параметра черепів самців ВРХ 11-ї вікової групи більший на 2,17 % у порівнянні з аналогічним показником самок, хоча ця різниця не є достовірною.

Межове вікове значення становить: 24-міс. – у самців і 30 міс. віку – у самок

Показники вентральної потиличної ширини збільшуються протягом постнатального періоду онтогенезу як у самок, так і у самців ВРХ від народження до кінця періоду дослідження: 120-міс. віку у самців, та 144-міс. віку у самок. Темп збільшення аналізованого параметра більший у самців, ніж у самок, проте наприкінці досліджуваного періоду ця закономірність змінюється (рис. 3).

Найменше значення вентральної потиличної ширини реєструється у самців і самок першої вікової групи (0-2 міс.), причому значення цього виміру в самців становить $102,36 \pm 0,88$ мм, а в самок – $99,65 \pm 0,57$ мм, що на 2,72 % більше за значення аналогічного виміру самок.

Показник вентральної потиличної ширини тварин продовжує достовірно збільшуватися до досягнення ними 18-міс. віку ($p \leq 0,001$). Причому найбільш інтенсивно це відбувається у тварин 2-ї групи (2-4 міс.) – у самців – на 28,89 %, а в самок – на 28,28 % ($p \leq 0,0001$) у порівнянні з тваринами 1-ї вікової групи (0-2 міс.). З 18-и міс. віку аналізований показник продовжує достовірно збільшуватись

до кінця дослідного періоду, проте менш інтенсивно. Зазначаємо, що лише у самок 11-ї вікової групи (60-120 міс.) спостерігається стрімке збільшення значення вентральної потиличної ширини на 10,62 % ($p \leq 0,001$) проти попередньої, 10-ї вікової групи (36-60 міс.) у міжгрупових сукупностях.

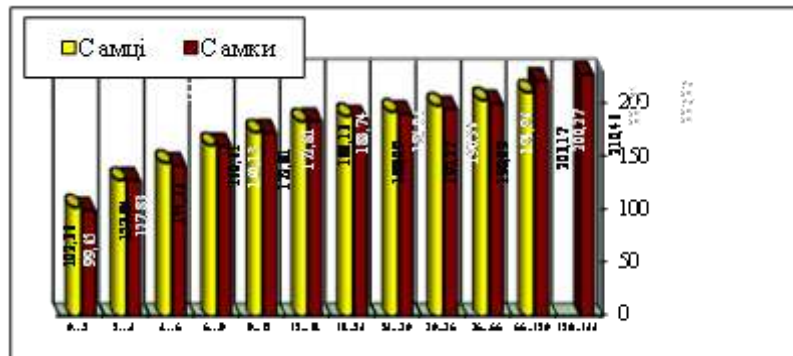


Рис. 3. Вентральна потилична ширина

Максимального значення вентральна потилична ширина досягає у самців 11-ї вікової групи (60-120 міс.) і становить $210,46 \pm 4,24$ мм, а у самок – $227,27 \pm 4,24$ мм.

Інтенсивність динаміки збільшення вентральної потиличної ширини самок і самців до 18-міс. віку майже однакова, проте з 18-міс. віку і до 66-міс. віку зазначений вимір дещо більший у самців, ніж у самок (рис. 4). Остеометричним аналізом встановлено, що в цей період постнатального онтогенезу абсолютне значення аналізованого параметра черепів самок ВРХ 11-ї вікової групи більший на 5,26 % ($p \leq 0,05$) у порівнянні з аналогічним показником самців.

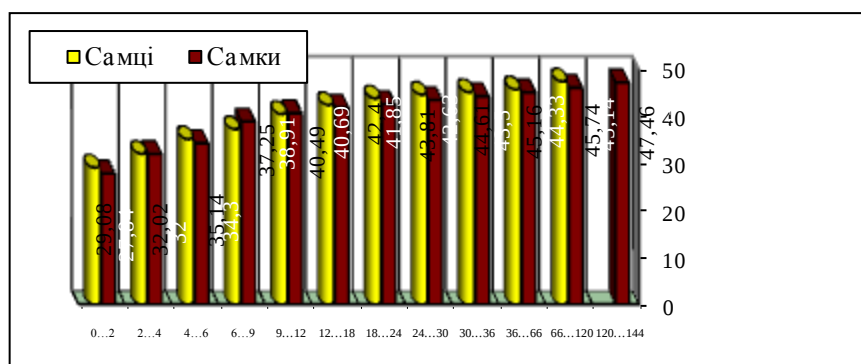


Рис. 4. Вертикальний переріз великого потиличного отвору.

Межове вікове значення вентральної потиличної ширини становить: для самців 14-міс., а для самок – 15 міс.

Остеометричний аналіз вікової динаміки вертикального перерізу великого потиличного отвору показав, що він збільшуються протягом постнатального періоду онтогенезу як у самок, так і у самців ВРХ від народження до кінця періоду дослідження: 120-міс. віку у самців, та 144-міс. віку у самок. Темп збільшення цього параметра черепа більший у самців, ніж у самок (рис. 4).

Найменше значення вертикального перерізу великого потиличного отвору реєструється у самців і самок 1-ї вікової групи (0-2 міс.), причому значення цього виміру в самців становить $29,08 \pm 0,51$ мм, а в самок – $27,84 \pm 0,38$ мм, що на 4,45 % більше за значення аналогічного виміру самок.

Найбільш інтенсивно збільшення аналізованого морфометричного параметра черепа відбувається у тварин 4-ї вікової групи (6-9 міс.): у самців – на 16,55 % ($p \leq 0,01$), а в самок – на 25,97 % ($p \leq 0,0001$) у порівнянні з тваринами 3-ї групи (4-6 міс.). З 9-міс. віку аналізований показник продовжує достовірно збільшуватись ($p \leq 0,05$) до кінця дослідного періоду, проте менш інтенсивно. Протягом всього періоду дослідження спостерігається незначна різниця в значеннях вертикального перерізу великого потиличного отвору самців і самок.

Максимального значення вертикальний переріз великого потиличного отвору досягає у самців 11-ї вікової групи (60-120 міс.) і становить 47,46 мм, що 2,91 % більше у порівнянні з аналогічним краніометричним виміром самок, значення виміру яких становить $46,12 \pm 0,72$ мм. Межове вікове значення вентральної потиличної ширини становить: для самців 23-міс., а для самок – 32 міс. Морфометричні показники поперечного перерізу великого потиличного отвору збільшуються протягом постнатального періоду онтогенезу як у самок, так і у самців ВРХ від народження до кінця періоду дослідження: 120-міс. віку у самців, та 144-міс. віку у самок. Темп збільшення цього параметра черепа дещо більший у самців, ніж у самок (рис. 5).

Найменше значення поперечного перерізу великого потиличного отвору реєструється у самців і самок 1-ї вікової групи (0-2 міс.), причому значення цього виміру в самців становить $24,70 \pm 0,57$ мм, а в самок – $23,32 \pm 0,55$ мм, що на 5,92 % більше за значення аналогічного виміру самок.

Найбільш інтенсивно збільшення аналізованого морфометричного параметра черепа відбувається у тварин 4-ї вікової групи (6-9 міс.): у самців – на 16,55 % ($p \leq 0,01$), а в самок – на 25,97 % ($p \leq 0,0001$) у порівнянні з тваринами 3-ї вікової групи (4-6 міс.). Аналізований показник продовжує достовірно збільшуватись до кінця дослідного періоду. Протягом всього періоду дослідження спостерігається незначна різниця в значеннях вертикального перерізу великого потиличного отвору самців і самок.

Максимального значення поперечний переріз великого потиличного отвору досягає у самців 11-ї вікової групи (60-120 міс.) і становить $45,26 \pm 2,75$ мм, що 3,99 % більше у порівнянні з аналогічним краніометричним виміром самок,

значення виміру яких становить $44,75 \pm 1,0$ мм. Межеве вікове значення вентральної потиличної ширини становить: для самців 30-міс., а для самок – 35 міс.

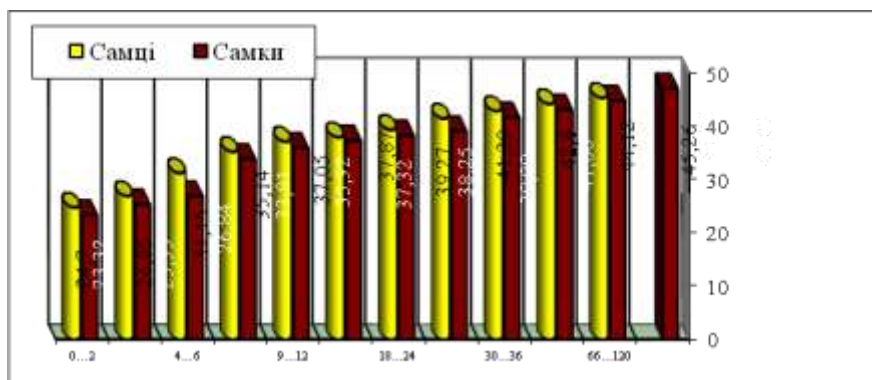


Рис. 5. Поперечний переріз великого потиличного отвору

Довжина потиличного виростка черепа збільшуються протягом постнатального періоду онтогенезу як у самок, так і у самців ВРХ від народження до кінця періоду дослідження: 120-міс. віку у самців, та 144-міс. віку у самок. Темп збільшення цього параметра черепа дещо більший у самців, ніж у самок (рис. 5.27; табл. А;).

Найменше значення довжини потиличного виростка реєструється у самців і самок 1-ї вікової групи (0-2 міс.), причому значення цього виміру в самців становить $23,40 \pm 0,65$ мм, а в самок – $21,88 \pm 0,62$ мм, що на 6,95 % більше за значення аналогічного виміру самок (рис. 6).

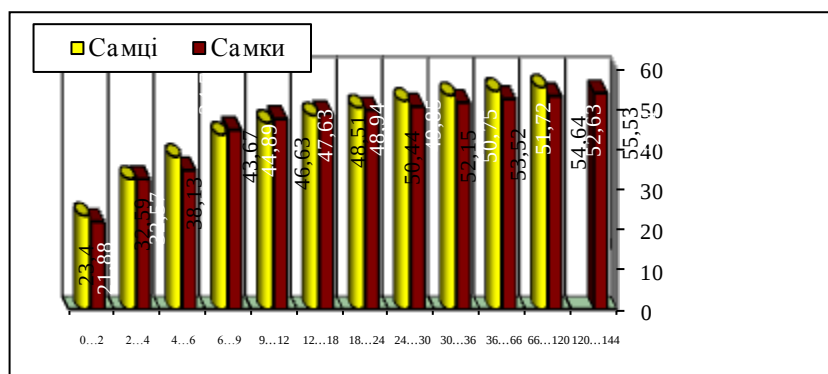


Рис. 6. Довжина потиличного виростка

Найбільш інтенсивне збільшення аналізованого морфометричного параметра черепа відбувається у тварин від народження до 12-міс. віку (5-а вікова група). З цього терміну і до кінця досліду аналізований показник продовжує достовірно збільшуватись, проте менш інтенсивно. Протягом всього періоду

дослідження спостерігається незначна різниця в значеннях довжини потиличного виростка самців і самок.

Максимального значення довжина потиличного виростка досягає у самців 11-ї вікової групи (60-120 міс.) і становить $55,53 \pm 0,59$ мм, що 3,99 % більше у порівнянні з аналогічним краніометричним виміром самок, значення виміру яких становить $53,40 \pm 0,45$ мм. Межове вікове значення вентральної потиличної ширини становить: для самців 20-міс., а для самок – 12 міс.

Морфометричний аналіз ширина потиличного виростка черепа збільшуються протягом постнатального періоду онтогенезу як у самок, так і у самців ВРХ від народження до кінця періоду дослідження: 120-міс. віку у самців, та 144-міс. віку у самок. Темп збільшення цього параметра черепа дещо більший у самців, ніж у самок (рис. 7).

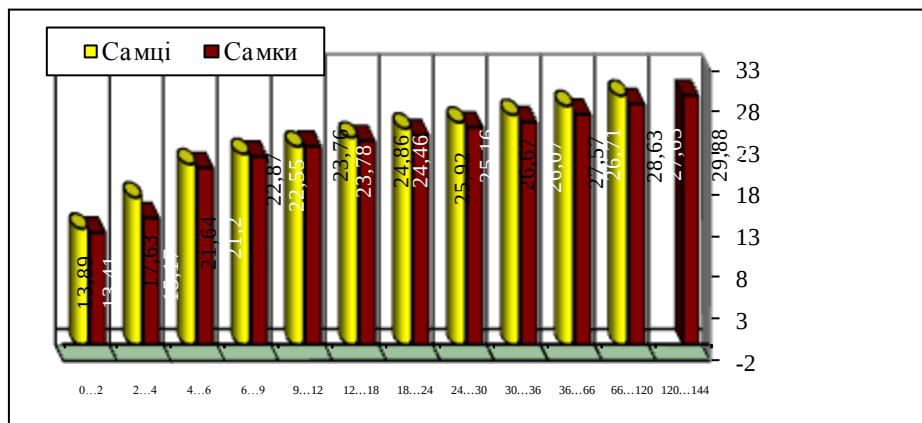


Рис. 7. Ширина потиличного виростка

Найменше значення ширини потиличного виростка реєструється у самців і самок 1-ї вікової групи (0-2 міс.), причому значення цього виміру в самців становить $13,89 \pm 0,38$ мм, а в самок – $13,41 \pm 0,36$ мм, що на 3,58 % більше за значення аналогічного виміру самок.

