



УДК 636.5.087.7

Ефективність використання пробіотичної кормової добавки «ПРОПОУЛ плв» в живленні перепелів

Г.В. Поврозник, Я.І. Півторак
Povroznyk@ukr.net

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна

У матеріалах публікації обґрунтовано доцільність застосування пробіотичної кормової добавки «ПРОПОУЛ плв» у годівлі перепелів яєчного напрямку продуктивності, вплив якої недостатньо вивчений на їх продуктивні, морфофункціональні та фізіолого-біохімічні показники. Дослідження проводилися в умовах ТзОВ «Барком» співробітниками кафедри годівлі тварин і технології кормів на чотирьох групах курчат-перепелів, а пізніше дорослих курочках. Для дослідів було сформовано чотири групи курчат-перепелів по 100 голів в кожній за схемою, яка передбачала споживання питної води у якій розчиняли порошкоподібну кормову добавку з розрахунку 4,6,8 г на 1л води, перша група контрольна, друга, третя, четверта дослідні. Встановлено, що використання разом із питною водою кормової добавки «ПРОПОУЛ плв» позитивно вплинуло на морфологічний склад яєць перепелів. Маса білка і жовтка в третій і четвертій групах була вищою. Аналогічна картина спостерігалася і за показниками м'яса, що дозволяє стверджувати про доцільність використання пробіотичної кормової добавки «ПРОПОУЛ плв» в годівлі перепелів.

Як вказують отримані результати за всіма показниками ветеринарно-санітарної експертизи досліджувані проби м'яса контрольної та дослідних груп перепелів відповідали вимогам. Використання в живленні птиці кормової добавки «ПРОПОУЛ плв» не впливало негативно на якісні показники м'яса. Про це свідчить відсутність продуктів первинного розпаду білка, а також важливі показники, такі як рН м'яса, реакція на аміак, пероксидазу, кислотне число, мікроскопія мазків-відбитків м'язів. Таким чином результати проведеної оцінки дозволяють стверджувати про придатність м'яса перепелів на харчові цілі при оптимальній дозі кормової добавки 6–8 г/л питної води.

Ключові слова: перепели, кормова добавка «ПРОПОУЛ плв», маса яєць, жовтка, шкарлупи, морфологічний склад тканини, м'язева, жирова, кісткова.

Эффективность использования пробиотической кормовой добавки «ПРО-ПОУЛ плв» в питании перепелов

Г.В. Поврозник, Я.И. Пивторак
Povroznyk@ukr.net

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого, ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина

В материалах публикации обоснована целесообразность применения кормовой добавки «ПРОПОУЛ плв» в питании перепелов с целью изучения влияния на яичную и мясную продуктивность. Исследования проводились в условиях агрофирмы «Барком» кафедрой кормления животных и технологии кормов на четырех группах цыплят-перепелов, а позже взрослых курочках. Для опыта было сформировано четыре группы курочек по 100 голов в каждой за схемой, которая предусматривала потребление питьевой воды, комбикорма, а также в которой растворяли кормовую добавку из расчета 4,6,8 г на 1л воды, первая группа контрольная, вторая, третья, четвертая опытные. Установлено, что использование вместе с питьевой водой кормовой добавки «ПРОПОУЛ плв» положительно повлияло на морфологический состав яиц перепелов. Масса белка и желтка в третьей и четвертой группах была выше. Аналогичная картина наблюдалась и по показателям м'яса,

Citation:
Povroznyk, G.V., Pivtorak, Y.I. (2016). Efficiency of probiotic feed additive «PROPOUL plv» in feeding quail. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 18, 2(67), 195–198.

что позволяет утверждать о целесообразности использования пробиотического кормовой добавки «ПРОПОУЛпль» в питании перепелов.

