

ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ЗА ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ АЛЬФАСОРБ

О. П. Решетніченко, д. с.-г. н.

М. О. Скімова, магістр

Одеський державний аграрний університет

О. В. Коваленко, к. техн. н., ТОВ «Аріадна», м. Одеса

Викладено експериментальний матеріал щодо дослідження впливу кормової добавки Альфасорб у складі комбікорму забрудненого афлатоксином В₁ і Т-2 токсином на біохімічні показники крові та продуктивні якості курей-несучок. Установлено, що включення до раціону Альфасорбу суттєво знижувало негативну дію мікотоксинів на організм та сприяло підвищенню у курей дослідної групи несучості на 5,46 %, збільшення маси яєць на 0,70 г (1,09 %), а також масової частки білка і жовтка яєць відповідно на 1,42 % і на 0,51 % у порівнянні з несучками контрольної групи.

Згодовування несучкам дослідної групи кормової добавки Альфасорб сприяло збільшенню у крові вмісту загального білку на 8,78 %, альбумінів – на 2,8 % ($P < 0,001$), α -глобулінів – на 1,77 %, β -глобулінів – на 0,5 %, γ -глобуліни на 1,13 %, а також на 22,73 % зменшувало концентрацію холестерину порівняно з контрольною групою в кінці дослідження. Включення до складу комбікорму курей кормової добавки Альфасорб дозволило підвищити рівень рентабельності виробництва харчових яєць на 7,36 % у порівнянні з контрольною групою.

Ключові слова: кури, комбікорм, мікотоксини, Альфасорб, несучість, яйця.

Вступ. Проблема забруднення кормів мікотоксинами заслуговує особливої уваги в птахівництві. Це пов'язано з тим, що доля зернових кормів у раціонах птиці складає 70-80 %, а саме зерно за певних умов служить сприятливим середовищем для розвитку мікроскопічних грибів і є потенціальним джерелом мікотоксинів [1].

Мікотоксини, при надходженні в організм тварин, викликають важкі захворювання – мікотоксикози [4, 5], які важко піддаються діагностиці, наносять величезні економічні збитки в результаті зниження продуктивності і загибелі тварин та утилізації непридатних до споживання продуктів [10].

Деякі мікотоксини можуть нагромаджуватись в окремих органах і системах, спричиняючи їх вибіркоче і більш важке пошкодження. Велика кількість мікотоксинів, окрім токсикогенних властивостей, володіє канцерогенною, мутагенною, тератогенною та імуносупресуючою діями [2, 6, 8]. Тому, виникає нагальна необхідність здійснення ветеринарно-профілактичних заходів щодо запобіганню розвитку мікотоксикозів [11].

У теперішній час, найбільшого поширення у практиці тваринництва і птахівництва набула профілактика мікотоксикозів шляхом застосування сорбентів [10]. Сьогодні на ринку ветеринарних препаратів України представлений широкий асортимент кормових добавок сорбентів як зарубіжного так і вітчизняного виробництва. Одним з таких детоксикантів є кормова добавка Альфасорб органічного походження виробництва НВП «Аріадна» (м. Одеса).

Метою досліджень було вивчити ефективність використання кормової добавки Альфасорб для знезараження комбікорму та її вплив на біохімічні показники крові і продуктивність курей-несучок породи адлерська срібляста.

Матеріал і методика досліджень. З метою вивчення ефективності використання кормової добавки Альфасорб за принципом пар-аналогів було відібрано 100 курей-несучок у віці 420 днів і сформовано дві групи – контрольну і дослідну по 50 голів у кожній. Птицю дослідних груп утримували на підлозі.

Птиці контрольної групи згодовували повнораціонний комбікорм (ОР) власного виробництва, що складався з 22,4 % пшениці, 30 % кукурудзи, 20 % макухи, 5 % соєвого шроту, 3 % дріжджів, 1,4 % олії, 8 % вапняку, 1,2 % трикальційфосфату і 9 % білково-вітамінної добавки. Кури-несучки дослідної групи додатково до основного раціону отримували 0,2 % кормової добавки Альфасорб. Дослід тривав 30 діб.