Найбільш інтенсивне збільшення аналізованого морфометричного параметра черепа відбувається у тварин від народження до 6-міс. віку (3-а група). З цього терміну і до кінця досліду аналізований показник продовжує достовірно збільшуватись, проте менш інтенсивно. Протягом всього періоду дослідження спостерігається незначна різниця в значеннях ширини потиличного виростка самців і самок.

Максимального значення ширина потиличного виростка досягає у самців 11-ї групи (60-120 міс.) і становить $29,88 \pm 0,32$ мм, що 3,46 % більше у порівнянні з аналогічним краніометричним виміром самок, значення виміру яких становить $28,88 \pm 0,52$ мм. Межове вікове значення вентральної потиличної ширини становить: для самців 17-міс., а для самок – 20 міс.

Висновки.

1. Лінійні морфометричні параметри потиличної поверхні черепа як самок, так і самців ВРХ достовірно збільшуються від народження ВРХ до 10-річного віку.

2. В динаміці морфометричні параметри потиличної поверхні черепа реєструється два періоди: домежовий період (від народження до межового критерія, відповідає відносно інтенсивному росту кісток черепа) і постмежовий період (від межового критерію віку до кінцевого терміну дослідження, в цей час уповільнюється збільшення розмірів кісток черепа).

3. Межовий критерій віку за висотою потиличної поверхні черепа становить: для самців – 17 міс., а для самок – 10 міс; за дорсальною потиличною шириною: для самців – 24 міс., а для самок – 30 міс., вентральною потиличною шириною: для самців – 14 міс., а для самок – 15 міс., за вертикальним перерізом великого потиличного отвору: для самців – 23 міс., а для самок – 32 міс., за поперечним перерізом великого потиличного отвору: для самців – 30 міс., а для самок – 32 міс., за довжиною потиличного виростка: для самців – 20 міс., а для самок – 12 міс., за шириною потиличного виростка: для самців – 17 міс., а для самок – 20 міс.

4. Виявлені вікові закономірності метричних параметрів потиличної поверхні черепа ВРХ покладено в основу способу визначення віку та статі тварини за такими інформативними морфометричними параметрами: висотою потиличної поверхні, дорсальною потиличною шириною, вентральною потиличною шириною, вертикальним перерізом великого потиличного отвору, поперечним перерізом великого потиличного отвору, довжиною потиличного виростка, шириною потиличного виростка.

Література

1. Яценко І. В. Структурні параметри скелету ссавців як об'єкти судово-ветеринарної експертизи при визначенні видової належності біологічного матеріалу : автореф. дис. ... докт. вет. наук / І. В. Яценко. – Харків, 2009. – 38 с.

2. Лихотоп Р. И. Особенности соединения костей черепа млекопитающих в зависимости от возраста и размеров животных / Р. И. Лихотоп, О. П. Мельник // Влияние антропогенных факторов на структурные преобразования органов, тканей, клеток человека и животных : Мат. 2-й Всероссийской конф. — Саратов, 1993. — С. 29.

3. Рудик С. К. Спланхнокраній Bovidae u Cervidae. — К.: Академія наук вищої освіти України, 2008. — 208 с.

4. Яценко І. В. Анатомічні особливості черепа як критерії встановлення видової належності дрібних тварин у судовій біологічній експертизі / І. В. Яценко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини : Зб. наук. праць Харківської

державної зооветеринарної академії. — Х. : РВВ ХДЗВА, 2007. — Вип. 15 (40), ч. 2, т. 1. — С. 259–265.

5. Роговский П. Я. Определение видовой принадлежности мяса зайца, кролика, домашнего кота и нутрии по анатомическому строению костей / П. Я. Роговский, Н. С. Репецкий // Морфологические особенности домашних млекопитающих : Сб. науч. трудов. — Киев, 1984. — С. 31-41.

6. Смирнов А. М. Определение видовой принадлежности мяса и мясопродуктов / А. М. Смирнов, А. Н. Туник, В. В. Светличкин // Ветеринария. — 2005. — № 5. — С. 52-54.

7. Ткачук С. А. Біомеханічні критерії видової належності м'яса великої рогатої худоби залежно від віку / С. А. Ткачук // НУБіП України. Сер.: Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва. — 2013. — Вип. 188 (2). — С. 179-183.

8. Фенцик В. Л. Визначення видової належності, статі, краніютипу і зросту за морфологічними та остеометричними ознаками скроневи́х кісток (на скелетованих, фрагментованих і спалених черепах) : автореф. дис. ... канд. мед. наук / В. Л. Фенцик. — Київ, 2005. — 20 с.

9. Пиголкин Ю. И. Новая методика определения возраста на основании возрастных изменений костей кисти / Ю. И. Пиголкин, А. В. Черепов, Н. Н. Гончаров и др. // Судебная медицинская экспертиза. — 2004. — № 3. — С. 3-7.

10. Яценко І. В. Методичні підходи до остеоскопічного та остеометричного дослідження носомозкового відділу черепа великої рогатої худоби в аспекті судової ветеринарної експертизи / І. В. Яценко, Карем Р.С. Абузнайд // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук.х праць Харківської державної зооветеринарної академії. — Харків, 2014. — Вип. 28, ч. 2. — С. 200-207.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ РОСТУ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИТРАТУ НАНОМОЛІБДЕНУ ТА КОМПЛЕКСНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ «ПРОБІКС» ПІД ЧАС ВІДГОДІВЛІ

Головко Н.П., здобувач*,

Яценко І.В., д.вет.н., професор, академік АН ВО України,

yacenko-71@yandex.ru

Гетманець О.М., к.фіз.-мат.н., доцент

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Актуальність проблеми. Для більшості живих організмів властива аллометрія [1], тобто кореляційна залежність між двома біологічними

* Науковий керівник — доктор ветеринарних наук, професор І.В. Яценко

параметрами y і x істоти, яка відображається наступною нелінійною ступеневою функцією регресії: $y = ax^b$. Параметр a – це емпірична стала для даного алометричного рівняння; параметр b називають показником алометрії (якщо $0 < b < 1$ – алометрія від’ємна, якщо $1 < b$ – алометрія додатна, при значенні $b = 1$ алометрія переходить в ізометрію). Алометричні рівняння застосовують для того, щоб визначити, як при інших рівних умовах різноманітні кількісні показники органів або їх функцій пов’язані з розмірами тіла тварини. Тому ці рівняння – суттєво цінний інструмент, який дозволяє розкрити приховані принципи та зв’язки, що існують в процесі біологічного росту тварини. Алометричні рівняння є основою для порівняння і за їх допомогою можна виявити відхилення від деякої загальної моделі. Як правило, в якості розміру тварини застосовують її живу масу. Тому алометричні рівняння корисні для оцінки та прогнозуванні досліджуваної величини за деяких варіацій маси органа для маси тіла [2].

Мета дослідження: дослідити алометричну залежність між живою масою курчат-бройлерів $M = x$ та масою їх окремих внутрішніх органів $m = y$ в залежності від застосованої дози комплексної кормової добавки «Пробікс» і цитрату наномолібдену в процесі їх відгодівлі.

Матеріали і методи досліджень. Тварини для дослідження – курчата-бройлери, кросу Росс 380, забійного віку 42 доби. Годували курчат сухими повноцінними комбікормами (основний раціон). Для птиці з 1-ї до 14-ї доби використовували передстартовий, з 15-ї до 35-ї доби – стартовий і з 36-ї до 40-ї доби – фінішний комбікорм.

Для досліджень використовували цитрат наномолібдену, отриманий методом Каплуненка-Косінова [3]. Було сформовано три дослідні і одну контрольну групи по 30 голів курчат в кожній. Курчатам першої дослідної групи задавали цитрат наномолібдену з питною водою в дозі $1,20 \text{ мг/дм}^3$ води; курчатам другої дослідної групи – $0,40 \text{ мг/дм}^3$ води, третьої групи – $0,24 \text{ мг/дм}^3$ води 3-и доби поспіль з інтервалом в 3-и доби до кінця досліду. Курчата контрольної групи отримували лише основний раціон. Всі курчата-бройлери як контрольної, так і дослідної груп мали вільний доступ до води.

В цій роботі ми приводимо результати дослідження алометрії внутрішніх органів лише контрольної й 4-ї та 5-ї дослідних груп.

Протягом всього періоду дослідження проводили моніторинг приросту живої маси поголів’я курчат та їх окремих внутрішніх органів.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили із застосуванням методів варіаційної статистики, регресійного та кореляційного аналізу, а також методів перевірки статистичних гіпотез (зокрема, критеріїв Стьюдента та Фішера). В процесі обробки використовували систему комп’ютерних обчислень «Maple-12».

Результати досліджень наведено в табл. 1 для періоду з 5-ї по 42-у добу відгодівлі курчат-бройлерів. В цій таблиці приведені значення параметрів (a) і (b) алометричного рівняння (1) та їх абсолютні похибки для кожного органа за різних застосованих концентрацій цитрату наномолібдену (d), значення коефіцієнтів детермінації (R^2) для кожного рівняння, а також значення рівня значущості (p) за Фішером.

Рівняння алометрії внутрішніх органів курчат-бройлерів має вигляд:

$$m = aM^b, \quad (1)$$

де m – маса органа; M – жива маса курчонка-бройлера; b – показник алометрії; a – коефіцієнт пропорційності.

Значення коефіцієнта пропорційності (a) і показника алометрії (b) були обчислені методом найменших квадратів (табл. 1). В цій таблиці також приведено коефіцієнт детермінації (R^2) рівняння (1) (тобто, яку частину експериментальних даних описує рівняння регресії), а також рівень значущості (p) рівняння (1) в цілому за Фішером.

Таблиця 1

Алометрія внутрішніх органів курчат-бройлерів

Група	Назва органа							
	Печінка				Шлунок			
	a	b	R^2	$p \leq$	a	b	R^2	$p \leq$
Контрольна	0,088 ±0,059	0,829 ±0,176	0,972	0,05	0,268 ±0,106	0,629 ±0,080	0,937	0,05
4	0,076 ±0,051	0,859 ±0,174	0,949	0,05	0,245 ±0,116	0,647 ±0,101	0,949	0,05
5	0,076 ±0,048	0,849 ±0,163	0,909	0,05	0,261 ±0,117	0,642 ±0,095	0,909	0,05
	Селезінка				Нирки			
	a	b	R^2	$p \leq$	a	b	R^2	$p \leq$
Контрольна	0,0002 ±0,0001	1,224 ±0,095	0,960	0,05	0,022 ±0,008	0,837 ±0,071	0,960	0,05
4	0,0002 ±0,0001	1,258 ±0,079	0,964	0,01	0,015 ±0,009	0,895 ±0,163	0,943	0,05
5	0,0002 ±0,0001	1,240 ±0,078	0,967	0,05	0,017 ±0,011	0,875 ±0,166	0,942	0,05
	Легені				Серце			
	a	b	R^2	$p \leq$	a	b	R^2	$p \leq$
Контрольна	0,025 ±0,012	0,822 ±0,062	0,959	0,05	0,008 ±0,005	0,981 ±0,179	0,954	0,05
4	0,020 ±0,009	0,858 ±0,091	0,913	0,05	0,010 ±0,004	0,943 ±0,088	0,949	0,05
5	0,022 ±0,009	0,848 ±0,087	0,921	0,05	0,010 ±0,004	0,946 ±0,091	0,943	0,05

Швидкість росту для всіх досліджених внутрішніх органів (крім серця) відносно живої маси є максимальною для 4-ї дослідної групи (згодовували ККД «Пробікс»), дещо менша швидкість росту у 5-й дослідній групі (згодовували ККД «Пробікс» і одночасно випоювали ЦНМ), а найменшу швидкість має контрольна група (використовували лише основний раціон).

Зворотна залежність простежується для серця. Максимальну швидкість росту серця має контрольна група, а мінімальну – 4-а дослідна група. Алометрія досліджених внутрішніх органів, окрім селезінки як контрольної, так і дослідних груп є від'ємною, тобто їх ріст відстає від зростання живої маси курчат. Для серця алометрія фактично переходить в ізометрію. Для селезінки алометрія стає додатною.

Взагалі наявність алометрії (тобто достовірність того, що коефіцієнт (b) надійно не дорівнює нулю) може бути перевірена згідно критерія Стюдента. Для цього отримують фактичні значення коефіцієнтів Стюдента ($T_{\text{факт}}$) для (b), поділивши значення коефіцієнтів (b) на їхні абсолютні похибки з табл. 1. Ці значення порівнюють з критичними (або табличними) значеннями ($T_{\text{крит}}$) для двох ступенів свободи за різних значень рівня значущості в табл. 2.

