

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»
РЕГІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ ЦЕНТР БНАУ



Матеріали міжнародної науково-практичної конференції

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ,
ФАКТОРИ РОСТУ**

**Сучасний розвиток технологій тваринництва інноваційні підходи
в харчових технологіях**

30 жовтня 2020 року

Біла Церква
2020

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Даниленко А.С., академік НААН, д-р екон. наук, ректор університету, голова оргкомітету.

Варченко О.М., д-р екон. наук, професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету.

Новак В.П., д-р біол. наук, професор, перший проректор.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності.

Іщенко Т.Д., канд. пед. наук, директор ДУ "НМЦ вищої та фахової передвищої освіти".

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук, декан біолого-технологічного факультету.

Фесенко В.Ф., канд. с.-г. наук, доцент, координатор НТТМ біолого-технологічного факультету.

Качан Л.М., канд. с.-г. наук, доцент, завідувача відділом аспірантури та докторантури.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук, начальник відділу наукової та інноваційної діяльності.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, начальник редакційно-видавничого відділу, відповідальний секретар.

Сучасний розвиток технологій тваринництва інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 30 жовтня 2020 р. м. Білоцерківський НАУ 38.

ЗМІСТ

Секція 1: СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ ТВАРИНИЦТВА

Плиска А.Ю., Ібатуллин І.І. Інкубаційні якості яєць за згодовування сухої післяспиртової барди перепелам.....	3
Чернявський О.О. Продуктивність та гематологічні показники свиней за згодовування кормової добавки.....	4
Роль Н.В., Надточій В.М. Тканинна специфіка функціонування системи антиоксидантного захисту та процесів пероксидного окиснення ліпідів в організмі кролів.....	6
Титарьова О.М. Вплив згодовування сухого бурякового жому у складі комбікорму вміст Кадмію у продуктах забою кролів.....	8
Кузьменко О.А. Гематологічні показники молодняка кролів за згодовування змішанолігандного комплексу Купруму у комбікормі.....	9
Пірова Л.В., Ластовська І.О., Косіор Л.Т. Молочна продуктивність і якість молока кіз різних порід.....	12
Ставецька Р.В., Динько Ю.П. Розподіл корів-первісток за типами конституції залежно від походження за батьком.....	13
Король-Безпала Л.П. Оптимальні біотехнологічні умови для вирощування личинок <i>Chironomus</i>	15
Ластовська І.О., Пірова Л.В., Косіор Л.Т. Особливості росту та відгодівельні якості бугайців в умовах відгодівельних комплексів.....	17
Поліщук С.А., Поліщук В.М. Характеристика вільнорадикального окиснення білків у спермі кнурів-плідників....	18
Пономаренко Н.В., Цехмістренко С.І. Особливості показників білкового обміну у тканинах підшлункової залози перепелів.....	20
Цехмістренко О.С. Вплив препаратів селену та пробіотику на морфологічні показники інкубаційних яєць курей...22	
Фесенко В.Ф. Вплив згодовування нетрадиційних кормів та МВД на продуктивність свиноматок.....	24

Секція 2: ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Надточій В.М., Вовкогон А.Г., Роль Н.В. Удосконалення методів ідентифікації видів м'яса.....	25
Загоруй Л.П., Калініна Г.П., Мазур Т.Г. Перспективи використання рослинних добавок як інгібіторів окиснення харчових жирів.....	27
Калініна Г.П., Загоруй Л.П., Мазур Т.Г. Перспективи підвищення біологічної цінності майонезі.....	29
Гребельник О.П. Особливості нормалізації сировини за виробництва сиру кисломолочного.....	31
Бабенко О.І. Особливості успадкування селекційних ознак молочної худоби залежно від частки спадковості за голштинською породою.....	33
Клопенко Н.І., Старостенко І.С. Ефективність поліпшувального процесу перетворення стад української чорнорябої молочної породи.....	35

підвищилась на 2,8 % порівняно з контрольною групою.

