

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



Матеріали міжнародної науково-практичної конференції

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

**Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні
підходи в харчових технологіях**

21 жовтня 2021 року

Біла Церква
2021

УДК 636.08'06:664(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Чернюк С.В., канд. с.-г. наук.

Фесенко В.Ф., канд. с.-г. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 21 жовтня 2021 р. м. Білоцерківський НАУ 66 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

використано біодеструктора для компостування біомаси тим кількістю бактерій була вищою. Найбільша кількість *Bacillus spp* була у посліді III дослідної групи. Цей показник переважав дані контролю у 5,2 рази.

Виявлено, що у пробах посліду птиці із I та II дослідної групи кількість клітин *Streptococcus* була меншою, відповідно, у 37,7 та 24,3 рази відносно контролю.

Доведена закономірність, що із збільшенням вмісту біодеструктора у посліді птиці кількість бактерій *Clostridium* у останньому знижується. У II та III дослідній групі вміст даних мікроорганізмів був меншим ніж у контролі, відповідно, у 18,4 та 19,7 рази. Аналогічні результати досліджень були встановлені і по *Staphylococcus*.

Отже, використання біодеструктора під час компостування посліду птиці із підстилкою призводить до підвищення кількості *Bacillus spp* та зниження кількості ряду інших бактерій. Дослідження далі тривають.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Compost, manure and synthetic fertilizer influences crop yields, soil properties, nitrate leaching and crop nutrient content/P. Hepperly et al. Compost Science & Utilization. 2009. Vol. 17. no. 2. P. 117–126. URL:<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.623.257&rep=rep1&type=pdf> (дата звернення: 22.07.2021).
2. Shen Xiuli., Huang Guangqun., Yang Zengling., Han Lujia. Compositional characteristics and energy potential of Chinese animal manure by type and as a whole. Applied Energy. Elsevier. 2015. Vol. 160(C). P. 108–119. URL:<https://ideas.repec.org/a/eee/appene/v160y2015icp108-119.html> (дата звернення: 22.07.2021).
3. Influence of aeration on volatile sulfur compounds (VSCs) and NH₃ emissions during aerobic composting of kitchen waste /H. Zahag et al. Waste Manage. 2016. № 58. P. 369–375. URL:<https://core.ac.uk/download/pdf/82208635.pdf>. (дата звернення: 22.07.2021).
4. Composting of chicken manure for biofertiliser production: a case study in Kidal Village, Malang regency/S. Suhartini et al. International Conference on Innovation and Technology 2020, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2020. no. 524. P. 1–8. URL:https://www.researchgate.net/publication/343019699_Composting_of_chicken_manure_for_biofertiliser_production_a_case_study_in_Kidal_Village_Malang_Regency(дата звернення: 22.07.2021).
5. Maturity indices composting of chicken manure and sawdust with biochar/ N. Khan et al. Bioresource Technology. 2014, № 168. P. 245–251. URL:https://www.researchgate.net/publication/261102095_Maturity_indices_in_co-composting_of_chicken_manure_and_sawdust_with_biochar(дата звернення: 19.08.2021).
6. Microbial dynamics and enzyme activities during rapid composting of municipal solid waster – a compost maturity analysis perspective / M.P. Raut et al. Bioresource Technology. 2008. № 99 (14). P. 6512–6519. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960852407009650?via%3Dihub> (дата звернення: 19.08.2021).

УДК: 577.164:636.6:612.1

ПОЛЩУК В.М., канд. с.-г. наук, **ПОЛЩУК С.А.**, канд. с.-г. наук

ПОНОМАРЕНКО Н.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВІКОВА ДИНАМІКА ЛІПІДНОГО СКЛАДУ СИРОВАТКИ КРОВІ СТРАУСІВ

Досліджували загальний вміст ліпідів та окремих його класів у сироватці крові страуса африканського у різному віковому аспекті. Встановлено, у віці активного росту (6 місяців) та статевого дозрівання (24 місяці) кількість загальних ліпідів, фосфоліпідів та триацилгліцеролів була вищою, порівняно з іншими віковими групами.

Ключові слова: страуси, сироватка крові, загальні ліпіди, фосфоліпіди, холестерол, триацилгліцероли, неестерифіковані жирні кислоти.