Таблиця 2

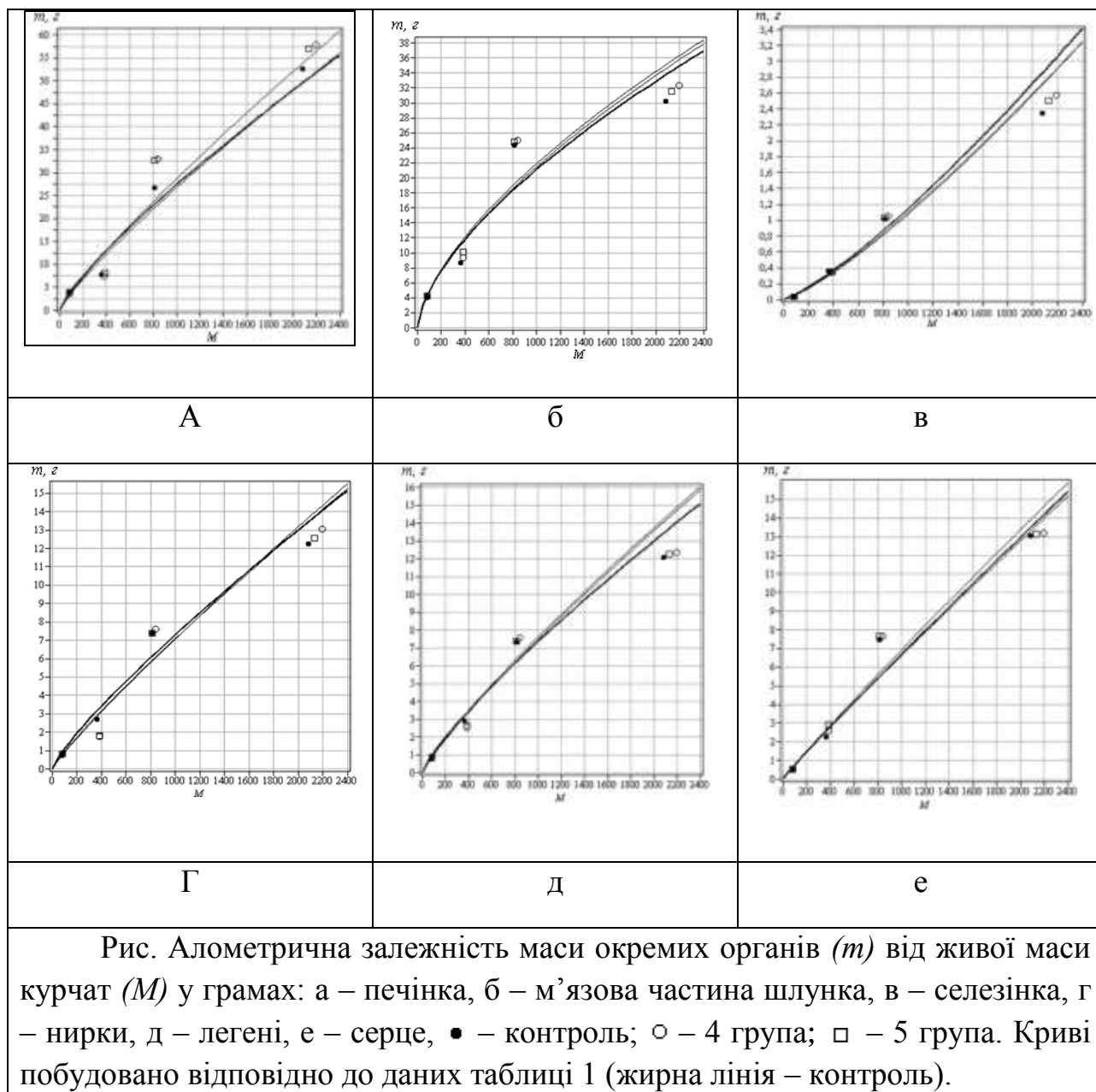
Перевірка критерію Стюдента щодо наявності алометрії

№ п/п	Органи	Фактичні значення коефіцієнтів Стюдента ($T_{\text{факт}}$)		
		Контроль	4 група	5 група
1	Печінка	4,710*	4,937*	5,209*
2	Шлунок	7,862*	6,406*	6,758*
3	Селезінка	12,884**	15,924**	15,897**
4	Нирки	11,789**	5,491*	5,271*
5	Легені	13,258**	9,429*	9,747*
6	Серце	5,480*	10,716**	10,396**

Примітка: * – рівень значущості $p < 0,05$ ($T_{\text{крит}} = 4,303$); ** – рівень значущості $p < 0,01$ ($T_{\text{крит}} = 9,925$); *** – рівень значущості $p < 0,001$ ($T_{\text{крит}} = 31,598$).

Отже, алометрія надійно присутня для всіх органів курчат-бройлерів, які досліджувалися (табл. 2).

Таким чином, отримані алометричні рівняння якісно узгоджуються з експериментальними даними.



Висновки.

1. Достовірно (в межах статистичної похибки) виявлено наявність алометричної залежності між масою внутрішніх органів та живою масою купчат-бройлерів в процесі їх відгодівлі за збагачення раціону комплексною кормовою добавкою «Пробікс» і поєднанням в раціоні зазначеної добавки з цитратом наномолібдену в оптимальній дозі $0,24 \text{ мг/дм}^3$ води.

2. Доведено, що алометрія всіх внутрішніх органів, що досліджувалися, окрім селезінки є від'ємною, тобто швидкість її росту дещо повільніша від збільшення живої маси курчат. Для серця алометрія фактично переходить в ізометрію. Для селезінки алометрія стає додатною.

3. Отримані результати добре узгоджуються з існуючими даними інших авторів, які проводили подібні дослідження.

Література

1. Шмидт-Ниельсен К. Размеры животных: почему они так важны? – М.: Мир, 1987. – 259 с.
2. Просекова Е. А. Рост и морфофункциональное состояние органов и тканей бройлеров, выращенных с использованием пробиотиков // Е. А. Просекова : автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Москва, 2011. – С. 19.
3. Патент України на корисну модель № 29856. Спосіб отримання аквахелатів нанометалів «Ерозійно-вибухова нанотехнологія отримання аквахелатів нанометалів» // М. В. Косінов, В. Г. Каплуненко / МПК (2006): B01J 13/00, B82B 3/00. Опубл. 25.01.2008, бюл. № 2/2008.

МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ СОБАК ЗА БАБЕЗІОЗУ

Ковальчук І. І.*

аспірант,

Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

e-mail: kovalchuk_ira0982@ukr.net

Актуальність проблеми. Щороку в Україні зростає рівень захворюваності тварин на піроплазмідози, в тому числі і на бабезіоз собак. Бабезіоз викликається одноклітинними мікроорганізмами *Babesia canis*. Токсини, що утворюються в організмі внаслідок дії збудника сприяють розвитку патології [1, 4].

При дослідженні функціонального стану органів і систем значна увага приділяється органам імунної системи, які забезпечують захист організму від генетично чужорідних клітин, що надходять до нього ззовні або ж утворюються в організмі. Важлива роль у цьому процесі належить лімфатичним вузлам [3, 6]. Оскільки лімфатичні вузли першими реагують на запальні процеси, які відбуваються в організмі, їх вивчення становить науковий інтерес [5, 7]. Саме тому, метою наших досліджень було вивчення морфологічних змін лімфатичних вузлів за бабезіозу у собак.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували на кафедрі анатомії і гістології факультету ветеринарної медицини Житомирського національного агроекологічного університету.

Об'єктом досліджень були лімфатичні вузли клінічно здорових тварин та собак за гострого перебігу бабезіозу (n=7). У роботі використовували анатомічні, гістологічні, морфометричні та статистичні методи досліджень з використанням

* Науковий керівник – доктор вет. наук, професор Л. П. Горальський

рекомендацій, які запропоновані у посібнику Л. П. Горальського, В. Т. Хомича, О. І. Кононського [2].

Одержані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики. Статистична обробка даних та оформлення результатів дослідження здійснювали за допомогою комп'ютерної програми "Excel".

Результати досліджень. У собак за бабезіозу лімфатичні вузли збільшені, соковиті, їх капсула щільна та напружена. Зовні орган червонувато-рожевого забарвлення, на розрізі жовтуватого кольору. Мікроскопічні зміни у всіх досліджуваних лімфовузлах подібні. Виявлено потовщення капсули і трабекул та розширення синусів лімфатичних вузлів. Крім того, спостерігається серозний набряк кіркової та мозкової речовин.

Лімфатичні вузлики кіркової речовини лімфатичних вузлів не мають чітких меж. У кірковій речовині виявляється велика кількість гранул гемосидерину. Кровоносні судини у всіх досліджуваних лімфатичних вузлах розширені та переповнені клітинами крові, їх стінки набрякли.

При аналізі морфометричних досліджень встановлено, що товщина сполучнотканинної капсули збільшується з $19,6 \pm 1,7$ мкм у клінічно здорових собак до $32,2 \pm 2,02$ мкм у хворих на бабезіоз. Площа лімфоїдної тканини у собак за бабезіозу займає $83,07 \pm 0,6$ %, а сполучної тканини – $16,95 \pm 0,6$ %, що свідчить про її розростання. Кількість лімфатичних вузликів на умовну одиницю площі 5 мм^2 у собак за бабезіозу складає $1,85 \pm 0,2$ одиниць, що достовірно ($p < 0,001$) у 6,4 разів менше, ніж у клінічно здорових собак (табл.).

Таблиця 1

**Морфометрична характеристика структурних компонентів
лімфатичних вузлів у собак за бабезіозу ($M \pm m$, $n=7$)**

Показники	Групи тварин	
	Клінічно здорові тварини	Хворі на бабезіоз
Товщина капсули, мкм	$19,6 \pm 1,7$	$32,2 \pm 2,02^{***}$
Сполучнотканинна основа, %	$12,09 \pm 0,3$	$16,95 \pm 0,6^{***}$
Лімфоїдна тканина, %	$87,91 \pm 0,3$	$83,07 \pm 0,6^{***}$
Кількість лімфатичних вузликів, ум.од	$11,84 \pm 0,21$	$1,85 \pm 0,20^{***}$

Примітка: *** $p < 0,001$, по відношенню до контрольної групи.

Висновки.

1. Гістологічно виявлено потовщення капсули, розширення синусів та набряк паренхіми лімфатичних вузлів.

2. Товщина капсули лімфатичних вузлів у собак за бабезіозу становить $32,2 \pm 2,02$ мкм, сполучнотканинна основа займає $16,95 \pm 0,6$ %, лімфоїдна тканина –

83,07 ± 0,6 %. Кількість лімфатичних вузликів на умовну одиницю площі 5 мм² дорівнює 1,85 ± 0,2 ум. од.

Література

1. Агаев А. А. Предохранение животных от кровопаразитарных болезней / А. А. Агаев // Ветеринария. – 1975. – № 9. – С. 15–16.
2. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології: навч. посібник / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський. – Житомир : Полісся, 2005. – 288 с.
3. Криштофорова Б. В. Структурно-функціональні особливості органів кровотворення і імунного захисту деяких неонатальних ссавців і птахів / Б. В. Криштофорова // Актуальні питання морфології : наук. пр. 3-го нац. конгр. анатомів, гістологів, ембріологів та топографоанатомів України, (Київ, 21-23 жовтня 2002 р.) / під ред. Ю.Б. Чайковського. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. – С. 170–171.
4. Крылов М. В. Пироплазмиды (фауна, систематика, эволюция) / М. В. Крылов. – Л. : Наука, 1981. – 229 с.
5. Кудрявцева Т. Л. Характеристика структуры и цитоархитектоники трахеобронхиальных лимфатических узлов крыс линии «Август» в условиях иммобилизационного стресса / Т. Л. Кудрявцева // Морфогенез органов и тканей : тр. Крим. мед.ин-та – Симферополь, 1987. – С. 76–78.
6. Мажуга П. М. Влияние факторов загрязнения окружающей среды на тканевые системы теплокровных / П. М. Мажуга // Современная эволюционная морфология. – К. : Наукова думка, 1999. – С. 227–243.
7. Хлыстова З. С., Работникова Е. Л. Функциональная морфология лимфатических узлов и других органов иммунной системы и их роль в иммунных процессах / З. С. Хлыстова, Е. Л. Работникова – М. : Медицина, 1983. – 176 с.

МОЖЛИВЕ ВИКОРИСТАННЯ ФІТОПРЕПАРАТІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ІМУННОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ТВАРИН ЧИ ПТИЦІ

Андрусів Н. І.¹

аспірант кафедри патологічної анатомії та інфекційної патології

Полтавської державної аграрної академії, м.Полтава

e-mail: dymkina@inbox.ru

Актуальність проблеми. Останнім часом використання лікарських засобів рослинного походження набуває нових обертів як при лікуванні тварин так і при корекції імунного стану організму.

¹ Науковий керівник – кандидат ветеринарних наук, доцент Передера С.Б.

Проблема імунного захисту є актуальною і пов'язана з імунодефіцитами, які широко поширені в птахівництві та тваринництві. Тому питання пошуку нових імуностимуляторів стоїть досить гостро і варто звернути увагу на фітопрепарати.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом дослідження був аналіз літературних джерел по обраній проблемі.

Результати досліджень. На протязі останніх десятиліть багато науковців оцінювали антимікробну активність різних лікарських рослин. Лікарські рослини, що використовуються у традиційній медицині для лікування інфекційних хвороб – джерело багатьох біоактивних речовин. Також вони є гарною протипагою антибіотиків. Фітонциди часнику, цибулі, пижми, хвойних рослин ефективні у боротьбі з інфекціями [6].

Із рослинних продуктів, які підвищують імунну відповідь організму теплокровних, перше місце, посідає часник також добре підвищує імунітет і приворотень (манжетка — рос.), квіти календули, листя подорожника, плоди шипшини, трава чистотілу. Як оздоровлювальний засіб корисно вживати свіжий сік із квіток або трави глухої кропиви, ягід лимоннику китайського та ін. [2].

