

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Білоцерківський національний аграрний університет
Словацький сільськогосподарський університет, м. Нітра
ДУ «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти»
Білоцерківський технологічно-економічний коледж
Козелецький коледж ветеринарної медицини
Компаніївський коледж ветеринарної медицини
Золотоніський коледж ветеринарної медицини
Олександрійський коледж
Бобринецький коледж ім. В. Порика
Тулчинський коледж ветеринарної медицини
Маслівський аграрний коледж ім. П.Х. Гаркавого



Міжнародна науково-практична конференція

АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ

**Новітні технології виробництва та
переробки продукції тваринництва**

31 жовтня 2019 року

**Біла Церква
2019**

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 перед вищої освіти».

Ровни П., професор, Словацький сільськогосподарський університет, м. Нітра.

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

Фесенко В.Ф., канд. с.-г. наук, доцент, координатор НТТМ біол.-тех. ф-ту.

Вовкотруб Н.В., канд. вет. наук, доцент, начальник редакційно-видавничого відділу, відповідальний секретар.

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

Царенко Т.М., канд. вет. наук, доцент, начальник відділу наукової та інноваційної діяльності.

Зубченко В.В., канд. екон. наук, начальник навчально-методичного відділу моніторингу якості освіти та виховної роботи.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, доцент, координатор НТТМ університету.

Новітні технології виробництва та переробки продукції тваринництва: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 31 жовтня 2019 р. м. Біла Церква. Біла Церква: БНАУ. 49 с.

5. Saini, K., Tomar, S. K., Sangwan, V., and Bhushan, B. (2014). Evaluation of lactobacilli from human sources for uptake and accumulation of selenium. *Biol. Trace Elem. Res.* 160, 433–436. doi: 10.1007/s12011-014-0065-x

6. Xu, C., Guo, Y., Qiao, L., Ma, L., Cheng, Y., & Roman, A. (2018). Biogenic synthesis of novel functionalized selenium nanoparticles by *Lactobacillus casei* ATCC 393 and its protective effects on intestinal barrier dysfunction caused by enterotoxigenic *Escherichia coli* K88. *Frontiers in microbiology*, 9. doi: [10.3389 / fmicb.2018.01129](https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.01129)

УДК 577.115:582.661.21

ПОНОМАРЕНКО Н.В., канд. с.-г. наук

ЦЕХМІСТРЕНКО С.І., д-р с.-г. наук

ПОЛЩУК В.М., канд. с.-г. наук

ПОЛЩУК С.А., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ НАСІННЯ АМАРАНТУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ СТРЕСОВОГО СТАНУ В ОРГАНІЗМІ ПЕРЕПЕЛІВ

Досліджували вміст загальних ліпідів та їх окремих класів у підшлунковій залозі перепелів. Встановлено, що на фоні стресового навантаження знижується вміст загальних ліпідів у підшлунковій залозі. Поряд із цим достовірно знижується вміст неестерифікованих жирних кислот. У перепелів, яким поряд із нітратним навантаженням згодовували комбікорм із амарантом, відмічається вірогідне зростання рівня загальних ліпідів в два рази. Одночасно знижується кількість моно- і діацилгліцеролів, а рівень триацилгліцеролів достовірно підвищується. Згодовування насіння амаранту перепелам призводить до підвищення кількості ефірів холестеролу.

Ключові слова: ліпіди, нітратне навантаження, підшлункова залоза, перепела, амарант.

Взаємовідносини із зовнішнім середовищем нерідко виявляються стресовими для організму і призводять в одному випадку до підвищення адаптивних властивостей, а в іншому – до збільшення неврологічних, серцево-судинних, ендокринних та інших захворювань. Характерною особливістю стресу різної етіології є активізація пероксидного окиснення, що змінює ліпідний склад тканин організму [1, 2, 3]. Важливу роль у механізмах адаптації організму до окисного стресу відіграє система антиоксидантного захисту організму, оскільки інтенсифікація процесів вільнорадикального окиснення призводить до змін у ліпідному та білковому складі тканин [4, 5].

Актуальним залишається пошук нових речовин, які б зупиняли негативну дію стрес-фактора. Перспективною кормовою культурою є амарант, який містить комплекс речовин різної хімічної природи. Окремі частини амаранту характеризуються високою концентрацією таких біологічно активних сполук, як каротиноїди, вітаміни Е та С [6, 7]. Амарант має потужний комплекс речовин-антиоксидантів різної природи. Олія з насіння амаранту містить 8 % сквалену, сприяє нормалізації процесів тканинного дихання і є джерелом

Оксигену. Використання таких культур, які здатні змінювати активність антиоксидантної системи та впливати на різні ланки обміну речовин, є актуальним завданням.

Для досліджень брали три групи перепелів породи «Фараон», яких розділили по 60 голів. Птиця 1-ої групи була контрольною, птиці 2-ої групи випоювали нітрат з метою моделювання стресового навантаження. Птиці 3-ої групи поряд із нітратним навантаженням згодовували насіння амаранту у складі комбікорму. Декапітацію птиці проводили під легким ефірним наркозом. У підшлунковій залозі визначали вміст загальних ліпідів та їх окремих класів, які виражали у відсотковому співвідношенні від їх загальної кількості [8].

