

3. Горчанок А. Біологічна доступність мікроелементів з різних сполук в організмі корів та їх вплив на перетравність / А.В. Горчанок, О.А.Кузьменко // Збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф. Ч.1. (20-22 березня 2018 р., м. Кам'янець-Подільський). – Тернопіль: Крок, 2018. – С. 211–213.

4. Хавтуріна А.В. Ефективність згодовування змішанолігандних комплексів Мангану, Купруму і Цинку голштинським коровам / А.В. Хавтуріна, В.С. Бомко // Зб. наук. праць Білоцерківського НАУ. – Біла Церква, 2015. – Вип. 1. [„Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”]. – С. 199–203.

5. Smetanina O.V. Influence of mixed ligand complex of cobalt on its metabolism in the organism of highly productive cows // O.V. Smetanina, I. I. Ibatulin, V.S. Bomko, L.G. Bomko, O.A. Kuzmenko // Ukrainian Journal of Ecology, 2017, 7 (4), 559–563, doi: 10.15421/2017_160.

УДК 636.92.087.23:546.48

ТИТАРЬОВА О.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ СУХОГО ЖОМУ БУРЯКОВОГО ЯК СОРБЕНТА КАДМІЮ В ГОДІВЛІ КРОЛІВ

Пріоритетним завданням галузі тваринництва є забезпечення людства якісними безпечними продуктами харчування. Рослинні корми, які традиційно є основною складовою частиною раціонів кролів можуть містити Кадмій у великій кількості. Цей токсичний мікроелемент здатен накопичуватися в м'ясі, нирках, печінці, кістках та селезінці кролів. Споживання такого м'яса, субпродуктів та бульйону сприятиме накопиченню Кадмію в організмі людини, що зумовить цілу низку патологічних змін. У ході експерименту було встановлено, що уведення до складу комбікорму кролів сухого бурякового жому сприяє зменшенню рівня накопичення Кадмію в продуктах забою. Також відмічено, що більшість Кадмію виводиться з калом, тобто не всмоктується в кров і не чинить негативного впливу на організм кроля.

Ключові слова: кролики; Кадмій; сухий буряковий жом; забійні продукти.

Ідея використовувати буряковий жом, як сорбент важких металів – не нова. Ряд досліджень доводять ефективність застосування жому цукрових буряків для очистки води [2]. Також результати низки експериментів підтвердили детоксикаційний вплив пектину за отруєння Плюмбумом [3]. Зменшення рівня важких металів у м'ясі курчат-бройлерів забезпечує згодовування цитрусового пектину [4].

Раніше нами були описані дослідження, проведені на свинях. Отримані результати засвідчили, що використання буряків, яблучного та бурякового жому в годівлі свиней сприяють зменшенню накопичення важких металів у їх організмі [1, 5]. Проте, м'ясо свиней дуже рідко використовується для харчування дітей та хворих людей – найбільш вразливих категорій населення. Тому наші подальші експерименти були спрямовані на дослідження впливу різних рівнів бурякового жому у складі комбікорму на накопичення важких металів в організмі молодняку кролів, який вирощується на м'ясо,

Для проведення науково-господарського досліду відібрали 100 голів молодняку кролів-аналогів сріблястої породи, яких розподілили на 5 груп, по 20 голів у кожній: 1-а група – контрольна, 2-а, 3-я, 4-а і 5-а – дослідні.

У зрівняльний період, упродовж 15 днів, кролям згодовували повнораціонний комбікорм №1, у складі якого сухий буряковий жом був відсутнім. В основний період (60 діб) тварини контрольної групи продовжили споживати цей комбікорм, а кролям 2-5-ї груп частину ячменю у складі комбікорму заміняли на сухий буряковий жом згідно. Так, частка сухого бурякового жому в комбікормі тварин 2-ї дослідної групи становила 3 %, 3-ї – 6 %, 4-ї – 9 %, 5-ї – 12 %.

Основним завданням сухого бурякового жому, як сорбента важких металів, було зменшити рівень засвоєння Кадмію в організмі кролів. За майже однакового рівня споживання Кадмію, тварини дослідних груп відзначалися вищим вмістом цього мікроелемента у калі та нижчим у сечі. Тобто, адсорбція Кадмію відбувалася в шлунково-кишковому тракті. Це сприяло не лише зменшенню засвоєння цього елемента, а й уникнення його негативного впливу на організм кроля (рис. 1).