Через 120 днів основного періоду дослідження, що відповідає віку 165 днів у крові свиней 2-ї дослідної групи гемоглобін знаходився в межах фізіологічної норми, але був вище від показника групи контролю на 7,7 % ($p < 0,05$). Кількість еритроцитів у крові дослідної групи свиней підвищилася на 12,5 % порівняно з контролем. Показник загальної кількості лейкоцитів у свиней 2-ї групи мав тенденцію до зростання порівняно з контролем на 5,9 % (різниця не вірогідна). Проте слід зазначити, що середні показники вмісту гемоглобіну, кількості еритроцитів і лейкоцитів у всіх групах були у межах фізіологічних норм, але дещо вищі результати отримано у тварин 2-ї дослідної групи, яким згодовували у складі комбікорму підкислювач Feedacid max.

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать, що згодовування кормової добавки підвищує середню живу масу свиней порівняно з аналогами контрольної групи на 3,3 кг, або 4,1 % ($p < 0,05$), а гематологічні показники у тварин 2-ї дослідної групи, яким згодовували у складі комбікорму підкислювач Feedacid max були у межах фізіологічних норм.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бегма Н.А. Ефективність використання анісорбу в раціонах годівлі молодняку свиней. Міжвід. темат. наук. зб. «Свинарство». 2015. Вип. 67. С. 208–212.
2. Гончарук В. В., Найдіна Т. В., Новаковська В. Ю. Ефективність використання ферментного препарату Ладозим Респект Оптима в годівлі бугайців при вирощуванні на м'ясо. Ефективні корми та годівля. 2014. № 8. С. 24–26.
3. Дмитрук І. В., Микитюк А. В. Продуктивна та економічна ефективність використання бурштинової і лимонної кислот та пробіотику "ПРОБІОЛ-Л" у раціонах свиней. Збірник наукових праць Вінницького НАУ. 2012. Вип. 3(61). С. 6–10.
4. Єгоров Б.В. Макаринська А.В. Сучасні альтернативи кормовим антибіотикам. Зернові продукти і комбікорми. 2010. № 3. С. 27–34.
5. Карунський О. Й., Ніколенко І. В. Вплив ферментного препарату «Лізоцим» на показники крові та продуктивність свиней. Аграрна наука та харчові технології. 2017. Вип. 3(97). С. 52–58.

УДК636.92:636:612.015

РОЛЬ Н.В., канд. с.-г. наук

НАДТОЧІЙ В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТКАНИННА СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ТА ПРОЦЕСІВ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ В ОРГАНІЗМІ КРОЛІВ

У роботі досліджено основні біохімічні показники процесів ліпопероксидації, а також системи антиоксидантного захисту організму кролів новозеландської породи. Встановлено кореляційну залежність та тканинну специфічність між активністю ензимів антиоксидантного захисту та продуктами пероксидного окиснення ліпідів.

Ключові слова: кролі, серце, мозок, найдовший м'яз спини, ензими.

Важливий напрямок у вивченні механізмів адаптації тварин до виробничих умов є дослідження змін у функціональному стані системи антиоксидантного захисту, а також інтенсивності пероксидаційних процесів. Відомо, що у фізіологічних умовах у тканинах відбуваються окисно-відновні реакції, у ході яких утворюються активні форми кисню [8, 9]. Вони відіграють провідну роль у багатьох фізіологічних та біохімічних процесах, зокрема в забезпеченні адаптації до умов середовища перебування та підтримці гомеостазу [7]. Посилення процесів вільнорадикального окиснення за участі активних форм кисню призводить до посилення пероксидного окиснення ліпідів, модифікації молекул протеїнів та нуклеїнових кислот. Система антиоксидантного захисту здійснює контроль інтенсивності пероксидних процесів на клітинному рівні [5, 6].

Метою досліджу було вивчення тканинної специфічності функціонування системи антиоксидантного захисту та перебігу процесів пероксидного окиснення ліпідів в організмі кролів. Кролів новозеландської породи вирощували у ТОВ «Грегут» Фастівського району Київської області. Для проведення досліджень після забою та декапітації тварин відбирали мозок, серце та найдовший м'яз спини. Біохімічні дослідження проводили в однодобовому віці та на 15-, 30-, 45-, 60-, 75- та 90-ту добу життя. Свіжоотримані зразки поміщали у ємності з рідким азотом. Гомогенат отримували шляхом розтирання дослідних зразків у фарфоровій ступці з тefлоновим товчачиком та додаванням 0,9 % розчину натрію хлориду у співвідношенні 0,3 г тканини : 7 мл фізрозчину. У ході біохімічних досліджень тканин мозку, серця та найдовшого м'яза спини було досліджено вміст загальних ліпідів, продуктів пероксидного окиснення ліпідів: ТБК-активних продуктів[3], гідропероксидів ліпідів [1], дієновихкон'югатів[1], а також компонентів системи антиоксидантного захисту: каталази [2], супероксиддисмутази [4].