При сучасному утриманні тварин інтенсивне їх використання та через цілий ряд об'єктивних і суб'єктивних причин, недостатнього білкового годування тварин, дія різних шкідливих хімічних речовин та ін., дуже часто виникає імунодефіцитний стан їх організму, особливо у молодняку.

Імунна система тварин та птиці є унікальною системою організму, яка може нейтралізуючи впливати на попадаючи в організм чужорідні антигени. Імунна відповідь організму попереджає згубний вплив збудників інфекційних хвороб на нього.

Для підвищення захисних сил організму як в медицині, так і у ветеринарії по всьому світу прийнято використовувати імуностимулятори. Імуностимулятори наведено діють на роботу певної ланки імунної системи, активізуючи її, а імуномодулятори призначають для того, щоб врівноважити всі складові імунної системи, при цьому активність одних посилюється, а інших – знижується. Їх використання дозволяє підвищити захисні сили організму тварин, що, в свою чергу, приводить до підвищення імунної відповіді при вакцинаціях (підвищується ефективність вакцин) та посиленню активності антибіотиків та інших антимікробних засобів [4]. Для підвищення ефективності вакцин багато дослідників пропонують застосовувати імуностимулятори різного походження та різних форм. Розрізняють великий арсенал рослинних, тваринних і синтетичних імуностимуляторів різних модифікацій за способами застосування. Імуностимулятори рослинного походження природно і поступово відновлюють організм, при цьому не змінюючи гормональний баланс [8].

Дуже потужними імуностимулюючими властивостями володіє ехінацея пурпурова. Це трав'яниста багаторічна рослина, екстракт якої сьогодні дуже

часто застосовується при виготовленні лікарських препаратів. Ехінацея пурпурова сприяє утворенню червоних кров'яних тілець, вона збагачує організм тварин селеном, кальцієм, кремнієм, вітамінами А, С, Е та іншими, не менш важливими для життєдіяльності та зміцнення імунної системи елементами. Крім того, препарати, створені на основі ехінацеї пурпурової, володіють протиалергійним, сечогінним, протизапальним, антибактеріальним, антивірусним впливом [3, 7].

Крім ехінацеї пурпурової популярним природним імуностимулятором є екстракт коренів елеутерококу.

Сьогодні екстракт елеутерококу дуже часто застосовується в якості засобу, що попереджає зараження грипом і застудою в період епідемії. Досить часто в таких випадках застосовують також імбир [1].

Фармакобіологічна та фармакотерапевтична дія засобів рослинного походження зумовлена біологічно активними речовинами, що знаходяться в рослинах, які належать до найрізноманітніших хімічних класів органічного та неорганічного світу: глікозидів, флавоноїдів, альдегідів, ефірних олій, алкалоїдів, вітамінів, гормонів, біометалів тощо. Ці біологічно активні речовини знаходяться в певному співвідношенні і оптимально впливають на організм. [9] Складові компоненти фітопрепаратів за хімічною будовою подібні або ідентичні фізіологічно активним речовинам організму, зокрема його метаболітам (амінокислотам, вітамінам, ферментам тощо). Тому такі ліки більш фізіологічно включаються у біохімічні процеси організму тварин та птиці.[5]

Кількість рослин, що мають імуномодельючу та імуностимулюючу властивості досить багато і головна їх перевага перед синтетичними імуностимуляторами – це природність, екологічність, доступність і практичність.

Висновки.

1. Виходячи з вище викладеного можна зробити висновок, що фітопрепарати можуть використовуватись у ветеринарній медицині як імуностимулятори та імунокоректори. За допомогою зазначених препаратів можна отримати екологічно чисту продукцію тваринного походження.

2. Фітопрепаратам властивий широкий спектр фармакологічної дії.

3. Фітопрепарати можна застосовувати з синтетичними лікарськими речовинами та вакцинами.

Література

1. Барнаулов О.Л. Детоксикационная фитотерапия, или противоядные свойства лекарственных растений. — СПб., 2007;
2. Под ред. Борисова М. И. Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений. — Мн.: «Ураджай». — 1985. — С. 93. — 336с.
3. Вайс Р.Ф., Финтельман Ф. Фитотерапия / Пер. с нем. — М., 2004;

4. Гарник Т.П. Сучасні технології виробництва фітозасобів та перспективи фітотерапії // Фітотерапія. Український медичний часопис. — 2008. — № 1;
5. Калашник І. О. Довідник по застосуванню біологічно активних речовин у тваринництві / Калашник І. О. — К. : Урожай. — 1989. — С. 161-178.
6. www.wikipedia.ua
7. <http://liktravy.com>
8. <http://fitoterapia.ucoz.ua>
9. <http://intranet.tdmu.edu.ua>

БІОХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВАТКИ КРОВІ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ООО «АГРОФІРМА МАЯК»

Передера С.Б.

к.в.н., доцент

Колотій М.В.

аспірант

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

e-mail: peredera@ukr.net

Актуальність проблеми. Причина багатьох недуг, у тому числі і хвороб копит - нестача в годуванні. Кератин - речовина, що склеює клітини рогівки в одне ціле, продукується при нормальних обмінних процесах з участю сірки. Для обміну сірки в організмі необхідний селен, з-тримання якого необхідно поповнювати в правильному співвідношенні з іншими мікро і макроелементами. Згубний для копит авітаміноз, особливо вітаміну Н.

Рубцеві бактерії синтезують його в достатній кількості, по при порушеннях функцій рубця зменшується вироблення біотину. При нестачі в раціонах клітковини, надлишку цукрів, знижується рН рубця і гинуть деякі бактерії. У процесі їх розкладу утворюється бактеріальний отрута ендотоксин, що порушує приплив крові в самі дрібні судини кінцівок, обмежується надходження поживних речовин і кисню. В результаті виникають вторинні інфекції. [1,2]

Результати досліджень. У новотільних корів виявлені: - низький рівень загального білку (50 %) як за рахунок альбумінової (40 %), так і глобулінової (40 %) фракцій білка, що може бути пов'язане з недостатнім рівнем протеїну і (або) порушенням сахар-протеїнового співвідношення в раціоні;

- підвищена активність специфічних для печінки ферментів, що вказує на ураження печінки на стадії гепатит-гепатодістрофія;

- понижений рівень глюкози на тлі підвищеного рівня ліпопротеїдов, що є наслідком дефіциту енергії в організмі і привертає до розвитку кетоацидотического стану;

- понижений рівень фосфору (60 %) і каротину (100 %).

У сухостійних корів виявлен: - низький рівень загального білку (80 %) як за рахунок альбумінової (20 %), так і глобулінової (70 %) фракцій білку, що може бути зв'язане в першу чергу, з низьким рівнем природної резистентності;

- підвищена активність специфічних для печінки ферментів (60 %), що вказує на наявність гепатодістрофії;

- понижений рівень каротину (80 %).

У лактуючих корів виявлен: - низький рівень загального білку (40 %), що супроводжується порушенням співвідношення альбумінової і глобулінової фракцій білку, що може бути зв'язане в першу чергу, з низьким рівнем природної резистентності і патологією печінки;

- підвищена активність специфічних для печінки ферментів (90 %), що вказує на наявність гепатодістрофії;

- понижений рівень каротину (80 %);

- синдром ліпомобілізації, що підвищує ризик розвитку кетоацидотичного стану.

У бичків з патологією опорно-рухового апарату спостерігається понижений рівень кальцію і фосфору в сироватці крові, підвищена активність лужної фосфатази і ознаки патології печінки. У клінічно здорових бичків також виявляються ознаки порушення кальцію-фосфорного обміну. У всіх бичків значно понижений рівень каротину і сечовини, що може вказувати на дефіцит в раціонах каротину і протеїну.

Висновки:

1. Біохімічні дослідження сироватки крові тварин виявили, що ряд показників обмінних процесів не відповідають нормі, а в наслідок чого у корів виникає патологія опорно-рухового апарату.

2. Для усунення відмічених біохімічних змін рекомендується проаналізувати і збалансувати раціони за змістом протеїну, сахаро-протеїнового співвідношення, мінеральним речовинам і вітамінам.

Література

1. Богданов Г. О. Вплив генотипових і паратипових факторів на захворювання кінцівок і ратиць у корів / Г. О. Богданов, М. С. Гавриленко, Ю. П. Полупан, В. В. Шилофост; УААН. Ін-т розведення і генетики тварин. - К. : Наук. світ, 2006. - 25 с. - Бібліогр.: с. 22-24. - укр.

2. Іздепський В. Й. Стан окремих біохімічних показників крові та копитного рогу при гнійно-запальних процесах ділянки пальця у корів / В. Й. Іздепський, С. М. Кулинич, С. Г. Глущенко, В. М. Грабко // Вісн. Полтав. держ. аграр. акад. - 2006. - № 1. - С. 49-52. - Бібліогр.: 10 назв. - укр.

ВИЗНАЧЕННЯ МІНІМАЛЬНОЇ ФУНГІЦИДНОЇ ТА ФУНГІОСТАТИЧНОЇ ДІЇ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ МОНАРДИ ДУДЧАСТОЇ ЩОДО ГРИБКІВ *ASPERGILLUS FUMIGATUS*

Кінаш О.В.²

аспірант,

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

e-mail vet.86@list.ru

Актуальність проблеми. Мікози сільськогосподарських тварин та птиці є одними з найменш досліджуваних в Україні патології. Основні праці, що стосуються грибів роду *Aspergillus*, розглядають ці мікроміцети як продуценти токсинів. Профілактика мікотоксикозів зводиться в основному до обробки кормів, що можуть слугувати джерелом мікотоксинів. Офіційна інструкція щодо заходів боротьби та профілактики з аспергильозом передбачає аерозольну обробку пташників 37% розчином формальдегіду з експозицією 48 годин [2]. Однак, використання формальдегіду є недопустимим з точки зору екологічної безпеки.

Матеріали і методи досліджень. В якості тест-культури використовували 5-6 денну чисту культуру грибків роду *Aspergillus fumigatus*, виділену шляхом культивування на агарі Чапека з подальшим пересівом на агар Сабуро. Використовували метод серійних макророзведень. В якості рідкого поживного середовища було взято бульйон Сабуро, в якості щільного поживного середовища – агар Сабуро, приготовані за стандартною методикою [1,3,5]. Суспензію спор тест-культури готували на бульйоні Сабуро, концентрацію колонієутворюючих одиниць в 1 мл суспензії визначали стандартним методом за допомогою камери Горяєва [4]. Було досягнуто необхідної для методу серійних розведень концентрації спор *Aspergillus fumigatus* в кількості 2×10^6 КУО/мл, що відповідає оптичному стандарту мутності 0,5 за McFarland [6].

Схема дослідів наведена у таблиці 1.

Таблиця 1

Визначення фунгіцидної дії ефірної олії монарди дудчастої, при культивуванні *Aspergillus fumigatus* на рідкому поживному середовищі

Компоненти, мл	Пробірки						
	контроль	1	2	3	4	5	6
Бульйон Сабуро	1	-	1	1	1	1	1
Суспензія спор в бульйоні Сабуро	1	1	1	1	1	1	1

² Науковий керівник – кандидат ветеринарних наук, доцент Передера С.Б.

Продовження табл. 1

Ефірна олія монарди дудчастої + настоянка ехінацеї пурпурової (робочий розчин)	-	1	1	1	1	1	1
Отримане розведення робочого розчину	-	1:1	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32
Отримане розведення ефірної олії	-	1:3	1:5	1:10	1:20	1:40	1:80
Кількість ефірної олії, мг/мл	-	156	93,5	46,8	23,4	11,7	5,8
Облік, 24 год	ріст	-	-	-	-	ріст	ріст
Облік, 72 год	ріст	-	-	-	-	ріст	ріст

Результати досліджень наведені у таблицях 2 та 3.

Таблиця 2

Особливості росту тест-культури при культивуванні *Aspergillus fumigatus* з ефірною олією монарди дудчастої на бульйоні Сабуро

Облік, год	Контроль	Кількість ефірної олії, мг/мл					
		156	93,5	46,8	23,4	11,7	5,8
24	Помутніння середовища, на поверхні ріст у вигляді світлих колоній, пігментованих по центру	Ознаки росту відсутні, суспензія без змін	Ознаки росту відсутні, суспензія без змін	Ознаки росту відсутні, суспензія без змін	Ознаки росту відсутні, суспензія без змін	Незначне помутніння середовища	Помутніння середовища, ріст у вигляді кільця білого кольору на поверхні
72	Активний ріст вглиб середовища, на всій поверхні середовища утворилися колонії з добре розвиненим пігментованим міцелієм сіро-жовтого кольору, наявні конідіальні голівки	Ознаки росту відсутні, суспензія без змін	Ознаки росту відсутні, суспензія без змін	Ознаки росту відсутні, суспензія без змін	Ознаки росту відсутні, суспензія без змін	Ріст по стінках пробірки на поверхні середовища, гладкі колонії білого кольору, конідіальні голівки відсутні	Відсутній ріст вглиб середовища, на поверхні середовища утворилися колонії з пігментованим міцелієм сіро-жовтого кольору, наявні конідіальні голівки

**Визначення фунгіостатичної дії ефірної олії монарди дудчастої,
на агарі Сабуро**

Пересів на агар, год	Кількість ефірної олії в пробірці, з якої виконано пересів, мг/мл						
	Контроль (0)	156	93,5	46,8	23,4	11,7	5,8
24	ріст	-	-	-	ріст	ріст	ріст
72	ріст	-	-	-	-	-	-

Висновки.

