

ЯИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

***А. А. Кретов, кандидат биологических наук, доцент
Дурхам Исмаил Аль Альнаби, аспирант*
Луганский национальный аграрный университет***

Использование пробиотической кормовой добавки «Байкал ЭМ-1У» в кормлении яичных перепелов способствовало повышению сохранности поголовья на 4,8 % и яйценоскости на начальную несушку за период – на 3,0 %, что позволило получить на 4,8 % больше яичной массы. Применение пробиотического препарата «Праймикс-Бионорм П(К)» способствовало повышению яйценоскости за период на начальную несушку на 10,2 % и на среднюю несушку – на 9,0 %, вследствие чего получено больше яичной массы на 13,7 %.

Яичная продуктивность, яйценоскость, сохранность, пробиотические препараты.

* Научный руководитель – кандидат биологических наук А.А. Кретов

© А.А. Кретов, Дурхам Исмаил Аль Альнаби, 2013

Важнейшая задача современного птицеводства – получение максимального количества яиц, мяса за счет повышения жизнеспособности, продуктивности и плодовитости птицы в условиях интенсивной эксплуатации [5].

Эффективность отрасли перепеловодства отмечают многие исследователи. Среди положительных качеств указывают скороспелость, высокие мясные качества, хорошую яичную продуктивность перепелов, их устойчивость к инфекционным заболеваниям. Самка перепела за год дает 2,5 кг яичной массы, что в 20 раз больше живой массы самой птицы (у высокопродуктивных кур – в 8 раз) [1, 8].

Перепеловодство является малоизученной отраслью птицеводства, требующая усовершенствования кормления с целью повышения интенсивности роста, яйценоскости и обеспечения населения качественной продукцией [3, 6, 12].

В последнее время возрос интерес к пробиотическим препаратам как альтернативе кормовым антибиотикам, применяемым в промышленном птицеводстве. Пробиотики способствуют увеличению продуктивности сельскохозяйственной птицы, повышению усвояемости питательных веществ корма, снижению себестоимости продукции. Кроме этого, пробиотики используются для профилактики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта разной этиологии, стимуляции неспецифического иммунитета птицы [7].

Одним из приоритетных современных подходов к решению проблем с качеством сельскохозяйственной продукции является разработка, производство и применение новых биофармпрепаратов, представляющих комплексы различных микроорганизмов – симбионтов желудочно-кишечного тракта животных и биологически активных добавок [3].

Со временем расширялся спектр используемых для получения пробиотиков микроорганизмов. Развитие лиофилизационной техники позволило разрешить эти проблемы, теперь пробиотики выпускают в виде сухих препаратов лиофильно высушенных микроорганизмов в чистом виде или в технической форме с питательной средой. Создание сухих форм пробиотических препаратов позволило расширить сферу их применения и выпускать более стандартизированные препараты, длительное время сохраняющие свои свойства [3, 4, 11].

Однако до конца не изученными остаются вопросы определения рациональных доз и схем применения пробиотических препаратов в промышленном перепеловодстве.

Цель исследования – исследовать яичную продуктивность самок японских перепелов при использовании пробиотических препаратов.

Материал и методы исследования. С 5 апреля по 5 сентября 2012 года нами проведен научно-хозяйственный опыт по схеме, представленной в табл. 1.

По принципу пар-аналогов сформированы 3 группы продуктивных самок японских перепелов: контрольная, 1- и 2-я опытные группы. При отборе аналогов в группы учитывали их возраст (35 суток), пол (самки) и

живую массу (175-185 г). Параметры микроклимата помещения отвечали принятым для птицы этого вида зоогигиеническим нормам [2].

1. Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Объект исследования	Поголовье, гол.	Условия кормления и поения
Контрольная		630	ОР (основной рацион)
1-опытная	Продуктивное стадо японских перепелов	630	ОР + «Байкал ЭМ-1У» в дозе 0,08 мл/гол. в течение 7 дней 1 раз месяц с поением
2-опытная		630	ОР + «Праймикс-Бионорм-П (К)» в дозе 0,02 г/гол. в течение 7 дней 1 раз месяц с поением

Птице контрольной группы скармливали полнорационный комбикорм по общепринятой схеме [10]. Опытной птице дополнительно к основному рациону выпаивали пробиотические препараты по разработанной схеме: 1-й опытной группе – кормовую добавку «Байкал ЭМ-1У» в дозе 0,08 мл/гол. в течение 7 дней 1 раз месяц, а 2-й опытной группе – пробиотический препарат «Праймикс-Бионорм-П (К)» в дозе 0,02 г/гол. в течение 7 дней 1 раз месяц с поением.