Впродовж досліді проводили щоденний облік несучості птиці та спостереження за фізіологічним станом птиці (поїдання кормів, консистенція посліду, поведінка та збереженість поголів'я). На початку згодовування кормової добавки та в кінці досліді проводили зважування птиці (по групах), а також визначали масу яєць, вміст білка, жовтка, товщину шкаралупи згідно установлених методик.

Наявність мікотоксинів у комбікормі визначали на імуноферментному аналізаторі Multiskan FC з використанням тест-систем Ridascreen (Німеччина).

У курей на початку і в кінці досліді визначали біохімічні показники крові (загальний білок, альбуміни, α -глобуліни, β -глобуліни, γ -глобуліни, рівень холестерину). Для визначення біохімічних крові використовували

біохімічний аналізатор STAT FAX 1904 плюс. Зразки крові відбирали з підкрилової вени вранці до годівлі.

На протязі досліду, технологічні нормативи та умови годівлі та утримання несучок, за виключенням чинників, які вивчалися у дослідній групі, були однаковими і відповідали ВНТП - АПК - 04.05 [3].

Статистичну обробку отриманих даних проводили на ПК IBM з використанням комп'ютерної програми «Microsoft Excel». Вірогідність різниці між групами оцінювали за критерієм Стьюдента [9].

Результати досліджень. Проведені дослідження показали, що впродовж всього періоду проведення досліду збереженість поголів'я контрольної і дослідної групи складала 100 %. При цьому, слід вказати, що внесена кормова добавка «Альфасорб» до комбікорму птиці дослідної групи не впливала на смакові якості корму, тому кури споживали її без застережень і в об'ємах, які передбачені нормами з годівлі птиці. Фізіологічний стан птиці був добрий.

Показники продуктивності курей-несучок дослідних груп представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Продуктивність курей-несучок дослідних груп (n=50)

Показники	Група	
	контрольна	дослідна
Збереженість поголів'я, %	100,0	100,0
Одержано яєць на 1 несучку, шт.	20,85	22,00
Одержано яєць за період досліду, шт.	1043	1100
Витрати комбікорму за період досліду, кг	187,50	187,57
Маса яйця, г	59,2±1,29	59,9±1,55
Яйцемаса за період досліду, кг	61,74	65,89
Витрати комбікорму, кг:		
на 1 кг яйцемаси	3,04	2,85
на 10 яєць	1,80	1,60

Включення кормової добавки Альфасорб у кількості 0,2 % до маси комбікорму знижувало токсичну дію афлатоксину В₁ і Т-2 токсину на організм птиці, і в той же час, позитивно впливало на продуктивність курей-несучок. Так, від курей дослідної групи було отримано на 57 яєць більше (на 5,46 %), ніж від птиці контрольної групи. Крім того, спостерігали деяке збільшення маси яєць на 0,70 г, чи на 1,18 % у курей-несучок, які отримували Альфасорб.

Хоча включення до складу комбікорму Альфасорбу практично не вплинуло на витрати корму, які складали за період досліду відповідно 187,50 кг і 187,57 кг на групу, однак відмічали зниження затрат корму на виробництво 1 кг яйцемаси – з 3,04 до 2,85 кг (або на 6,67 %) і на виробництво 10 яєць – з 1,80 до 1,60 кг (або на 12,50 % менше).

Аналіз морфологічного складу яєць показав, що згодовування несучкам додатково до основного раціону Альфасорбу суттєво позначилося на масі складових частин яєць (табл. 2).

Таблиця 2

Якісні показники яєць, n=50

Показники	Група	
	Контрольна	Дослідна
Маса яєць, г	59,2±1,29	59,9±1,55
Маса білка, г	35,1±1,01	35,6±1,35
Маса жовтка, г	16,5±0,72	16,6±0,67
Маса шкаралупи, г	7,70±0,23	7,72±0,47
Товщина шкаралупи, мкм	363,5±5,54	363,8±4,73
Співвідношення білка до жовтка	2,13	2,14

Так, зокрема, спостерігали деяке підвищення масової частки білка і жовтка яєць курей дослідної групи відповідно на 0,5 г (або на 1,42 %) і на 0,1 г (або на 0,60 %) у порівнянні з несучками контрольної групи.