1. Ефірна олія монарди дудчастої в кількості 156 – 23,4 має виражену фунгіцидну та фунгіостатичну дію на гриби роду *Aspergillus fumigatus* при експозиції 24, та 72 години у бульйоні Сабуро.

2. При експозиції 24 години мінімальна фунгіцидна дія ефірної олії монарди дудчастої становить при її кількості 46,8 мг/мл, а мінімальна фунгіостатична дія відмічається при - 23,4 мг/мл.

3. Мінімальна фунгіцидна та фунгіостатична дія ефірної олії монарди дудчастої на твердому поживному середовищі відмічається при 5,8 мг/мл за експозицією 72 години.

Література

1. Билай В.И. Основы общей микологии: Учеб. Пособие для вузов.- 2-е изд., перераб и доп. – К.: Вища школа. Главное изд-во, 1980.-360 с.

2. Інструкція з проведення санітарної обробки - дезінфекції, дезінсекції та дератизації об'єктів птахівництва Режим доступу: http://vet.in.ua/menu/legislation.php?id_article=315

3. Кашкин П.Н., Лисин В.В. Практическое руководство по медицинской микологии. – Л.: Медицина, 1983.- 192 с.,ил.

4. Методы экспериментальной микологии. Справочник / И.А.Дудка, С.П.Вассер, И.А.Элланская и др.; Под ред. В.И.Билая. – К.: Наукова думка, 1982. – 551с.

5. Микробиологические и вирусологические методы в ветеринарной медицине. Справочное пособие / А.Н.Головко, В.А.Ушкалов, В.Г.Скрыпник, Б.Т.Стегний и др.; Под ред. А.Н. Головко. – Х.: НТМТ, 2007. – 512с.

6. Aspergillosis: From Diagnosis to Prevention. Edited by Alessandro C. Pasqualotto. Springer Science+Business Media B.V. 2010.- 1027 p.

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ МЕДУ, ЯКИЙ НАДХОДИТЬ У ДЕРЖАВНУ ЛАБОРАТОРІЮ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЦЕНТРАЛЬНОГО РИНКУ м. ПОЛТАВИ

Щербакова Н.С., Передера Ж.О.

к.в.н., доценти

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

e-mail: peredera@ukr.net

Актуальність проблеми. Мед це цінний продукт, його часто фальсифікують. Наприклад, фальсифікація меду сахарозою, при цьому погіршуються його органолептичні показники, знижується діастазна активність, вміст мінеральних речовин та інвертованого цукру, а кількість тростинного цукру (сахарози) підвищується. Такі ж зміни з органолептичними показниками меду, діастазною активністю та вмістом інвертованого цукру відбуваються при фальсифікації крохмалем або борошном. Желатин додають в мед для підвищення в'язкості, при цьому погіршуються смак і аромат.

Матеріали і методи. Кожна партія меду підлягала перевірці за станом пакування і маркування, органолептичними показниками, фізико-хімічними показниками.

Визначали вміст антибіотиків, показник електропровідності меду, якісну реакцію на наявність паді, пилковий аналіз та видовий склад пилкових зерен меду за вимогою споживача[3].

Результати власних досліджень. У Державній лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи на Центральному ринку м. Полтави проводять дослідження меду, згідно ДСТУ 4497:2005.

За період з 1.06.2014р. по 31.12.2014 р. було досліджено 208 проб меду.

При дослідженні меду за органолептичними показниками, ми отримали наступні результати, які зазначені у таблиці.

Як ми бачимо з таблиці, 207 проб меду мають білий, світло-жовтий, жовтий та темно-жовтий кольори; солодкий, приємний смак; ніжний, аромат, без сторонніх запахів - це відповідає нормі, а 1 проба має бурий колір, неприємний присмак; слабкий, неприємний аромат, що є відхиленням від норми. А одна проба меду має в своєму складі механічні домішки. За показниками: консистенція, кристалізація, ознаки бродіння – 208 зразків відповідають нормі.

При проведенні фізико - хімічних досліджень було встановлено, що 190 проб меду за фізико – хімічними дослідженнями відповідали нормам, а 18 проб мали відхилення від ДСТУ за фізико – хімічними вимогами.

За допомогою якісної спиртової реакції на наявність паді 9 проба отримали позитивну реакцію. А при визначенні домішок крохмалю (або борошна), отримали позитивну реакцію у 9 пробах.

Таблиця

Органолептичні показники

Назва показника	Кількість проб	Характеристика
Колір	207	Білий, світло-жовтий, жовтий, темно-жовтий
	1	Бурого кольору
Смак	207	Солодкий, приємний.
	1	Проба меду має неприємний присмак.
Аромат	207	Приємний, ніжний, без сторонніх запахів
	1	Слабкий, неприємний аромат
Консистенція	208	Рідка, в'язка, щільна
Кристалізація	208	Від дрібнозернистої до крупнозернистої
Ознаки бродіння	208	Не було виявлено
Механічні домішки	208	Не було виявлено
	1	Були виявлені

Висновки:

1. За період з 1.06.2014 р. до 31.12.2014 р. у Державну лабораторію ветеринарно-санітарної експертизи на Центрального ринку м. Полтави було надіслано 208 проб меду.

2. 94% (190 партій) меду, який поступив на реалізацію, відповідав вимогам ДСТУ 4497:2005.

3. За досліджувальний період було вибракувано 59 кг меду, що складало 0,6 % від всієї маси меду, що поступив за досліджуємий період.

Література

1. Агроекологія: теорія і практикум. Під ред., В. М. Писаренко. Видавництво «Інтер Графіка» 2003 р. – 318 с.
2. Бджільництво: Респ. Між від. Темат. Наук. Зб. – К.: Урожай, 1992. – вип. 20, - 51 с.
3. Бджільництво. Бабич І. А., Мегедь О. Г. Вид. 3-е, перероб. 2доп. – К. Урожай, 1993. – 247 с.

ВПЛИВ НВЧ-ПОЛЯ НА ТОКСИЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

Щербакова Н.С., Передера Ж.О.

к.в.н., доценти

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

e-mail: peredera@ukr.net

Актуальність проблеми. Мікрохвилі є однією з форм електромагнітної енергії, як і світлові хвилі або радіохвилі. Це дуже короткі електромагнітні хвилі. У сучасній техніці мікрохвилі використовуються в мікрохвильовій печі, для міжміського та міжнародного телефонного зв'язку, передачі телевізійних програм, роботи Інтернету на Землі і через супутники. Але мікрохвилі найбільш відомі нам як джерело енергії для приготування їжі – мікрохвильова піч [1].

Кожна мікрохвильова піч містить магнетрон, який перетворює електричну енергію в надвисокочастотне електричне поле частотою 2450 мегагерц (МГц) або 2,45 гігагерц (ГГц), яке і взаємодіє з молекулами води в їжі.

Мікрохвилі «бомблять» молекули води в їжі, змушуючи їх обертатися з частотою в мільйони разів в секунду, створюючи молекулярне тертя, яке і нагріває їжу. Це тертя завдає значної шкоди молекулам їжі, розриваючи або деформуючи їх.

Д-р Ханс Ульріх Хертел у 1991 році опублікувала дослідження, яке свідчить про те, що їжа, приготована в мікрохвильовій печі, може створювати загрозу для здоров'я, в порівнянні з їжею приготовленою традиційними способами. Стаття також викладена в журналі «Франц Вебер» № 19, де було сказано, що вживання продуктів харчування, приготованих в мікрохвильових печах, несе токсичний вплив на кров [3].

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом дослідження були зразки яловичини та риби піддані НВЧ-опроміненню. Контролем слугували зразки м'яса не піддані НВЧ-опроміненню. Вивчення визначення токсичності м'яса проводили за допомогою сухої культури колоди (*Colpoda steinii*) за «Методикою із застосування культури колподи сухої для токсикологічних досліджень м'яса і м'ясопродуктів від тварин та птиці» (2002) [2]. Виготовлення сухої культури колоди здійснювалося згідно з вимогами нормативної документації ТУ У 46.15.243-97 зі стандартної комерційної серії культури колоди штамм П-1. Метод заснований на вилученні досліджуваних продуктів різних фракцій токсичних речовин дистильованою водою та подальшою дією цих екстрактів на культуру інфузорії *Colpoda steinii*.

Результати досліджень. У процесі дослідження зразків яловичини підданих НВЧ-опроміненню було виявлено, що усі 5 дослідних зразка не мають токсичного впливу на культуру інфузорії *Colpoda steinii*.

Показники токсичності яловичини та м'яса риби піддані НВЧ-опроміненню

№ Зразка			Показники	Рівень токсичності
яловичина	м'ясо риби	контроль		
1	1	1	упродовж трьох годин колподи залишалися рухливими, а їх інтенсивність росту сягала 90 %	не токсичний
2	2	2	ті ж	не токсичний
3	3	3	ті ж	не токсичний
4	4	4	ті ж	не токсичний
5	5	5	ті ж	не токсичний

Проби м'яса риби піддані НВЧ-опроміненню також були не токсичними, в усіх пробах упродовж трьох годин колподи залишалися рухливими, а їх інтенсивність росту сягала 90 %.

Висновки:

1. НВЧ-опромінення не сприяє накопиченню токсичних речовин в продуктах харчування.
2. Отже продукти харчування які були підігріті в мікрохвильової печі не є токсичними для організму людини.

Література

1. Болтовский В. С. Использование энергии СВЧ для стерилизации пищевых продуктов / В. С. Болтовский, Г. П. Пинчук // Перспективы производства продуктов питания нового поколения. – Минск, 2005. – С. 91-94.
2. Ковбасенко В.М., Воробей А.М. Экспресс-метод определения токсичности пищевых продуктов с использованием инфузории-колподостении. / Ветеринария в птицеводстве. – СПб., 2002. – №4. – С. 26-28.
3. Холістична медицина – http://www.holimed.lviv.ua/u_18_doctors_001.html

ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КИСЛОМОЛОЧНИХ НАПОЇВ ЗА СУЧАСНИМИ КРИТЕРІЯМИ

Хіцька О.А.

к.в.н., доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

e-mail: o.hitska@gmail.com

Актуальність проблеми. Вітчизняні молокопереробні підприємства ставлять перед собою завдання бути конкурентоспроможними на ринку [1, 2]. Для цього їм необхідно впроваджувати передові розробки з забезпечення

безпеки продуктів харчування, зокрема виконання вимог GHP, впровадження системи HACCP, сучасних технологій виробництва та зниження до мінімуму ризиків, тобто введення на підприємстві ефективного менеджменту якості [3]. Запровадження системи HACCP зобов'язує виробників враховувати європейські вимоги, які включають комплекс лабораторних досліджень з більшою кількістю регламентованих показників [4].

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для дослідження були кисломолочні напої (кефір, ряжанка, біокефір, йогурт), виготовлені за технологічних умов ТОВ «Білоцерківський молочний комбінат». Визначення органолептичних, фізико-хімічних (масова частка жиру, кислотність, наявність фосфатази) та мікробіологічних (наявність БГКП, кількість молочнокислих бактерій, біфідобактерій, дріжджів та плісняви) показників проводили за загальноприйнятими методиками, регламентованими чинними ДСТУ.

Результати досліджень. На молочному комбінаті впроваджена сучасна система управління безпекою харчових продуктів (СУБХП), використовуються гармонізовані методики оцінки показників якості та безпеки продуктів. Виробництво кисломолочних напоїв здійснюється у відповідності з блок-схемами виробничого процесу, розробленими згідно з вимогами ДСТУ ISO 22000:2007. На підприємстві діє досить жорсткий контроль якості сировини. Підприємство здійснює періодичний контроль сирого молока на вміст окремих забруднювальних речовин, передбачених планами державного моніторингу, зокрема – визначають наявність антибіотиків, вміст токсичних елементів, радіонуклідів, нітратів.

Усі досліджені нами кисломолочні напої мали особливий аромат та смак, різну кольорову гаму, що зумовлено особливостями технології та введенням до складу окремих з них різних наповнювачів. Специфічний кисломолочний смак і аромат напоїв створюється за рахунок утворення ароматичних речовин під час теплового оброблення молока та їх накопичення в процесі життєдіяльності мікроорганізмів заквасок. Кефір мав злегка гострий, освіжаючий смак, йогурт – чистий кисломолочний смак з добре вираженим присмаком фруктових наповнювачів, ряжанка – світло-кремовий відтінок та присмак пастеризації.

Оскільки вітчизняні молокопереробні підприємства виготовляють кисломолочні напої переважно резервуарним способом, то характерною для всіх продуктів була наявність порушеного ніжного згустку і в окремих випадках – відстоювання сироватки. Це зумовлено тим, що за розливання готового продукту з резервуарів у споживчу тару створюються умови для одержання відповідного згустку, оскільки ланцюги агрегованих часток казеїну розриваються і вся структура порушується.