Пробиотическая кормовая добавка «Байкал ЭМ 1У» – это культуральная жидкость, содержащая бактериальные клетки и продукты метаболизма бактерий *Lactobacillus casei* 21, *Lactococcus lactis* 47, *Saccharomyces cerevisiae* 76 и *Photopseudomonas palustris* 108. Жидкость прозрачная, без осадка, с цветом от светло- до темно-коричневого, pH 2,8–3,5, с приятным кефирно-силосным запахом. Особенность данного препарата состоит в том, что он может использоваться как непосредственно в практике кормления животных, так и для ферментации кормов.

Универсальный симбиотик «Праймикс-Бионорм П(К)» представляет собой комбинацию 14 штаммов бифидобактерий (*Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium adolescentis*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium infantis* – с активностью не менее 1×10^6) и лактобактерий (*Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus Sakei*, *Lactobacillus lactis*, *Lactobacillus cremoris*, *Enterococcus faecium*, *Streptococcus thermophilus* – с активностью не менее 1×10^6), пребиотиков, пробиотиков, витаминов группы В и регуляторов кислотности. Используется как иммуностимулятор, регулятор численности кишечной патогенной микрофлоры и источник полезной микрофлоры, улучшает обмен веществ, восстанавливает продуктивность животных после применения антибиотиков и антигельминтных препаратов.

Показатели яйценоскости самок оценивали в расчете на начальную, среднюю несущку, по показателям интенсивности яйценоскости и количеству яичной массы за период опыта. Учет яйценоскости проводил-

ся ежедневно по количеству собранных яиц от каждой группы. Взвешивание перепелиных яиц проводили на весах RADWAG WPS 360/c/1c с точностью до 0,001 г.

Биометрическую обработку данных осуществляли по Н.А. Плохинскому [9] с помощью компьютерного программного обеспечения.

Результаты исследований. Показатели яичной продуктивности японских перепелов при использовании пробиотических препаратов представлены в табл. 2.

Исходя из полученных данных, первое яйцо перепелки контрольной и опытных групп снесли одинаково, на 45-е сутки. Уровня яйценоскости 50 % птица контрольной группы достигла на 68-й день, а птица 1 и 2-й опытных групп – соответственно на 8 и 13 дней раньше.

2. Яичная продуктивность японских перепелов при использовании пробиотических препаратов, $M \pm m$

Показатели яичной продуктивности	Группа		
	контрольная	1-опытная	2-опытная
Поголовье на начало опыта, гол	630	630	630
Сохранность, %	74,9	79,8	75,1
Возраст, сут.: снесения первого яйца	45	45	45
достижения 50 % яйценоскости	68	60	55
Валовой сбор яйца, шт.	48273	49692	53198
в т. ч товарного, шт.	45338	47174	50416
%	93,92	94,93	94,77
крупного, шт.	390	317	457
%	0,81	0,64	0,86
битого, шт.	297	297	272
%	0,62	0,60	0,51
не кондиц., шт.	2248	1904	2053
%	4,66	3,83	3,86
Яйценоскость на начальную несушку:			
за месяц, шт.	19,74±1,45	19,87±1,35	21,06±1,43
за период, шт.	76,62	78,88	84,44
Яйценоскость на среднюю несушку:			
за месяц, шт.	21,14±1,16	20,95±0,96	22,25±1,08
за период, шт.	90,22	90,65	98,32
Интенсивность яйценоскости, %	68,86±4,38	68,22±3,73	72,21±3,88
Средняя масса яйца, г	11,66±0,17	11,74±0,16	11,92±0,15
Количество яичной массы за период, кг	528,6	553,8	601,0

За период опыта (153 дня) сохранность поголовья контрольной группы и 2-й опытной группы была одинаковой, и составила около 75 %, а 1-й опытной группы – выше на 4,8 %.

Валовый сбор яйца от птицы 1-й опытной групп была выше на 1419 шт. или 2,9 %, а 2-й группы – на 4925 шт. или 10,2 %.

Использование пробиотических препаратов также способствовало повышению товарности перепелиного яйца на 0,85-1,01 %, в основном за

счет снижения количества некондиционного по цвету яйца – на 0,80–0,83 % в обеих опытных группах, крупного яйца – на 0,17 % в 1-й опытной группе и битого яйца – на 0,11 % во 2-й опытной группе.

Изменения уровня яйценоскости на среднюю несушку по месяцам продуктивного периода представлены на рис. 1.