Как указывают полученные результаты по всем показателям ветеринарно-санитарной экспертизы исследуемые пробы мяса контрольной и опытных групп перепелов соответствовали требованиям. Использование в питании птицы кормовой добавки «ПРОПОУЛ ПЛВ» не влияло отрицательно на качественные показатели мяса. Об этом свидетельствует отсутствие продуктов первичного распада белка, а также важные показатели, такие как рН мяса, реакция на аммиак, пероксидазу, кислотное число, микроскопия мазков-отпечатков мышц. Таким образом результаты проведенной оценки позволяют утверждать о пригодности мяса перепелов на пищевые цели при оптимальной дозе кормовой добавки 6–8 г / л питьевой воды.

Ключевые слова: перепела, кормовая добавка «ПРОПОУЛ пль», масса яиц, желтка, скорлупы, морфологический состав ткани, м'язева, жирова, костная.

Efficiency of probiotic feed additive «PROPOUL plv» in feeding quail

G.V. Povroznyk, Y.I. Pivtorak
Povroznyk@ukr.net

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyi,
Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine

In the publication the expediency of the application of feed additive probiotic «PROPOUL plv» in feeding quail of the egg direction of productivity is justified, the impact of which is not sufficiently studied in their productivity, morphological and physiological-biochemical parameters. The studies were conducted in conditions of the enterprise "Bar-room" by the staff of the Department of animal nutrition and feed technology on four groups of chickens-quail and later on adult chickens. For the experiment there were four groups of chickens-quail formed in the number of 100 heads in each group which were fed according to the scheme, which included the consumption of drinking water with the dissolved powdered feed additive with the calculation 4,6,8 g per 1 litre of water, the first group of control, the second, third, fourth were experimental. It is established that the use of the feed additive «PROPOUL plv» together with drinking water has a positive effect on the morphological composition of quail eggs. The mass of albumen and yolk in the third and fourth groups was higher. The similar situation is observed in terms of the meat indicators, which gives the possibility to claim about the feasibility of using probiotic feed additive «PROPOUL plv» in quails feeding.

As it is indicated by the results obtained, the investigated samples of meat of the control and experimental groups of quails meet the requirements on all the indicators of veterinary-sanitary examination. The use of feed additives «PROPOUL plv» in the nutrition of poultry did not adversely affect the qualitative characteristics of the meat. This is proved by the absence of breakdown of the primary products of protein, as well as by such important indicators as the ph level of the meat, the reaction to the ammonia, peroxidase, acid number, microscopy of smears of muscles. Thus, the results of the evaluation confirm the suitability of the quail meat for food purposes at an optimal dose of feed additive in the dose of 6–8 g/l of drinking water.

Key words: quail, feed additive «PROPOUL plv», weight of eggs, the yolk, the shell, the morphological composition of the tissue, muscle, fat, bone.

Вступ

Надзвичайно актуально у розвитку такої сільсько-господарської галузі, як птахівництво стоїть проблема профілактики захворювань шлунково-кишкового тракту, покращення і підтримка імунної системи організму, а також реколонізація і відновлення складу мікрофлори кишківника після застосування антибіотиків та хіміотерапевтичних препаратів. У зв'язку з цим, особливої уваги у системі профілактики вищезгаданих проблем заслуговує застосування пробіотичних кормових добавок, до таких слід віднести «ПРОПОУЛ пль».

Біологічна дія цієї добавки заключається у швидкій дії в результаті потенціуючого росту та здатності відбирати в конкурентній боротьбі поживні речовини і своїм сильним приєднанням до кишкового епітелію потрапляє в місця сполучення і створює ефективний бар'єр для патогенних мікроорганізмів. Запобігає росту і розмноженню небажаних бактерій і утриманням оптимального рН, продукуючи молочну кислоту, такими механізмами позитивно впливає на рентабельність вирощування пташенят без застосування ан-

тибіотиків (Pidgors'kyj and Kovalenko, 2004; Karnauh and Bazaleeva, 2013).

