



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕРАЗМУС+ ОФІС В УКРАЇНІ
ПЛАТФОРМА ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТУДІЙ



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

National Office
Erasmus+UA
erasmusplus.org.ua

МАТЕРІАЛИ

IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ЄВРОПЕЙСЬКІ ВИМІРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

в рамках проєктів програми ЄС ЕРАЗМУС+
Центр Європейського Союзу Жана Моне з Циклічної та Зеленої Економіки
JM ESO (620627-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-CoE) та
Жан Моне Підтримка Асоціацій
EUforUA (611278-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-SUPPA)



20-21 жовтня 2022 р.
м. Київ

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ТА ПЕЧІНКИ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА ДІЇ КОМПЛЕКСУ БІОГЕННОГО НАНОСЕЛЕНУ ТА ПРОБІОТИКІВ

Володимир Бітюцький¹, Світлана Цехмістренко¹, Оксана Цехмістренко¹, Олександр Демченко²

¹Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, Україна

²Інститут мікробіології та вірусології ім. Д.К. Заболотного, Київ, Україна

Email: Svetlana.tsehmistrenko@gmail.com

Біогенні наночастинки селену (SeNPs), синтезовані за участю бактерій, мають унікальні фізико-хімічні та біологічні властивості. Синтез SeNPs за участю пробіотичних штамів бактерій є екологічно чистим, недорогим, високопродуктивним та великомасштабним виробництвом. Збагачені наноселеном пробіотичні бактерії можуть ефективно застосовуватися як харчова та кормова добавка завдяки синергізму дії Se та пробіотиків [1–3].

Метою даного дослідження було дослідження дії нативної пробіотичної добавки *Lactobacillus plantarum* IMB B-7679, та пробіотику, який культивувався у присутності наноселену та селеніту натрію на зоотехнічні показники та біохімічні параметри крові та печінки перепелів. Було сформовано чотири групи птиці по 50 голів у кожній: 1-а – контрольна група, що отримувала стандартний комбікорм, 2-а – одержувала із раціоном *L. plantarum* IMB B-7679, 3-я – отримувала *L. plantarum* IMB B-7679, що культивувалася за присутності наноселену, 4-а – *L. plantarum* IMB B-7679, яка виростила за присутності селеніту натрію.

Встановлено накопичення наноселену у бактеріях та біогенна трансформація селеніту натрію у наночастинки селену. Доведено, що збереження та жива маса перепелів дослідних груп переважали контрольних аналогів. Концентрація холестеролу, загальних ліпідів та триацилгліцеролів у сироватці крові знижувалася, а вміст кальцію збільшувався відносно контролю. Додавання до раціону *L. plantarum* IMB B-7679, що виростила за присутності наноселену та селеніту натрію вірогідно збільшувала вміст протеїну у крові. У сироватці крові дослідних груп вміст церулоплазміну та активність глутатіонпероксидази був більшим.

У тканинах печінки дослідних груп перепелів встановлено підвищення вмісту загального протеїну. Активність каталази, глутатіонпероксидази та супероксиддисмутази у печінці перепелів вірогідно перевищували активність ензимів контрольної птиці. У дослідних групах активність АлАТ, АсАТ, каталази, вміст креатиніну у крові були на рівні контролю.

Таким чином, додавання пробіотиків та комплексу пробіотиків і наноселену, має позитивний вплив на ріст, конверсію корму, збереження перепелів та їх біохімічні показники.

Література:

1. Bityutskyy V.S., Tsekhmistrenko S.I., Tsekhmistrenko O.S., Oleshko O.A., Heiko L.M. Influence of selenium on redox processes, selenoprotein metabolism and antioxidant status of aquaculture facilities. Таврійський науковий вісник, 2020, 114, 231–240.

2. Bityutskyy, V., Tsekhmistrenko, S., Tsekhmistrenko, O., Melnychenko, O., & Kharchyshyn, V. Effects of Different Dietary Selenium Sources Including Probiotics Mixture on Growth Performance, Feed Utilization and Serum Biochemical Profile of Quails. In *Modern Development Paths of Agricultural Production*, 2019, (pp. 623-632). Springer, Cham.

3. Tsekhmistrenko S., Bityutskyy V., Tsekhmistrenko O. Factors affecting “green” nanoparticle synthesis. Proceedings of III international conference “European dimensions of sustainable development”. 11 June 2021, Kyiv. 62-63.