Дослідження фізико-хімічних показників показали, що титрована кислотність біокефіру становила $84,6 \pm 0,60$ °Т, ряжанки – $70,5 \pm 0,48$, кефіру –

96,0±0,42 та йогурту – 93,2±0,44 °Т, що було в межах регламентованих державними стандартами показників для різних видів кисломолочних напоїв. Воднева кислотність досліджених нами йогурту та кефіру була незначно нижчою (відповідно 4,35±0,03 і 4,35±0,04 од. рН), ряжанки й біокефіру – вищою (відповідно 4,6±0,03 і 4,79±0,05 од. рН) за регламентований показник. Масова частка жиру в усіх досліджених продуктах відповідала показнику, зазначеному виробником на маркуванні. У жодній з досліджених проб напоїв не виявляли фермент фосфатазу, що свідчить про дотримання режимів теплової обробки молочних сумішей.

Оцінка свіжості молочних продуктів за мікробіологічними показниками під час їх дозрівання показала, що кількість дріжджів та молочнокислих бактерій в усіх досліджених пробах різних молочних продуктів перевищувала мінімальний регламентований показник. Так, кількість молочнокислих бактерій в кефірі на початку зберігання становила $(65,1 \pm 10,15) \times 10^7$, в кінці – $(76,7 \pm 10,66) \times 10^7$ клітин в 1 см³, біокефірі – відповідно $(54,1 \pm 6,74) \times 10^7$ та $(57,1 \pm 7,19) \times 10^7$ клітин, ряжанці – відповідно $7,0 \times 10^8$ та $1,1 \times 10^9$ клітин. Середня кількість молочнокислих бактерій в 1 см³ йогурту упродовж дозрівання збільшувалася в 1,6 рази (від $4,25 \times 10^8$ до $7,0 \times 10^8$ клітин). Кількість біфідобактерій в біокефірі на початку дозрівання становила $(6,1 \pm 0,38) \times 10^7$, а в кінці – $(4,8 \pm 0,36) \times 10^7$ клітин в 1 см³. Кількість дріжджів в кефірі на початку зберігання становила $(2,4 \pm 0,22) \times 10^3$ клітин в 1 см³, в кінці – $(3,3 \pm 0,21) \times 10^3$. У жодній з проб продуктів не виявлено БГКП та плісняви.

Висновок. Установлено, що досліджені нами кисломолочні напої за регламентованими сучасними критеріями якості й безпеки відповідали вимогам чинних нормативно-технічних документів.

Література

1. Слоботкін В. І. Вимоги до якості готової продукції та її експертиза / В. І. Слоботкін // Молокопереробка. – 2006. – № 4. – С. 36.
2. Хомічак Л.М. Сучасний стан питання якості та безпечності молока та молочних продуктів в Україні / Л.М. Хомічак, Г.Д. Гуменюк, Л.В. Баль-Прилипко, Ю.В. Слива // Молочное дело. – 2010. – № 4. – С. 8.
3. Європейські вимоги до виробництва молока та молочних продуктів: Довідник. – Львів: ПП «Леонорм – СТАНДАРТ», 2007. – С. 18.
4. Шевелева С. А. Современные требования безопасности и подлинности молочных продуктов / С. А. Шевелева // Переработка молока. – 2009. – № 1. – С. 12.

КОНТРОЛЬ КРИТИЧНИХ ТОЧОК ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ТА ПОКАЗНИКИ ЇХ ЯКОСТІ Й БЕЗПЕКИ

Букалова Н.В.

к.в.н., доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

Приліпко Т.М.

д. с.-г. наук, професор

Подільський державний аграрно-технічний університет,

м. Кам'янець-Подільський

Груба А.О.

студентка магістерського курсу ФВМ

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

e-mail: vadimbukalov@gmail.com

Актуальність проблеми. Стандарти серії *ISO* розроблені для сприяння підприємствам у впровадженні та забезпеченні успішного функціонування ефективних систем управління якістю продукції з метою забезпечення випуску конкурентоздатної продукції [1, 2]. Управління організацією виробництва нерозривно пов'язане з системою управління якістю та безпечністю харчових продуктів, якою є міжнародна система НАССР. На сьогодні це сучасна модель управління якістю та безпечністю харчових продуктів. Українським законодавством передбачено здійснення заходів поетапного впровадження на підприємствах харчової промисловості системи НАССР [3]. Для підприємств з виробництва м'яса птиці безальтернативною залишається стратегія зниження собівартості виробництва за поліпшення якості та безпеки продукції.

Мета дослідження – контроль ризиків і небезпечних чинників під час виробництва м'яса птиці та ветеринарно-санітарна оцінка їх показників якості й безпеки за прийнятої технології забою та первинної переробки птиці в умовах СТзОВ «Тарасовецька птахофабрика» с. Тарасівці Новоселицького району Чернівецької області.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження щодо обліку ККТ виробництва та якості й безпеки тушок курчат-бройлерів проводили згідно з нормативною документацією ЄС та ДСТУ [1, 2, 4, 5].

Результати досліджень. Можливі ризики та небезпечні чинники, виявлені на підприємстві, занотовуються в робочі листки їх аналізу. Вони є інформаційним матеріалом і можуть використовуватися для перевірки роботи певних операцій технологічного процесу, позначених як критична контрольна точка (ККТ) та ідентифікованих із зазначенням літери та цифри. Так перша ідентифікована ККТ передбачає біологічно небезпечний чинник і позначається як «ККТ-1Б», хімічний

– «ККТ-1Х», фізичний – «ККТ-1Ф». Найнебезпечнішими серед проаналізованих груп ризиків є мікробіологічні, а саме: КМАФАнМ, БГКП, наявність сальмонел, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, психротрофні мікроорганізми (*Pseudomonas*, дріжджі, плісняві гриби, мікрококи), токсичні метали (кадмій, плумбум, арсен, меркурій, купрум, ферум), антибіотики (хлорамфенікол, тетрациклінова група, стрептоміцин, пеніцилін); пестициди (гексахлорциклогексан, ДДТ та його метаболіти); радіонукліди (цезій-137, стронцій-90); мікотоксини (афлатоксин B_1). Результати моніторингу щодо технологічних ККТ та досліджувані контрольні параметри записуються у робочі листки за кожною критичною точкою.

Щодо якості тушок курчат-бройлерів, встановлено, що вони мали першу та другу категорії вгодованості. За органолептичними показниками тушки мали глянцевиий колір дзьоба, слизові оболонки блискучі, блідо-рожевого кольору, дещо зволожені, очне яблуко випукле, рогівка блискуча, поверхня суха, білувато-рожевого кольору з рожевим відтінком, жирова тканина блідо-рожевого кольору, серозні оболонки вологі, блискучі, без слизу. М'язи на розрізі ледь вологі, блідо-рожевого кольору, щільні, пружні, за надавлювання пальцем ямка швидко вирівнювалася. Запах властивий свіжому м'ясу птиці, бульйон прозорий та ароматний, з великими краплями жиру, приємний на смак.

М'ясо птиці першої категорії вгодованості містило 74,0 % води, білка – 20,5, жиру – 1,6, золи – 0,9 %; другої – 77,2 %, 17,6, 1,2 і 0,9 % відповідно.

Величина pH м'яса від клінічно здорової птиці I категорії становила 6,0 од., другої – 6,2 од.; кількість ЛЖК – 4,2 мг KOH і 4,4 мг KOH відповідно. Кислотне число охолоджених тушок I категорії – до 0,09, пероксидне – 0,01 %, II категорії – 0,09 і 0,02 % відповідно.

Установлено, що МАФАнМ за температури 24 °C і ВВП 70 % упродовж 24 год проникають у товщу м'яса на глибину 4–5 см, а за її зниження до 4 °C активне проникнення цих мікроорганізмів у товщу м'яса припиняється.

Бактерії родів *Pseudomonas* і *Achromobacter* у перший день зберігання охолодженого м'яса птиці становили 4 %, а за 14 днів – 84 % (від усієї кількості МАФАнМ). Це є особливо важливим, оскільки стійкість м'яса під час зберігання залежить від кількості саме психрофільних мікроорганізмів.

Висновки. Моніторинг ризиків та усунення можливої небезпеки із застосуванням дієвих коригувальних дій забезпечує виробництво безпечної продукції, а тому м'ясо птиці, отримане за прийнятною на підприємстві технологією, має оптимальні показники згідно з нормативними документами.

Література

1. Про гігієну харчових продуктів [Регламент (ЄС) № 853 /2004 / ЄС Європейського парламенту і Ради від 29.04. 2004 р.]. – К., 2004. – С. 15–20.

2. Безпека продуктів харчування, відстеження та відповідальність у харчовому ланцюзі: Програма технічної допомоги ЄС Тасіс Україні. – Європейська комісія, 2005. – 48 с.

3. Гейць В.М. Економіка України: підсумки перетворень та перспективи зростання [За ред. акад. НАН України В.М. Гейця]. – К.: Форт, 2000. – 432 с.

4. Аганин А.В. Ветсанекспертиза мяса (Ретроспективный контроль) / А.В. Аганин // Ветеринария. – 2008. – № 3. – С.57–60.

5. Державний стандарт України. М'ясо птиці. Технічні умови. ДСТУ 3143–95. – К.: Держспоживстандарт України, 1995. – 15 с. – (Національний стандарт України).

МОНІТОРИНГ ПАРАЗИТАРНОЇ ПАТОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТВАРИН ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕННЯ У ДЛВСЕ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ

Букалова Н.В., Артеменко Л.П.

к.в.н., доценти

Панько О.В.

студент магістерського курсу ФВМ

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

e-mail: vadimbukalov@gmail.com

Актуальність проблеми. За останні роки кардинально змінилася структура виробництва продукції тваринництва: у власних господарствах населення вироблено 69,5 % м'яса всіх видів тварин, що реалізується переважно на агропродовольчому ринку [1]. Сюди часто надходять продукти забою від тварин з хворобами в латентній стадії, зокрема, й паразитологічного походження (ехінококоз, фасціольоз, саркоцистоз, метастронгілоз), проте вірогідної інформації щодо цього поки що бракує [2].

Мета дослідження – моніторинг паразитарної патології продуктів забою сільськогосподарських тварин за результатами проведення їх ветеринарно-санітарної експертизи у ДЛВСЕ № 15 на агропродовольчому ринку «Лісовий» в Деснянському районі м. Київ.

Матеріали і методи досліджень. Матеріал для виконання роботи – дані ветеринарної звітності ДЛВСЕ № 15 м. Київ, продукти забою сільськогосподарських тварин з індивідуальних селянських господарств Київської, Житомирської, Чернігівської та Черкаської областей. За визначення етіологічної структури патології продуктів забою враховували уражений орган та тип ураження.

Результати досліджень. За аналізу моніторингу патології внутрішніх органів великої і дрібної рогатої худоби у 2011–2013 рр. усього виявлено 560 випадків їх уражень, із них з патологією печінки – 477 випадків (85% патології усіх досліджених внутрішніх органів). Упродовж 2011–2013 рр. було досліджено 6039 туш великої та дрібної рогатої худоби, печінка яких була уражена у 7,8 % випадків.

У свинячих туш патологічні зміни частіше також реєстрували саме в печінці (у 3620 випадків). З кожним роком частка туш з ураженням печінки зростала: в 2011 р. цей показник становив 18,6 %, у 2013 р. – 26,2 %. У великої і дрібної рогатої худоби – 8,2 проти 8,5 % відповідно. Причиною вибраковування печінки найчастіше було ураження її фасціолами. Всього виявлено 462 випадки фасціольозного ураження печінки (7,6% – від досліджених туш і 82,5% – виявленої патології печінки). Відносна кількість туш тварин з ураженою печінкою не зменшувалася: у 2011 р. цей показник становив 126 (6,4%), у 2013 р. – 149 (8%). Морфологічно фасціольозне ураження печінки характеризувалося гепатомегалією, дистрофією, розростанням сполучної тканини (біліарний цироз). Реєструвалися й поодинокі випадки наявності диктіокаулюсів у легенях (10).

Відносна кількість туш свиней з ураженням внутрішніх органів упродовж трьох років зростає: у 2011 р. таких туш виявлено 2062 (42,8%), у 2013 р. – 2140 (56,2%). У 99,4 % випадків ураження внутрішніх органів були паразитарного походження (ехінококоз, метастронгілоз, саркоцистоз), із них 20,8 % від кількості досліджених туш і 51 % – виявленої патології – ехінококозне ураження, що супроводжувалося атрофією паренхіми печінки. Збільшилася й кількість туш з метастронгільозним ураженням легень: у 2011 р. таких туш було 670 (7,8% від кількості досліджуваних туш і 23,9% – від виявленої патології), у 2013 р. – 813 (21% і 38% відповідно). Метастронгільозне ураження легень супроводжувалося патологічними змінами, характерними для емфіземи легень і, як результат ускладнення – ознаки лобулярної бронхопневмонії.

Виявлено 1374 випадків туш свиней з саркоцистозним ураженням (7,9% від кількості досліджених і 19,5 % – виявленої патології). Спостерігається тенденція до зменшення ураження туш саркоцистами як в абсолютному відношенні, так і структурі патології внутрішніх органів свиней. У 2011 р. було виявлено 600 випадків (7% від кількості досліджених туш і 21,4% – у структурі загальної патології), а в 2013 р. – 321 (8,4% і 15,1% відповідно). Однак відносна кількість уражених туш щодо досліджених зростає: у 2011 р. цей показник склав 7 %; у 2013 р. – 8,4 %. Ці результати підтверджують літературні дані щодо поширення ехінококозу та саркоцистозу в Україні [3, 4].