Отже вирощування перепілок – відповідальна справа і основними вимогами до комбікормів в годівлі перепелів є: висока калорійність, необхідний ступінь, подрібнення та збалансованість за обмінною енергією, сирим протеїном, незамінними амінокислотами, основними мінеральними речовинами і вітамінами (Chudak et al., 2010; Povroznyk et al., 2015; Povroznyk and Pivtorak, 2016).

Матеріал і методи дослідження

В основу досліджень покладено завдання оптимізації процесу годівлі перепелів за рахунок використання в складі раціону пробіотичної кормової добавки «ПРОПОУЛпль» на фоні концентратної сумішки. Науково – виробничий дослід проводився в умовах ТЗОВ «Барком» Пустомитівського району Львівської області на чотирьох групах курчат-перепелів, а пізніше дорослих по 100 голів у кожній за схемою наведеною у (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-виробничого досліджу, тривалість 120 діб

Групи піддослідної птиці	Кількість птиці у групі,г.	Особливості годівлі
1(контрольна)	100	ОР(основний раціон)
2(дослідна)	100	ОР+ «ПРОПОУЛ плв»–4г на1л води
3(дослідна)	100	ОР+ «ПРОПОУЛ плв»–6г на1л води
4(дослідна)	100	ОР+ «ПРОПОУЛ плв»–8г на1л води

Групи були сформовані методом аналогів за походженням живою масою та віком. Проводили годівлю перепелів три рази на добу сухими збалансованими за поживністю подрібненими концентрованими кормами. Доступ до води був вільним.

Результати та їх обговорення

Кормова добавка «ПРОПОУЛ плв» виготовляється у сухому порошковому виді і рекомендується згодувати птиці при введенні в комбікорми,або після розчинення у питній воді. Нами було обрано другий

варіант,який на нашу думку є найбільш оптимальним. Таким чином, отримані результати досліджень дають підставу стверджувати про позитивний вплив кормової добавки,яку перепели споживали з питною водою. Так, отримані результати морфометричних показників яєць перепелів(табл. 2). Проведений аналіз показав, що маса білка і жовтка зростає в дослідних групах,особливо це стосується третьої та четвертої груп, ці показники знаходилися в межах 8,89 – 8,96 г і 4,48 – 4,56 г проти 8,39 – 4,32 г відповідно у контрольній групі.

Таблиця 2

Морфометричні та продуктивні показники яєць перепелів(М+m,n=25).

Показники	Групи перепелів			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Маса яєць,г	13,82 ± 0,02	14,61 ± 0,03	14,72 ± 0,03	14,75 ± 0,02
Маса білка,г	8,39 ± 0,09	8,89 ± 0,12	8,94 ± 0,14	8,96 ± 0,15
Маса жовтка,г	4,32 ± 0,03	4,48 ± 0,03	4,54 ± 0,05	4,56 ± 0,06
Маса шкарлупи,г	0,90 ± 0,01	0,92 ± 0,02	0,92 ± 0,03	0,93 ± 0,02
Товщина шкарлупи, мм	0,21 ± 0,01	0,22 ± 0,02	0,22 ± 0,02	0,22 ± 0,02
Індекс білка,%	12,59 ± 0,10	12,98 ± 0,13	13,16 ± 0,15	13,17 ± 0,14
Індекс форми яєць,%	77,96 ± 0,32	77,94 ± 0,32	77,93 ± 0,32	77,93 ± 0,32
Індекс жовтка,%	46,59 ± 0,26	47,77 ± 0,39	47,82 ± 0,30	47,83 ± 0,32
Кількість яєць,% стандартних	80,60 ± 0,80	84,90 ± 0,75	85,14 ± 0,80	85,90 ± 0,75

За масою та довжиною шкарлупи суттєвої різниці нами не відмічено, хоча спостерігається деяка тенденція до покращення міцності,що є важливим показником товарності. Аналогічна картина спостерігається і іншими показниками, індекси білка, жовтка і особливо кількості стандартних яєць,що вказує на покращення обмінних процесів в організмі курочок-перепелів за рахунок споживання кормової добавки.