В Україні внаслідок сприятливим кліматичним умовам та розвинутому зерновому господарству традиційною сільськогосподарською галуззю виробництва є птахівництво. Страусівництво – новий напрямок в технології виробництва високоякісного м'яса та яєць, яке може забезпечити населення поживним та дієтичним продуктом харчування [1]. Є здоровою

альтернативою яловичини, внаслідок поширення епідемії великої рогатої худоби в країнах Європи. Амінокислотний склад м'яса страусів подібний до м'яса курей та великої рогатої худоби. Вміст холестеролу в м'ясі страусів складає 38-49мг/100 г, у курей – 64-90мг/100 г, у великої рогатої худоби – 63-77мг/100 г [1,2].

Ліпіди входять до складу клітинних мембран усіх органів і тканин, відіграють значну роль в регуляції метаболізму та виконують ряд функцій: захисну, енергетичну, є попередниками біологічних регуляторів, та джерелом утворення ендогенної води. Внаслідок впливу на організм чинників техногенного та природного характеру і порушення годівлі та умов утримання призводить до зниження стійкості організму до захворювань [3,4]. Метою нашої роботи було з'ясувати вміст загальних ліпідів та його класів у сироватці крові страусів різного віку. Експериментальну частину досліджень проводили на страусах африканських, яких утримували в приміщеннях з вільним виходом у вигульний майданчик, годували повнораціонним комбікормами. Матеріалом для досліджень була кров, яку відбирали шляхом пункції головної вени плеча.

У сироватці крові страусів у результаті проведених досліджень було встановлено, що співвідношення нейтральних ліпідів та вміст загальних ліпідів залежить від фізіологічного стану різного віку птиці рис.(1) .

Таблиця 1 – Вміст загальних ліпідів у сироватці крові страусів (M±m; n=5)

Вік птиці	Показник					
	Загальні ліпіди, г/л із них:	Фосфолі- піди, г/л	Холестерол, г/л	Неестери- фіковані ЖК, г/л	Триацил- гліцероли, г/л	Естери холестеролу, г/л
6 міс.	11,62±0,66	2,04±0,11	1,71±0,14	2,11±0,12	2,74±0,14	3,02±0,09
9 міс.	6,98±0,45*	1,37±0,07**	0,83±0,04***	1,64±0,11*	1,66±0,09***	1,48±0,09***
18 міс	5,14±0,28*	1,32±0,08	0,57±0,03***	0,92±0,02***	1,31±0,05*	1,02±0,04
24 міс.	7,87±0,43*	2,27±0,10***	0,63±0,02	1,35±0,13*	2,14±0,09***	1,48±0,10**
60 міс.	5,22±0,41*	1,36±0,08***	0,39±0,02***	1,03±0,07	1,50±0,09***	0,94±0,06**

Примітка. * - P <0,05; **P <0,01; *** P <0,001, результати вірогідні порівняно зі значеннями показників у групі птиці попереднього віку.

Найбільшу кількість загальних ліпідів спостерігали у сироватці крові шестимісячних страусів, яка в подальшому знижується. Незначне зростання загальних ліпідів відзначали на початку яйцекладки у віці 24 місяці [5].

Індивідуальний розвиток птиці також супроводжується змінами в співвідношенні між окремими класами ліпідів. Зокрема, вміст фосфоліпідів у сироватці крові у період статевого дозрівання зростає на 31,1 і 12,0 %, внаслідок активації всіх видів обміну [6]. Проходить мобілізація ліпідів для утворення яйця, можливо, це пов'язано з морфологічними та функціональними змінами в тканинах органів, які приймають участь в рості і розвитку птиці. Концентрація холестеролу знижується в пік яйцекладки, що обумовлено інтенсивним його використанням тканинами організму [7,8]. Натомість зростає кількість резервних ліпідів (триацилгліцеролів) з 6-ти до 24-місячного віку, відбувається депонування їх в органах. Отже, ліпіди відіграють важливу роль у механізмах адаптації організму до умов оточуючого середовища.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Age-related characteristics of lipid peroxidation and antioxidant system of ostriches (*Strutio camelus domesticus*) / V.M. Polishchuk et all. Ukrainian Journal of Ecology. 2020. Vol. 10. P. 168–174.
2. Barik G., Chaturvedula L., Bobby Z. Role of oxidative stress and antioxidants in male infertility: An interventional study. Journal of Human Reproductive Sciences. 2019. 12(3). 204 p.
3. Brand, T. S. Feather and skin development of ostriches *Struthio camelus*/ T. S. Brand et al. Journal of the South African Veterinary Association. 2018. 89(0). P. 1–5. DOI:10.4102/jsava.v89i0.1556.
4. Вплив біологічно активних речовин амаранту на склад ліпідів в організмі перепелів /Н.В. Пономаренко та ін. «Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва» Вісник Білоцерківського НАУ. 201 (2). С. 46–51.