У 2013 році утилізовано 484 кг печінки з фасціольозним та 445 кг – ехінококозним ураженнями.

Висновки. За період 2011–2013 рр. під час ветеринарно-санітарної експертизи в ДЛВСЕ № 15 м. Київ, частіше реєстрували паразитарні ураження туш великої рогатої худоби і свиней, зокрема з причини фасціольозу, ехінококозу, метастронгільозу та саркоцистозу забійних тварин. Дана закономірність має проблематичний характер, адже у приватному секторі тяжче контролювати епізоотичну ситуацію щодо хвороб тварин.

Література

1. Статистика України: шокв. наук.-інформ. журн. [Держ. ком. стат. України, НТК стат. дослідж., НАСОНА, Нац. акад. держ. упр. при Президентові України]. – К., 2012. – С. 2–3.
2. Манченко В. Кваліфіковане проведення ветеринарно-санітарної експертизи – запорука стабільного епізоотичного стану та гарантована якість і безпека сільськогосподарської продукції / В. Манченко, О. Якубчак // Ветеринарна медицина України. – 2009. – № 8. – С. 32–34.
3. Артеменко Ю. Ехінококозній інвазії – санітарно-ветеринарний бар'єр / Ю. Артеменко, Л. Артеменко // Ветеринарна медицина України. – 2004. – № 4. – С. 32–35.
4. Епізоотична ситуація та основи профілактики фасціольозу у жуйних на Поліссі / [Ю. Довгій, А. Березовський, В. Галат, І. Ваховський] // Ветеринарна медицина України. – 2001. – № 7. – С. 32–33.

ОСОБЛИВОСТІ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ МОЛОКА КОРІВ ПІСЛЯ ОТЕЛЕННЯ

Букалова Н.В., Богатко Н.М.

к.в.н., доценти

Омелян Н.В.

студентка магістерського курсу ФВМ

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

e-mail: vadimbukalov@gmail.com

Актуальність проблеми. Виробництво якісного молока – один з важливих пріоритетів молочної галузі тваринництва. За даними дослідників, склад молока корів, а саме, його органолептичні та фізико-хімічні показники, хімічний склад, технологічні властивості, залежать від багатьох чинників, як зовнішніх, так і внутрішніх, серед яких особливе місце займають такі як стадія лактації, порода корів, стан здоров'я тварин тощо, котрі не завжди враховуються за оцінки якості молока [1, 2]. Усі ці чинники можуть призвести до настільки значних змін складу та властивостей сирого незбираного молока, що воно стає непридатним для переробки на молочні продукти [3, 4].

Мета дослідження – визначення органолептичних, хімічних, фізико-хімічних показників та технологічних властивостей молока різного надою після отелення корів в умовах молочнотоварної ферми с. Гельмязів Золотоніського району Черкаської області.

Матеріали і методи досліджень. Відібрано по 10 проб від молока різного надою корів після отелення. Для дослідження використовували загальноприйняті стандартизовані методи відбору проб молока та оцінювання показників його якості [5, 6].

Результати досліджень. Тривалість лактаційного періоду у корів в середньому складає 305 днів. Його можна розділити на три періоди: молозивний (7–10, інколи – 15 днів після отелення), виділення нормального (285–277 днів) і стародійного молока (7–15 днів перед запуском корови). Молоко, отримане в перші дні після отелення, називається молозивом або колострумом. Таке молоко значно відрізняється від нормального молока за органолептичними, фізико-хімічними властивостями, хімічним складом і придатністю до технологічної переробки.

Таке молоко має жовто-бурий колір, солонкуватий смак, специфічний запах, густу в'язку консистенцію. Фізико-хімічні та технологічні показники молока корів після отелення (від 1-го по 30-й надої) наведені в таблиці.

За даними таблиці можна стверджувати, що досліджуване молоко корів після містить більше білків (як казеїну, так і сироваткових), жиру, має вищу кислотність і більшу густину, ніж нормальне молоко в період лактації 285–277 днів. Основна частина білка молока представлена казеїном, його масова частка в досліджуваному молоці коливалася в межах від $2,47 \pm 0,16$ % до $5,13 \pm 0,43$ %, сироваткових білків – від $0,46 \pm 0,03$ % до $8,32 \pm 0,65$ %. Через високий уміст білків і солей кислотність молока становила від 19,5 до 53,3 °Т.

Таблиця 1

Показники досліджуваного молока корів після отелення

Надій після отелення	Масова частка, %				Кислот -ність, °Т	Густи- на, кг/м ³
	Білків			жиру		
	усього	казеїну	Сироваткових			
1-й	14,92±0,94	5,13±0,43	8,32±0,65	6,25±0,55	53,3	1039,7
2-й	9,90±0,72	4,10±0,32	4,75±0,39	5,68±0,49	41,6	1038,7
3-й	6,64±0,56	3,44±0,26	2,33±0,14	5,48±0,43	41,6	1038,4
4-й	5,85±0,49	3,47±0,24	1,73±0,09	5,16±0,41	36,9	1036,0
5-й	4,96±0,38	3,07±0,21	0,79±0,06	4,91±0,48	32,0	1036,9
10-й	4,54±0,34	3,19±0,22	0,63±0,05	4,66±0,39	27,9	1033,5
20-й	4,02±0,31	2,97±0,19	0,55±0,04	4,24±0,36	22,4	1032,2
30-й	3,55±0,28	2,47±0,16	0,46±0,03	3,87±0,27	19,5	1029,8

Таким чином, унаслідок наявності в досліджуваному молоці великої

кількості сироваткових білків, воно легко згортається під час нагрівання, погано коагулює під дією сичугового ферменту, має змінений склад жиру, дрібні жирові кульки, солонкуватий присмак.

Масова частка жиру в досліджуваному молоці коливалася в межах від $3,87 \pm 0,27$ % до $6,25 \pm 0,55$ %. За 10 днів після отелення молоко набуває нормальних властивостей. Подальші зміни хімічного складу упродовж лактаційного періоду незначні.

Висновок. Молоко корів після отелення (в надоях від 1-го до 30-го) має значно вищі показники масової частки білків, жиру, кислотності та густини, а тому є технологічно непридатним для переробки на молочні продукти і не підлягає здаванню на молокопереробні підприємства.

Література

1. Костенко В. Якість молозива та здоров'я теляти / В. Костенко // Агробізнес сьогодні. – К., 2012. – № 23 (246). – С. 12–14.
2. Черненко О.М. Життєздатність телят та білковий склад молозива корів різних типів стресостійкості / О.М. Черненко // Вісник аграрної науки Причорномор'я: наук.-теорет. фак. ж.-л. МНАУ України. – Миколаїв. – 2013. – Вип. 4 (57): Сільськогосподарські науки. – С. 34–38.
3. Moseley W. Effect of bovine growth hormone administered in various patterns on nitrogen metabolism in the Holstein Steer / W. Moseley // J. anim. Sci. – 1982. – V. 55. – № 55. – P. 1062–1070.
4. Про гігієну харчових продуктів [Регламент (ЄС) № 852 /2004 / ЄС Європейського парламенту і Ради від 29.04. 2004 р.]. – К., 2004. – С. 15–20.
5. Молоко та молочні продукти. Настанови з відбирання проб: ДСТУ ISO 707:2002 (ISO 707:1997, IDT). – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – 7 с. – (Національний стандарт України).
6. Молоко та молочні продукти. Відбирання проб. Контроль за кількісними ознаками: ДСТУ ISO 8197:2004. – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – 8 с. – (Національний стандарт України).

ІДЕНТИФІКАЦІЯ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ

Богатко Н.М., Букалова Н.В., к. вет. н., доценти,

Богатко А.Ф., магістрант

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

e-mail: nabogatko@yandex.ru

Актуальність проблеми. Серед видів м'яса забійних тварин одними із провідних місць за рівнем споживання посідають яловичина, свинина, баранина,

козлятина, що отримані лише від здорових, вгодованих тварин, забитих з дотримання ветеринарно-санітарних вимог [1, 2]. Ця м'ясна сировина виробляється не тільки для внутрішнього ринку України, але й для експорту [3, 4], тому і потребує ідентифікації за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками. Отже, важливим завданням спеціалістів ветеринарної медицини, що здійснюють ветеринарно-санітарну оцінку м'ясної сировини, є забезпечення належного ветеринарно-санітарного контролю за її якістю та безпечністю на агропродовольчих ринках [5].

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для досліджень слугували проби м'язової тканини, отримані від туш яловичини, свинини, баранини, козлятини в умовах агропродовольчих ринків м. Біла Церква, м. Києва. Були проведені дослідження цієї м'ясної сировини у кількості 68 проб (в тому числі 22 проби яловичини, 24 проби свинини, 14 проб баранини та 8 проб козлятини) за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками згідно чинних нормативних документів.

Результати досліджень. За органолептичними показниками свіжа яловичина, свинина, баранина, козлятина були: поверхня туш вкрита кірочкою підсихання від рожевого у свинини та козлятини кольору та у яловичини та баранини блідо-червоного кольору, жир м'який, частково забарвлений в яскраво-червоний колір; м'язи на розрізі злегка вологі, на фільтрувальному папері залишають незначну пляму; колір характерний для м'яса певного виду тварин: яловичина – від світло- до темно-червоного, свинина – від світло-рожевого до червоного, баранина – від червоного до червоно-вишневого, козлятина від світло-рожевого до світло-червоного; консистенція: на розтині м'ясо всіх видів тварин щільне, пружне, при натисканні шпателем ямка виповнюється відразу; запах: специфічний, властивий кожному виду свіжого м'яса; стан жиру: яловичий білий з жовтуватим відтінком або жовтий, консистенція тверда, при натискуванні крихка; свинячий – від білого до блідо-рожевого, м'який, еластичний; баранячий та козячий – білий, щільний; запах жиру специфічний для даного виду тварин, без запаху осалювання та прогіркання; сухожилля у всіх видів тварин пружні, щільні, поверхня суглобів гладка, блискуча; кістковий мозок у всіх видів тварин заповнює всю порожнину трубчастих кісток, твердий, жовтого кольору, має фарфоровий блиск; аромат бульйону за проби варіння м'яса усіх видів тварин приємний, ароматний, властивий для кожного виду тварин, бульйон прозорий, жир на поверхні у вигляді великих крапель.

При ідентифікації м'ясної сировини важливо визначати фізико-хімічні показники. Необхідно відмітити, що для ветеринарно-санітарного контролю важливим є показник масової частки вологи, оскільки велика кількість вологи в м'ясі сприяє розмноженню мікроорганізмів та швидкому його псуванню. Так, уміст масової частки вологи у свинині був більшим у 1,08 раза ($77,86 \pm 2,42\%$)

порівняно до показників у яловичині ($72,42 \pm 2,08\%$), звісно – вміст масової частки сухих речовин у яловичині був вищим у 1,2 раза порівняно до показників у свинині ($22,14 \pm 1,68$). Вміст масової частки білка у яловичині становив – $21,04 \pm 1,66\%$, що у 1,24 раза більше порівняно до показників у свинині. В м'ясі свинини виявляли найбільший вміст масової частки жиру – $18,51 \pm 0,28\%$, що у 3,9 раза більше порівняно до показників у яловичині, та у 1,4 раза порівняно до показників у баранині ($13,05 \pm 0,14\%$) та у 2,2 раза – у козлятині ($8,50 \pm 0,26\%$). Вологоутримувальна здатність – технологічний параметр м'ясної сировини. Цей показник у яловичині та свинині був в межах – 66,24 та 65,15 % за норми – 65–67 %.

У баранині вміст масової частки вологи становив $67,42 \pm 1,52\%$, що у 1,07 раза вище порівняно до показників у козлятині ($63,02 \pm 2,15\%$). Вміст масової частки сухих речовин у козлятині вище у 1,14 раза порівняно до показників у баранині; вміст масової частки білка у баранині вищий у 1,08 раза порівняно до показників у козлятині. Вміст масової частки жиру у козлятині менший у 1,53 раза ($8,50 \pm 0,26\%$) порівняно до показників у баранині ($13,05 \pm 0,14\%$). Вологоутримувальна здатність у баранині була оптимальною – $60,03 \pm 2,21$ і $58,95 \pm 2,07\%$.

Величина рН в м'ясній сировині коливалася в межах $5,7 \pm 0,02$. Білково-якісний показник у яловичині був $5,17 \pm 0,20$, у свинині – $5,02 \pm 0,16$, баранині – $4,96 \pm 0,18$, козлятині – $4,82 \pm 0,19$.

Інші хімічні показники вказували на проходження дозрівання м'яса (гліколізу), що супроводжувалося утворенням оптимальним кількості молочної кислоти ($633,21$ – $654,15$ мг%; $527,21 \pm 14,82$ – $483,25 \pm 12,92$ мг%) і глюкози ($182,45$ – $195,32$ мг%; $160,45 \pm 5,45$ – $153,22 \pm 5,18$ мг%).

При санітарно-мікробіологічних дослідженнях було встановлено, що найбільше бактеріальне обсіменіння виявляли у баранині – $4,22 \times 10 \pm 2,62$ КУО/г, що у 1,3 раза більше порівняно до показників у яловичині та козлятині, а також у 1,9 раза більше порівняно до показників у свинині. Але цей показник КМАФАнМ для всіх видів м'яса забійних тварин відповідав нормативам (вміст КМАФАнМ у охолодженому м'ясі у відрубках – не більше 1×10^3 КУО/г; а у парному свіжому м'ясі – 10 КУО/г) [7]. Сульфітредукуючих клостридій та патогенних мікроорганізмів, у тому числі сальмонел, лістерій, коагулазопозитивних стафілококів та колі-форм БГКП, виявлено не було.