Після завершення оптимального періоду несучості,піддослідних перепелів відправляли на забій з метою отримання м'ясної продукції, яка має попит на ринку збуту. Результати контрольного забою піддослідних перепелів, а саме морфологічний склад тушок та середні показники м'язевої тканини забою піддослідних перепелів наведені у (табл. 3, 4).

Таблиця 3

Морфологічний склад тушок піддослідних перепелів після забою (М ± m, n = 25)

Показники	Групи перепелів			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Маса тушки,г	220,20 ± 2,20	228,38 ± 2,69	233,15 ± 2,50	234,13 ± 2,27
М'язева,%	35,48 ± 0,41	36,66 ± 0,43	37,45 ± 0,42	37,64 ± 0,41
Жирова,%	11,12 ± 0,21	10,90 ± 0,19	10,77 ± 0,19	10,74 ± 0,19
Кісткова,%	13,44 ± 0,13	13,89 ± 0,14	14,13 ± 0,14	14,09 ± 0,15

Таблиця 4

Середні показники м'язевої тканини після забою піддослідних перепелів (М ± m, n = 25)

Показники	Групи перепелів			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Волога,%	73,90 ± 0,53	73,15 ± 0,52	72,93 ± 0,51	72,85 ± 0,52
Суха речовина, %	25,71 ± 0,46	26,15 ± 0,41	27,04 ± 0,31	27,14 ± 0,34
в т.ч. сирий протеїн, %	20,76 ± 0,35	21,98 ± 0,36	22,08 ± 0,39	22,28 ± 0,38
Сирий жир, %	3,96 ± 0,11	3,95 ± 0,13	3,93 ± 0,13	3,94 ± 0,14
В розрахунку на 100г сухої речовини: протеїн, г	80,59 ± 0,67	81,45 ± 0,56	81,52 ± 0,55	81,75 ± 0,54
Жир,г	15,39 ± 0,34	14,98 ± 0,35	14,48 ± 0,37	14,56 ± 0,35

Морфологічний склад тушок піддослідних перепелів після забою на фоні використання кормової добавки суттєво не відрізнявся від контрольних аналогів. Спостерігається де-яке підвищення вмісту м'язевої тканини в тушок третьої та четвертої груп. Вміст жирової тканини навпаки є де що нижчою ніж у птиці контрольної групи при незначному зростанні кісткової тканини у дослідних групах.

Проведене визначення хімічного складу м'яса дозволяє отримати відомості про його якість та харчову

цінність. Ці показники тісно пов'язані з вмістом вологи, білку і жиру.

Так, вміст вологи в м'ясі дослідних груп знижується, а кількість сухої речовини та протеїну зростає, як відомо ці показники визначають харчову цінність м'яса. Вміст сирого жиру в м'ясі, як контрольної так і дослідних груп знаходиться практично на однаковому рівні. Органолептична та дегустаційна оцінка м'яса піддослідних перепелів наведена у (табл. 5).

Таблиця 5

Органолептичні та дегустаційні показники м'яса піддослідних перепелів (n = 25)