При дослідженні тканин мозку було встановлено, що вміст гідропероксидів ліпідів на 30-ту та 90- ту добу достовірно перевищує показник однодобових кроленят, що може свідчити про посилення процесів ліпопероксидації у постнатальному періоді. Проте, варто зазначити, що вміст ТБК-активних продуктів у мозку кролів зменшувався, що свідчить про включення глутатіонової ланки системи антиоксидантного захисту. Достовірної різниці між коливаннями вмісту дієновихкон'югатів у тканинах мозку не встановлено.

Щодо функціонування системи антиоксидантного захисту в тканинах мозку варто зазначити, що 30-ту добу відмічено зниження активності СОД майже у три рази, порівняно з однодобовими кроленятами. Однак у той же час активність каталази у мозку була на високому рівні – 87,6 % порівняно з показником однодобових кроленят. Активність каталази обернено корелює із вмістом гідропероксидів ліпідів ($r=-0,57$) та позитивно корелює з кількістю ТБК-активних продуктів ($r=0,52$).

У тканинах серця кролів від народження до 90-добового віку вірогідної різниці у зміні вмісту гідропероксидів ліпідів не було виявлено. Однак, спостерігали достовірне ($p\leq 0,05$) збільшення вмісту ТБК-активних продуктів та дієновихкон'югатів. Було встановлено, що існує помірна кореляція між вмістом дієновихкон'югатів та гідропероксидів ліпідів, а також сильна – між вмістом дієновихкон'югатів та активністю супероксиддисмутази.

Впродовж всього дослідного періоду було відмічено найнижчий вміст дієновихкон'югатіву найдовшому м'язі спини, порівняно з іншими органами. Слід відмітити, що у м'язі, як і у серці кролів, зберігалась тенденція до зниження вмісту ДК з віком. Так, наприкінці досліджу вміст ДК знизився на 23,5%, відносно однодобових кроленят. У найдовшому м'язі спини достовірної різниці між показниками активності СОД не встановлено.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Колб В. Г., Камышников В.С. Клиническая биохимия. Минск: Беларусь, 1976. С. 150–154
2. Королюк М.А., Иванова А.И. Метод определения активности каталазы. Лаб. Дело. 1988, № 1. С. 16–19.
3. Стальная И.Д., Гаришвили Т.Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты. Современные методы в биохимии. Москва: Медицина, 1977. С. 66–68.
4. Чевари С., Чаба И., Секей Й. Роль супероксиддисмутазы в окислительных процессах клетки метод определения ее в биологических материалах. Лаб. Дело. 1985. № 11. С. 678–681.
5. Age-related characteristics of lipid peroxidation and antioxidant defense system of ostriches (*Struthio camelus domesticus*) / V.M.Polishchuk et al. Ukrainian Journal of Ecology. 2020. no. 10(1). P. 168–174.
6. Oxidative Stress in the Heart of Rats Infected with *Trypanosoma evansi* / M. D. Baldissera et al. Korean J Parasitol. 2016. Vol. 54. Issue 3. P. 247–252.
7. Rahal A., Amit Kumar., Vivek Singh. Oxidative Stress, Prooxidants, and Antioxidants: The Interplay. BioMed Research International. 2014. Vol. 2014. P. 237–245.
8. Roll N., Tsekhmistrenko S. Processes of peroxidation of lipids and proteins in organs of rabbits considering the age-old aspect. Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2016. № 73. P. 191–196.
9. The influence of lipoic acid and garlic administration on biomarkers of oxidative stress and inflammation in rabbits exposed to oxidized nutrition oils / J. Zalejska-Fiolka et al. BioMed Research International. 2015. P. 1247–1259.