Висновки. 1. Величина рН та вологоутримувальна здатність м'яса забійних тварин корелятивно залежить від органолептичних показників. Тому ці показники повинні використовуватися в комплексі лабораторних досліджень в умовах державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи на агропродовольчих ринках.

2. Необхідно ідентифікувати м'ясну сировину різних видів тварин за фізико-хімічними та мікробіологічними показниками такими, як величина рН, вміст масової частки вологи, сухих речовин, жиру, білка; масової частки глікогену, молочної кислоти, глюкози; вміст триптофану та оксипроліну; вміст КМАФАнМ.

Література

1. Правила передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів. Затверджені наказом Голови Держдепартаменту ветеринарної медицини № 28 від 7.06.2002 року та зареєстровані в Мінюсті України 21 червня 2002 року за № 524/6812. – 2002. – 77 с.

2. Регламент Європейського Парламенту і Ради ЄС від 28.01.2002 р. № 178/2002, що встановлює загальні принципи і вимоги законодавства щодо харчових продуктів, створює Європейський Орган з безпеки харчових продуктів і що встановлює процедури у питаннях, пов'язаних із безпекою харчових продуктів.

3. Олійник Л.В. Ветеринарно-санітарний контроль харчових токсикоінфекцій /Л.В. Олійник. – К.: Аграрна наука, 2004. – С. 24–37.

4. Pawsey Rosa K. Food and its safety // Med., Conflict Surv. – 2011. –Vol. 10, № 2. – Р. 156–163.

5. Pawsey Rosa K. Food and its safety / K. Pawsey Rosa // Med., Conflict Surv. – 2013. –Vol. 16, № 2. – Р. 192–200.

КЛІНІЧНИЙ ПРОЯВ МАЛОФАГОЗНОЇ ІНВАЗІЇ У КУРЕЙ

Кисельова Л.Ю.*

аспірант

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

e-mail: larisa.hizhnyaya@mail.ru

Актуальність проблеми. Птахівництво – одна з інтенсивних і динамічних галузей аграрного сектору України, що забезпечує населення дієтичною продукцією – м'ясом та яйцями.

Головним завданням птахівництва є подальше збільшення поголів'я птиці м'ясних та яєчних кросів, підвищення її продуктивності та зниження собівартості продукції.

Однак, економічній стабільності птахівничій галузі заважає прогресивний розвиток ектопаразитів, серед яких важливе значення мають збудники малофагозів курей [1].

* Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, доцент В. О. Євстаф'єва

Кровосисні ектопаразити – малофаги, викликають в організмі птахів патогенетичні процеси, а також є переносниками збудників багатьох небезпечних інфекційних хвороб [2].

Втрати продукції від збудників малофагозів складаються зі зниження приростів птиці, недоотримання м'яса й яєць, загибелі молодняку, витрат на ліквідацію збудників даного захворювання [3–4].

Тому вивчення особливостей клінічного прояву малофагозної інвазії у курей є надзвичайно актуальним питанням сьогодення, що в майбутньому дозволить розробити заходи боротьби та профілактики з даною ектопаразитарною хворобою.

Матеріали і методи дослідження. Вивчення клінічного прояву малофагозної інвазії проводили навесні 2013 року на базі одноосібного селянського господарства Пирятинського району Полтавської області. Обстежували курей яєчної породи кросу Tetra-SL.

З цією метою спостерігали за поведінкою птиці, досліджували стан пір'яного покриву та шкіри, визначали температуру тіла, частоту пульсу та дихання за загальноприйнятими методиками [5]. Було сформовано три дослідних групи курей з різним ступенем малофагозної інвазії (0–5 екз.; 5–10 екз. та > 10 екз. на 10 см² поверхні тіла птиці) та одна контрольна (клінічно здорова птиця) по п'ять голів у кожній.

На 1-шу, 7-му, 14-ту, 21-шу й 30-ту добу експерименту проводили контрольні зважування курей дослідних та контрольної груп за допомогою електронних вагів «BEURER KS 22» (Японія) з метою визначення маси тіла. Одночасно визначали яйценосність за кожен тиждень.

Результати досліджень. Встановлено, що перебіг малофагозів прямопропорційно залежить від ступеня інтенсивності інвазії та загального стану організму курей. Температура тіла, частота пульсу і дихання у переважної більшості обстеженої птиці були у межах фізіологічних параметрів. Разом з тим, при низькій ІІ (до 5 екз./10 см² поверхні тіла птиці) у 20 % хворих курей виявляли незначний свербіж, занепокоєння та гіперемію шкіри, у 40 % – скуйовдженість пір'я. За середньої ІІ (5–10 екз./10 см²) клінічні ознаки хвороби були більш виражені й специфічні. Так у 80 % ураженої птиці реєстрували скуйовдженість та ламкість пір'я, гіперемію шкіри; у 60 % – свербіж, алопеції та рани на шкірі, занепокоєння птиці; у 40 % – дерматити. За високої ІІ (більше 10 екз./10 см²) спостерігали тяжкий перебіг інвазії, який характеризувався у 100 % випадків свербіжем та занепокоєнням птиці, скуйовдженістю пір'я та гіперемією шкіри. У 80 % хворих курей одночасно виявляли ламкість пір'я, алопеції та рани в місцях розкльовування. Мали місце розвиток дерматитів (60 %) та кон'юнктивітів (40 %).

Слід зауважити, що рівень інтенсивності малофагозної інвазії, крім клінічних ознак, впливає на показники продуктивності хворої птиці. Так, за малої П маса та яйценосність хворих курей порівняно з клінічно здоровими знижувалася на 1,1 та 11,1 % відповідно. За середньої П показники маси тіла та яйценосності курей відносно показників клінічно здорової птиці знижувалися на 8,4 та 38,9 % відповідно. За високої П показники продуктивності (вага та яйценосність) інвазованої птиці були нижчими на 10,7 та 50 % відповідно, проти показників у клінічно здорових курей.

Висновки.

1. Встановлено, що малофагозна інвазія супроводжується симптомокомплексом, який проявляється: занепокоєнням та свербіжем (20–100 %), скуйовдженістю пір'я (40–100 %), гіперемією шкіри (20–100 %) і залежать від ступеня інтенсивності інвазії.

2. Ураженість птахів збудниками малофагозів негативно впливає на їх продуктивність і супроводжується зниженням яйценосності (на 11,1–50 %) та маси тіла птиці (на 1,1–10,7 %).

Література

1. Вертійчук А. І. Аспекти розвитку птахівництва в Україні / А. І. Вертійчук // Актуальні проблеми сучасного птицеводства: IX Укр. конф. по птицеводству: матеріали докл. – Алушта, 2008. – С. 15–20.
2. Вержиховський О. М. Епізоотичний стан птахівництва в Україні / О. М. Вержиховський, Ю. В. Колос, В. М. Титаренко, В. П. Стець // Ветеринарна медицина України. – 2007. – № 6. – С. 8–10.
3. Машкей І. А. Ектопаразити птиць в фермерських і присадибних господарствах Криму / І. А. Машкей, О. І. Захаров // Ветеринарна медицина: міжвід. темат. наук. зб. ІЕКВМ УААН. – Вип. 80. – Х., 2002. – С. 423–428.
4. Нагорна Л. В. Розповсюдження збудників ектопаразитозів птиці в присадибних господарствах Полтавщини / Л. В. Нагорна // Вісник Сумського НАУ. – Суми, 2008. – Вип. 9/2 (22). – С. 54–57.
5. Ветеринарна клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / [В. І. Левченко, В. В. Влізло, І. П. Кондрахін]; під ред. В. І. Левченка. – Біла Церква, 2002. – 608 с.

ПОШИРЕННЯ КНЕМІДОКОПТОЗУ КУРЕЙ У ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Клименко О.С., Кручиненко О.В., канд. вет. наук, доценти,

Михайлютенко С.М., канд. вет. наук

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

klum1982@rambler.ru

Актуальність проблеми. Кнемідокоптоз кінцівок (короста ніг, «вапняна нога») - хронічно протікаюча хвороба птахів, що характеризується свербіжем шкіри, явищами дерматиту, некрозом пальців, зниженням продуктивності птахів [1]. Кнемідокоптеси одні з найпоширеніших ектопаразитів птиці. Їх широке розповсюдження пов'язане із сприятливими кліматично-географічними умовами. Дослідники доводять, що у багатьох господарствах ураженість кліщами птахівничого поголів'я становить 100% [2].

Збитки, що заподіюють ці інвазії, є значними: знижується приріст, резистентність організму до інфекційних хвороб, тому птиця стає сприятливішою до захворювань, а іноді спостерігається загибель від виснаження; у дорослої птиці при високій інтенсивності інвазії знижується несучість [3].

Епізоотична ситуація щодо кнемідокоптозу курей в господарствах Лісостепу і Полтавської області, зокрема, вивчена недостатньо, тому вирішення цього питання в даному регіоні є надзвичайно актуальним.

Матеріали і методи досліджень. Діагностику кнемідокоптозу курей проводили в літньо-осінній період в умовах приватних господарств різних районів Полтавської області з долівковою технологією утримання.

Проби матеріалу відбирали індивідуально у птиці різного віку та статі і досліджували в умовах лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавської державної аграрної академії. Акарологічні дослідження проводили мортальним методом з використанням 10% розчину їдкового натру.

Результати досліджень. Головним шляхом розповсюдження кнемідокоптозу є безпосередній завіз хворої на кнемідокоптоз птиці у господарство. Основним джерелом поширення інвазії є заражена птиця. Окрім того, ектопаразити можуть знаходитися деякий час в навколишньому середовищі: в підстилці, щілинах, на сідалах.

Поширення захворювання вивчали у господарствах Полтавського району Полтавської області (табл. 1). Всього було досліджено 520 голів птиці, з яких 355 були хворими: екстенсивність інвазії становила 68,3% при $\Pi = 7,4 \text{ екз./см}^2$. Найвищі показники ЕІ діагностували у птиці господарств с. Бугаївка та

с. Абазівка – 83,3 та 89,5%, при інтенсивності 8 та 6 екз. у зіскрібку площею 1 см² відповідно.

Таблиця 1

Поширення кнемідокоптозу курей у господарствах Полтавського району Полтавської області

Господарство	Кількість птиці, гол.		ЕІ, %	П, екз./см ²
	досліджено	хворих		
с. Кірове	50	35	70,0	7
с. Макарцівка	70	30	42,9	5
с. Циганське	85	45	52,9	9
с. Бугаївка	30	25	83,3	8
с. Черноглазівка	100	75	75,0	7
с. Долина	90	60	66,7	10
с. Абазівка	95	85	89,5	6
Всього	520	355	-	-
В середньому	-	-	68,3	7,4

В одноосібних господарствах с. Кірове зазначені показники становили 70% та 7 екз./1 см², у с. Черноглазівка – 75% і 7 екз./1 см². У решти досліджуваних господарств ЕІ не перевищувала 70%, хоча П досягала 10 екз./1 см².

Результати досліджень свідчать про значне поширення кнемідокоптозу курей у господарствах Полтавської області. Інтенсивність інвазії вказує на паразитоносійство серед дорослих птахів, що створює небезпеку для молодняку і необхідність впровадження заходів боротьби і профілактики.

Висновки:

1. Приватні птахівничі господарства Полтавської області з долівковим типом утримання неблагополучні щодо кнемідокоптозу курей.
2. Інтенсивність акарозної інвазії коливається в межах 5–10 екземплярів яєць в одній краплі досліджуваної рідини, а екстенсивність досягає 100%.
3. Перспективою подальших досліджень є випробування ефективності акарицидів та розробка заходів боротьби.

Література

1. Акбаев Р.М. К вопросу о фауне эктопаразитов птиц в частных птичниках / Р.М. Акбаев // Ветеринария. – 2010. – № 8. – С. 36–40.
2. Дубинин В.Б. Фауна СССР. Паукообразные. Т. 6. Вып. 6. Ч. 2. - М.-Л, 1953. - С. 3-167.
3. Есаулова Н.В. Кнемидокопоз кур и меры борьбы с ним в условиях частных хозяйств Калужской области / Н.В. Есаулова, Р.М. Акбаев / Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Мат. докл. Всерос.науч. конф. общества гельминтологов имени К.И. Скрябина. – М, ВИГИС. 2004. - С. 151-153.

Наукове видання

РОЛЬ НАУКИ У ВИРІШЕННІ АКТУАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

МАТЕРІАЛИ

*Всеукраїнської науково–практичної
Інтернет – конференції*

*17–18 лютого 2015 р.
Україна, м. Полтава*

Відповідальний за випуск:

К. В. Н., доцент *Щербакова Н.С.*

Віддруковано в ТОВ НВП “Укрпромторгсервіс”
36039, м. Потава, вул. Пушкіна, 103, к. 102

Свідectво про внесення до Державного реєстру
суб’єкта видавничої справи ПЛ № 9 від 20.06.2001

Підп. до друку 23.02.2015. Формат 60х90/16. Папір офс.
Гарнітура Times New Roman. Друк різогр. Ум. друк. арк. 11,25.
Наклад 100 прим. Зам. № 890.