Показники	Характерні ознаки свіжості м'яса перепелів			
	1 контрольна	2 дослідна	3 дослідна	4 дослідна
Зовнішній вигляд, колір дзьоба	Глянсовий, в межах норми			
Слизові оболонки ротової порожнини	Блискуча, блідо-рожева, незначно волога, відповідає нормі			
Очне яблуко	Опукле, рогівка блискуча, в межах норми			
Поверхня тушки	Суха, біло-рожева з рожевим відтінком, у деяких тушок - жовтувато-сіра з незначними відхиленнями			
Підшкірна і внутрішня жирова тканина	Блідо-жовта або сірувато-жовта, в межах норми			
Серозна оболонка	Волога, блискуча, без слизу і цв'ілі, відповідає нормі			
Прозорість і аромат бульйону	Прозорий, ароматичний, на поверхні плавають великі жирові краплі			
Запах	Специфічний, властивий свіжому м'ясі молодняка перепелів			
Консистенція	М'язи щільні, пружні, при натисканні пальцем утворюється ямка швидко вирівнюється, норма			
Реакція на аміак з реактивом Несслера	Витяжка зеленувато-жовтого кольору із збереженням прозорості і злегка мутніє, норма			
Кислотне число жиру, (мгКОН)	0,9 ± 0,03	0,8 ± 0,03	0,8 ± 0,03	0,8 ± 0,03
Перекисне число жиру, (%йоду)	0,1	0,1	0,1	0,1
Мікроскопія мазків-відбитків	Забарвлюється погано, відповідають стандарту			

Як засвідчують отримані результати за всіма показниками ветеринарно-санітарної експертизи досліджувани проби м'яса контрольної та дослідних груп перепелів відповідали вимогам. Використання в живленні птиці кормової добавки «ПРОПОУЛ плв» не впливало негативно на якісні показники м'яса. Про це свідчить відсутність продуктів первинного розпаду білка, а також важливі показники, такі як рН м'яса, реакція на аміак, пероксидазу, кислотне число, мікроскопія мазків-відбитків м'язів. Таким чином результати проведеної оцінки дозволяють стверджувати про придатність м'яса перепелів на харчові цілі при оптимальній дозі кормової добавки 6-8 г/л питної води.

Висновки

Проведені дослідження за оцінкою ефективності використання в годівлі перепелів кормової добавки «ПРОПОУЛ плв», і її впливу як на яєчну продуктивність так і на якісні показники м'ясної продукції дають підставу стверджувати про доцільність її використання в живленні перепелів, та гранично допустимою нормою слід вважати 8г/л питної води.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення впливу кормової добавки «ПРОПОУЛ плв» на ефективність використання поживних речовин кормів, інкубаційні показники та виводимість курчат.

Бібліографічні посилання

Karnauh, Je.V., Bazaleeva, A.N. (2013). Probiotiki v korrekcii kishechnogo mikrobiocenoza// zb. Nauk. prac': problemy ekologichnoi' ta medychnoi' genetyky i klinichnoi' imunologii'. Kyi'vs'kyj nacional'nyj universytet imeni Tarasa Shevchenka, Lugans'kyj derzhavnij medychnyj universytet. K.; Lugans'k, 1(115), 204-215 (in Russian).

Pidgors'kyj, V.S., Kovalenko, N.K. (2004). Probiotyky na osnovi molochnokyslyh bakterij-suchasnyj stan i perspektyvy. Materialy mizhnarodnoi' naukovoї konferencii'. Ternopil', 3-7 (in Ukrainian).

Povroznuk, G.V., Pivtorak, Ja.I., Dvyljuk, I.V. (2015). Probiotychna kormova dobavka «PROPOUL plv» – perspektyvy vykorystannja u ptahivnyctvi. Nauk. visnyk LNUVMBT imeni S.Z.Gzhyc'kogo. L'viv. 17(63), 286-290 (in Ukrainian).

Povroznuk, G.V., Pivtorak, Ja.I. (2016). Vplyv probiotychnoi' kormovoї dobavky «PROPOUL plv» na intensyvništ' rostu molodnjaku ta produktyvni pokaznyky nesuchyh perepeliv. Nauk. visnyk LNUVMBT imeni S.Z.Gzhyc'kogo. L'viv. 18, 1(65), 100-104 (in Ukrainian).

Chudak, R.A., Ogorodnijchuk, G.M., Shevchuk, T.V. (2010). Nesuchist' perepilok polipshat' fermenty. Tvarynyctvo Ukraїny. 9, 36-88 (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 19.09.2016