5. Полищук В.Н., Цехмистренко С.И., Полищук С.А. Некоторые биохимические показатели липидного обмена в мясе и желтке яиц черного африканского страуса. Current trends in the development of science and practice. Abstracts of XXI th international scientific and practical conference. Haifa, Israel. 2020. P. 203–205. 17–18. DOI:10.46299/ISG.2020.XXI

6. Lipid profiles of Chinese soft-shell turtle eggs (*Pelodiscus sinensis*)/C. Weng et al. Journal of Food Composition and Analysis. 2020. 94. 103627.

УДК 636.2.083:612.017

БОРЩ О.О., канд. с.-г. наук

БОРЩ О.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СПОСОБУ УТРИМАННЯ КОРІВ НА СЕРЕДНЬОРІЧНУ КІЛЬКІСТЬ ДНІВ З ТЕРМОНЕЙТРАЛЬНОЮ ТЕМПЕРАТУРОЮ

Наведено результати досліджень способу варіанту утримання корів на середню річну кількість термонеутральних днів (від -5 до +25 °С). Встановлено, що після переведення тварин із приміщень капітального типу у легкозбірні кількість днів із низькотемпературним навантаженням збільшилась на 18.

Ключові слова: молочні корови, тип приміщень, температура повітря, спосіб утримання, адаптація.

Організм жуйних тварин має здатність самостійно регулювати фізіологічні процеси, підтримуючи внутрішнє середовище в постійних межах. Використання молочної худоби в незвичному середовищі (зміна кліматичної зони або способу утримання) в значній мірі залежить від рівня відповідності нових умов утримання спадковим ознакам організму та рівню адаптації до умов (технологій) утримання, годівлі і доїння [1]. Для молочної худоби ареал розповсюдження можливо розширити за рахунок створення умов утримання і годівлі наближених до природніх [2]. Ефективність виробничої діяльності промислових молочних комплексів багато в чому залежить від того, наскільки діюча технологія відповідає біологічним потребам тварин. На адаптивні можливості організму молочної худоби впливає комплексний вплив факторів зовнішнього середовища, котрі обумовлюють до 2/3 обсягу одержуваної продукції від тварин. При цьому важливе значення поряд з рівнем годівлі та генетичними ознаками займають технологія утримання та доїння тварин [3]. Нашою метою було проаналізувати продуктивність та якісний склад молока корів різного віку в процесі адаптації їх до нових умов утримання та доїння.

При зміні умов середовища існування (утримання) для представників виду *Bostaurus* часто виникають адаптаційні коливання пов'язані з продуктивними та етологічними ознаками, котрі виникають у зв'язку із зміною середніх температур середовища в якому утримувались тварини [4]. Встановлено, що зміна середніх річних температур більше ніж на 5 °С у повновікових корів призводить до зниження продуктивності за наступні лактації на 12-15% [5].

Зміна способу утримання корів у СВК «Острійківське» при їх переведенні з капітального приміщення у легкозбірне суттєво вплинула на динаміку річної температури у приміщенні (табл. 1). У зимові місяці температура знизилась у 3,91-7,00 рази (або 4,8-7,0 °С) порівняно з показниками у капітальних приміщеннях. Подібні значення спостерігали і упродовж III та XI місяців року: різниця 5,6 і 5,9 °С порівняно з капітальним приміщенням. У період з IV по X місяці відхилення показників від середньомісячних температур до зміни умов утримання становило ±0,3-1,4 °С.

Таблиця 1 – Динаміка річної температури повітря у приміщеннях до і після зміни умов утримання корів

Місяці	Середня температура повітря у приміщеннях по місяцях року, °С
	Спосіб утримання і тип приміщення