За показниками товщини шкаралупи кури контрольної і дослідної групи практично не відрізнялись, у яких цей показник складав по групам відповідно 363,5±5,54 і 363,8±4,37 мкм.

Як стверджують літературні джерела [10, 11], гематологічні дослідження дають можливість глибше вивчити і розкрити характер перебігу метаболічних процесів у організмі тварин і птиці, так як вони дуже динамічні і суттєво змінюються за дії різних чинників.

За даними ряду дослідників встановлено, що загальний білок тісно корелює з показниками продуктивності курей-несучок, а також є маркером, який свідчить про відсутність чи наявність хронічних захворювань в організмі. Крім того, вміст загального білку та його фракцій відображає активність синтетичної функції печінки.

Біохімічні показники крові курей-несучок на початку і в кінці досліду представлено у таблиці 3.

Біохімічні показники крові курей-несучок (n=5, M±m)

Показники	Група			
	Контрольна		Дослідна	
	на початку дослідю	в кінці дослідю	на початку дослідю	в кінці дослідю
Загальний білок, %	47,57±2,15	46,90±2,15	47,15±1,45	51,29±2,05
Альбуміни, %	31,17±0,25	31,75±0,32	31,07±0,55	33,87±0,38**
α-глобуліни, %	16,71±0,67	17,05±0,75	16,50±0,89	18,27±0,59
β-глобуліни, %	11,44±0,24	11,15±0,28	11,46±0,30	11,96±0,31
γ-глобуліни, %	35,43±0,36	35,78±0,49	35,57±0,51	36,70±0,65
Холестерин, мг/мл	0,59±0,72	0,57±1,15	0,54±0,65	0,44±0,83

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що включення до раціону курей-несучок дослідної групи кормової добавки Альфасорб сприяло збільшенню вмісту загального білку на 4,14 г або на 8,78 % (td=1,65, P>0,05), альбумінів – на 2,8 % (td=4,18, P<0,001), α-глобулінів – на 1,77 % (td=1,66, P>0,05), β-глобулінів – на 0,5 % (td=1,16, P>0,05) і γ-глобуліни на 1,13 % (td=1,95, P>0,05) порівняно з контрольною групою наприкінці дослідю.

Рівень холестерину в сироватці крові має важливе значення, оскільки його концентрація безпосередньо впливає на вміст холестерину в яйці [7]. Включення Альфасорбу до комбікорму зменшувало концентрацію холестерину у крові курей-несучок дослідної групи на 22,73 % (td=0,11, P>0,05).

Ці позитивні зміни в організмі курей-несучок можливо пояснити тим, що Альфасорб відноситься до групи високоефективних органічних сорбентів, здатних здійснювати функцію сорбції в просвіті кишківника. Висока сорбційна активність Альфасорбу поєднується зі здатністю утримувати значні обсяги рідини, внаслідок чого відбувається розпушення вмісту кишківника, його краща взаємодія з травними ферментами. Волокна сорбенту, рухаючись вздовж ворсинок слизової кишківника, очищують скупчення слизу між ними, покращуючи всмоктування поживних речовин через стінку кишківника; нормалізують перистальтику та кислотність, позитивно впливають на обмін холевої кислоти. Крім того, токсичні елементи, мікотоксини, солі важких металів та інші шкідливі сполуки зв'язуються сорбентом і виводяться з організму в незмінному вигляді, не ферментуються та не всмоктуються в ШКТ.

Проведені розрахунки економічної ефективності засвідчили, що включення до складу комбікорму курей дослідної групи кормової добавки

Альфасорб сприяло підвищенню рівня рентабельності виробництва харчових яєць на 7,36 % у порівнянні з контрольною групою.

Висновки

1. Встановлена доцільність використання кормової добавки Альфасорб для знезараження комбікорму і підвищення продуктивності курей-несучок у кількості 0,2 % від маси комбікорму.

2. При згодовуванні Альфасорбу спостерігали підвищення у курей дослідної групи несучості на 5,46 %, збільшення маси яєць на 0,70 г (на 1,09 %), а також масової частки білка і жовтка яєць відповідно на 0,5 г (або на 1,42 %) і на 0,10 г (або на 0,51 %), у порівнянні з несучками контрольної групи.