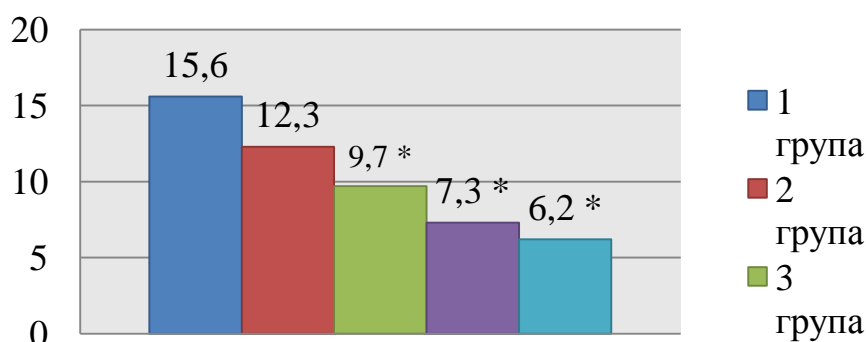


Рис. 1 – Засвоєння Кадмію в організмі кролів, % від спожитого

Зниження рівня засвоєння Кадмію сприяло зменшенню його кількості у тваринницькій продукції. Шляхом уведення до складу раціону кролів 12 % сухого жому вдалося знизити вміст Кадмію у м'ясі на 33 % порівняно з контрольними тваринами. Разом з тим його вміст у нирках зменшився на 30 %, у печінці – на 39 %, у кістках – на 29 %.

Уведення до складу комбікорму кролів, які вирощуються на м'ясо, сухого бурякового жому у кількості від 3 до 12 % за масою сприяло зменшенню засвоєння Кадмію в їх організмі та зниження його вмісту в продуктах забою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Dyachenko L. Influence of different levels of Cadmium in ration with natural detoxicant on performance, digestibility of substances and metabolism of nitrogen in young fattening pigs / L. Dyachenko, T. Syvyk, O. Kosyanenko // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Збірник наукових праць. - Б.Ц.: БНАУ, 2015. – Вип. 1(116). – С. 163–168.
2. Equilibrium isotherm studies for the uptake of cadmium and lead ions onto sugar beet pulp. / E. Pehlivan, B.H. Yanik, G. Ahmetli, M. Pehlivanç // Bioresource Technology. - 2008. – Вип.99 (9). – С. 3520-3527.
3. Khotimchenko M.Yu. Efficiency of low-esterified pectin in toxic damage to the liver inflicted by lead treatment / M.Yu. Khotimchenko, E.A. Kolenchenko // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. - 2007. – Вип.144 (1). – С. 60–62.

4. Method for diminishing the adverse effect of anthropogenic heavy metal pollution on poultry meat products. / R.B. Temiraev, M.K. Kozhokov, S.K. Cheresova та ін. // Journal of Environmental Management and Tourism. - 2017. – Вип. 3(19). – С. 567–573.

5. Natural detoxicants in pig rations and their impact on productivity and quality of slaughter products. / L.S. Dyachenko, T.L. Syvuc, O.M. Tytariova та ін. // Ukrainian Journal of Ecology. - 2017. – Вип. 7 (2). – С. 239–246.

УДК: 636.084:636.597.8:678.084

НЕДАШКІВСЬКИЙ В.М., НЕДАШКІВСЬКА Н.В.

Білоцерківський національний аграрний університет

БАЛАНС АЗОТУ В ОРГАНІЗМІ КАЧОК-БРОЙЛЕРІВ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ

Матеріали публікації висвітлюють результати досліджень щодо застосування кормової добавки Екосорб-с в складі комбікорму качок-бройлерів та її впливу на функціональний стан організму тварин з врахуванням обмінних процесів.

Ключові слова: качки-бройлери, комбікорм, баланс азоту, кормова добавка, дослідні групи.

Для об'єктивної оцінки обмінних процесів, пов'язаних з перетворенням й синтезом білка у організмі птиці важливе значення має баланс азоту [2], який залежить від факторів зовнішнього впливу, а саме від збалансованості раціону за поживними і біологічно активними речовинами [1-6].

Метою досліджень було вивчення впливу різних доз кормової добавки в комбікормі на баланс азоту качок-бройлерів.

Для вирішення цього завдання проведено науково- господарський дослід на каченятах-бройлерах, до раціону яких було введено кормову добавку Екосорб-с. Дослідження проводилися на чотирьох групах каченят-бройлерів, підібраних за принципом аналогів, по 100 голів у кожній за схемою, наведеною у табл. 1. Основний період досліду тривав 42 доби.

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліду

Група	Кількість голів	Характер годівлі
контрольна	100	ПК (повнораціонний комбікорм)
1 дослідна	100	ПК + кормова добавка Екосорб-с (1 г/кг)
2 дослідна	100	ПК + кормова добавка Екосорб-с (1,5г/кг)
3 дослідна	100	ПК + кормова добавка Екосорб-с (2 г/кг)

Баланс азоту в організмі качок визначали у фізіологічних дослідах, які проводили на фоні науково- господарських [5].

Результати фізіологічного досліду показали, що баланс Нітрогену в організмі піддослідних качок-бройлерів був позитивним, а використання його достатньо високим.

Проведені дослідження показують, що додавання кормової добавки Екосорбу-с до складу комбікорму суттєво не впливає на ступінь використання азотистих речовин корму.

Оцінюючи баланс азоту, слід відзначити, що каченята 2- та 4-ї дослідних груп отримували азоту з раціоном в однаковій кількості, тоді як у 3 групі