Результати досліджень показали, що на фоні стресового навантаження знижується вміст загальних ліпідів у підшлунковій залозі. Ліпіди забезпечують структурні та енергетичні функції та їх вміст в органах і тканинах залежить від дії на організм різних стресових чинників, в основі яких є лежить механізм пероксидного окиснення. За хронічного нітратного навантаження через неоднакові функціональні можливості антиоксидантних систем організму порушуються адаптивні механізми, що спричинює виникнення патологічних процесів. Поряд із цим достовірно знижується вміст неестерифікованих жирних кислот (НЕЖК) на 13,3%. Зниження у тканинах кількості НЕЖК свідчить про їх інтенсивне використання в енергетичних процесах.

У перепелів, яким поряд із нітратним навантаженням згодовували комбікорм із амарантом, відмічається вірогідне зростання рівня загальних ліпідів в два рази. Одночасно знижується кількість моно- і діацилгліцеролів, а рівень триацилгліцеролів достовірно підвищується. Згодовування насіння амаранту перепелам призводить до підвищення кількості ефірів холестеролу на 21–37 %. Дані закономірності свідчать про гальмування процесів ліполізу та накопичення резервних ліпідів у тканинах підшлункової залози. Зростання кількості ефірів холестеролу вказує на активне його використання в організмі птиці в результаті зміни процесів естерифікації і гідролізу холестеролу під впливом насіння амаранту. Можна припустити, що надходячи в організм, сквален насіння амаранту спочатку призводить до підвищення вмісту холестеролу у підшлунковій залозі, оскільки є попередником синтезу холестеролу. Відповідно зростання кількості холестеролу активізується ензим ацил-КоА-холестерол-ацилтрансфераза і при цьому вміст ефірів холестеролу починає зростати.

Згодовування перепелам комбікорму, який містить у своєму складі насіння амаранту на фоні стресового навантаження сприяє підвищенню кількості загальних ліпідів та накопиченню резервних ліпідів у підшлунковій залозі, що можна пояснити наявністю у насінні амаранту поліненасичених жирних кислот, які поряд з вітамінами та мікроелементами та іншими біологічно активними речовинами нормалізують ліпідний обмін в організмі перепелів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Donaldson J. The effects of high-fat diets composed of different animal and vegetable fat sources on the health status and tissue lipid profiles of male Japanese quail / J. Donaldson, M.T. Madziva, K.H. Erlwanger // Asian-Australas J. Anim. Sci. 2017. May, 30(5). P. 700–711.

2. Konieczka P. The interactive effect of dietary n-6: n-3 fatty acid ratio and vitamin E level on tissue lipid peroxidation, DNA damage in intestinal epithelial cells, and gut morphology in chickens of different ages / P. Konieczka, M. Barszcz, M. Choct, S. Smulikowska // Poultry Sci. 2018. Jan 1, 97(1). P. 149–158.

3. Цехмістренко С.І. Склад ліпідів та їх пероксидне окислення у підшлунковій залозі перепелів за дії нітратів і у разі згодовування насіння амаранту / С.І. Цехмістренко, Н.В. Пономаренко // Укр. біохім. журн. 2013. Т. 85. № 2. С. 84–92.

4. Upadhaya S.D. Influence of emulsifier blends having different hydrophilic-lipophilic balance value on growth performance, nutrient digestibility, serum lipid profiles, and meat quality of broilers / S.D. Upadhaya, J.S. Lee, K.J. Jung, I.H. Kim // Poultry Sci. 2018. Jan 1, 97(1). P. 255–261.

5. Ponomarenko N. Features of protein metabolism in quail's pancreatic glands in postnatal period of ontogenesis and under the influence of nitrate / N. Ponomarenko // Збірник наукових праць. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. 2015. № 2 (120). С. 45–48.

6. Волкова Г.А. Амарант (*Amaranthus L.*): Химический состав и перспективы интродукции на севере / Г.А. Волкова, Т.И. Ширшова, И.В. Бешлей, Н.В. Матистов, К.Г. Уфимцев // Известия Коми научного центра УрО РАН. № 3 (31). Сыктывкар. 2017. С. 15–23.

7. Tang Y. Phytochemicals in quinoa and amaranth grains and their antioxidant, anti-inflammatory, and potential health beneficial effects: a review / Y. Tang, R. Tsao // Mol. Nutr. Food. Res. 2017. Jul, 61(7). P. 73–96.

8. Кейтс М. Техника липидологии. Выделение, анализ и идентификация липидов / М. Кейтс. М.: Мир, 1975. 322 с.

УДК 637.116:636.2034

ГАЛАЙ О.Ю., здобувач

Galoks09@gmail.com

Науковий керівник – **ЛУЦЕНКО М.М.**, д-р. с.-г. наук

tehnologkaf@ukr.net

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ДОЇЛЬНИХ УСТАНОВОК В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

У тезах приведені результати досліджень з оцінки ефективності використання високопродуктивних доїльних установок типу "Паралель" і "Карусель" в умовах інноваційних технологій. Досліджено вплив конструкції установок і технології доїння на них на процеси молоковіддачі у корів, захворюваність маститом, якість і технологічні властивості молока. Встановлена придатність корів вітчизняної і зарубіжної селекції до машинного доїння.

Ключові слова: доїльні установки "Паралель" і "Карусель", інноваційні технології, високопродуктивні корови.