3. Включення до раціону курей-несучок дослідної групи кормової добавки Альфасорб сприяло збільшенню у крові вмісту загального білку на 4,14 г (або на 8,78 %), альбумінів – на 2,8 % ($P < 0,001$), α -глобулінів – на 1,77 %, β -глобулінів – на 0,5 % і γ -глобуліни на 1,13 % порівняно з контрольною групою наприкінці досліду. Проте, зменшувало концентрацію холестерину в крові курей-несучок дослідної групи на 22,73 %.

4. Включення до складу комбікорму курей дослідної групи кормової добавки Альфасорб сприяло підвищенню рівня рентабельності виробництва харчових яєць на 6,59 % у порівнянні з контрольною групою.

Література

1. Братішко Н. І., Котик А. М., Труфанова В. О., Клименко Т. Є. Біохімічні зміни при Т-2 токсикозі у курей. *Аграрний вісник Причорномор'я*: Зб. наук. праць / Одеський СГІ. 1999. Вип. 3(6), Ч. III. С. 115-118.
2. Ветеринарна мікотоксикологія: навч. посібн. / [Духницький В. Б., Хмельницький Г. О., Бойко Г. В., Іващенко В. Д.]. К. : Аграрна освіта, 2011. 203 с.
3. ВНТП-АПК-04.05. Підприємства птахівництва. Київ, 2005. 90 с.
4. Головчак Н. Структура та вплив мікотоксинів на живі організми. *Ефективні корми та годівля*. 2007. № 8 (24). С. 8–13.
5. Дворская Ю. Микотоксины в кормах для свиней – миф или реальность. *Ефективні корми та годівля*. 2012. № 1(57). С. 15–17.
6. Іващенко О. А. Мікотоксикози у птахівництві. *Сучасна ветеринарна медицина*. 2014. № 1. С. 24–27.
7. Кононский А. И. Биохимия животных. 3-е изд. перераб. и доп. К.: Колос, 1992. 526 с.
8. Котик А. Н. Микотоксикозы птиц. Борки, 1999. 267 с.
9. Лакин Г. Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1980. 230 с.

10. Микотоксикозы (биологические и ветеринарные аспекты): монография / А. В. Иванов и др. М. : Колос, 2010. 392 с.
11. Решетниченко О. П. Використання природних мінералів для профілактики мікотоксикозів і підвищення продуктивності тварин. Одеса: Бондаренко М.О., 2017. 200 с.
12. Токсикологічний контроль кормів та кормових добавок : методичні рекомендації / [Косенко М. В., Коцюмбас І. Я., Величко В. О. та ін.]. Львів: Тріада плюс, 1999. 118 с.

Решетниченко А. П., Екімова М. А., Коваленко А. В.

ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ АЛЬФАСОРБ

Представлено експериментальний матеріал по дослідженню впливу кормової добавки Альфасорб в складі комбикорма поразеного афлатоксином В₁ і Т-2 токсином на біохімічні показателі крові і продуктивні якості кур-несушек. Установлено, що скармливание Альфасорбу сприяє підвищенню у кур опытної групи яйценоскости на 5,46 %, збільшення маси яєц 1,70 г, а також масової доли білка і жєлтєка яєц відповідно на 1,42 % і на 0,51 % по сєвєрєнєнню с несущєкєми контрольної групи.

Включєнє в сєвєрєнє раціонє кур опытної групи кормової добавки Альфасорб сприяє збільшенню в крові сєвєрєнєнє общєго білка на 8,78 %, альбуминєв - на 2,8 % (P<0,001), α-глобулинєв - на 1,77 %, β-глобулинєв - на 0,5 % і γ-глобулинєв на 1,13 % по сєвєрєнєнню с контрольної групою в концє опытє. При єтєм, нєблєдєли снєжєнє на 22,73 % концєнєрєцєи холєстєрєинє в крові кур опытної групи.

Включєнє в сєвєрєнє комбикормє кур опытної групи кормової добавки Альфасорб сприяє збільшенню урєвнє рєнтєбєльностє производствє пищєвєх яєц на 7,36 % по сєвєрєнєнню с контрольної групою.

Ключєвє сєлєвє: куры, комбикорм, микотоксины, Альфасорб, яйценоскость, яйца.