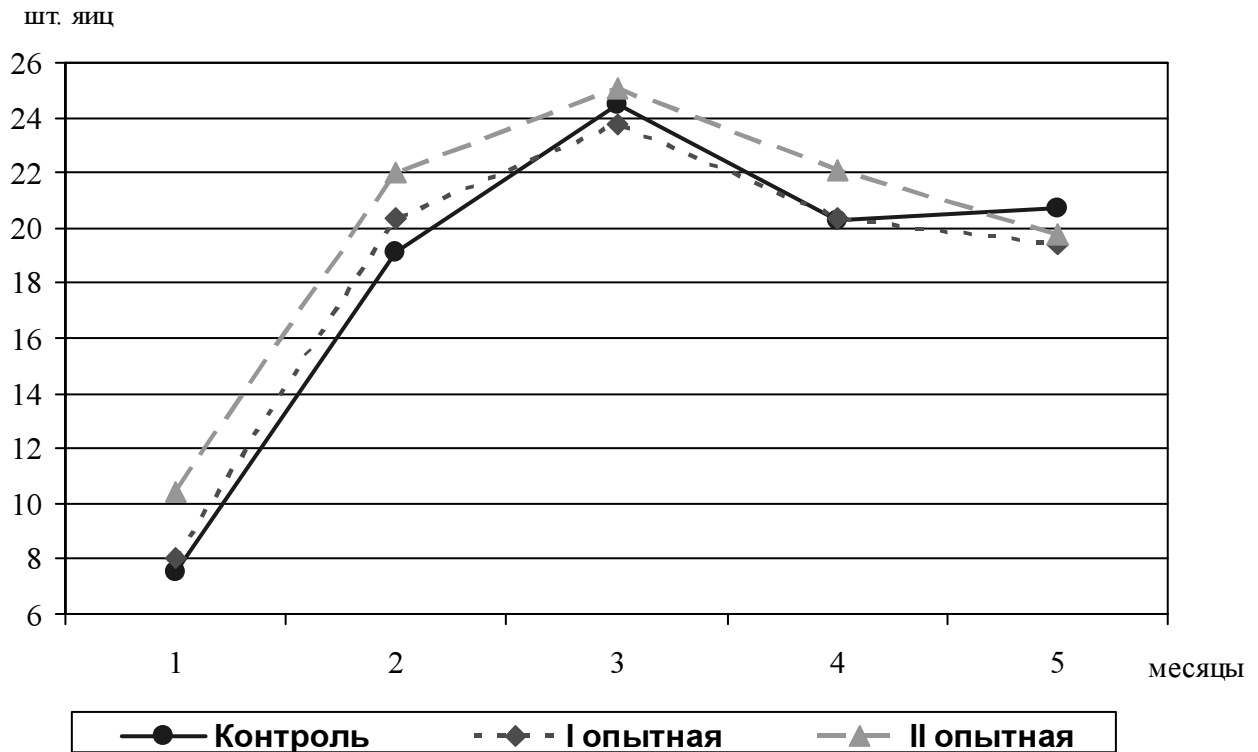


Рис.1. Яйценоскость японских перепелов на среднюю несушку за продуктивный период при использовании пробиотических препаратов

Уровень яйценоскости на среднюю несушку во всех группах увеличивался с 1- по 3-й месяц яйценоскости, достигая в этот период максимального значения, а затем постепенно снижался к 5-му месяцу продуктивного использования.

В первые два месяца яйценоскость опытной птицы, особенно 2-й группы, была заметно выше, чем контрольной. Так, на 2-м месяце продуктивного периода по яйценоскости на среднюю несушку перепела 1-й группы превосходили птицу контрольной на 1,19 шт. или 6,2 %, а 2-й опытной группы – на 2,91 шт. или 15,2 % ($p < 0,01$).

На третьем месяце показатели яйценоскости перепелов всех групп существенно не отличались, однако максимальный уровень яйценоскости все же был отмечен у перепелов 2-й опытной группы: 25,07 яиц в среднем на 1 голову за месяц.

В дальнейшем, на 4-м месяце яйценоскости, наблюдается преимущество перепелов 2-й опытной группы над контролем: на 1,81 шт. или 8,9 %, а также и над птицей 1-й опытной группы – на 1,74 шт. или 8,6 %.

На спаде яйценоскости (5-й месяц) показатели яйценоскости перепелов всех групп существенно не отличались.

В среднем за весь продуктивный период показатели яйценоскости за месяц отличались между группами не достоверно, однако за весь период опыта яйценоскость на начальную несушку у птицы 1-й опытной группы была выше контрольной на 2,26 шт. или 3,0 %, а птицы 2-й опытной группы – на 7,82 шт. или 10,2 %. По показателю яйценоскости на среднюю несушку за период наблюдалось превосходство птицы 2-й опытной группы над сверстницами контрольной на 8,10 шт. или 9,0 % и над птицей 1-й опытной группы – на 7,67 шт. или 8,5 %.

Показатели интенсивности яйценоскости японских перепелов по месяцам продуктивного периода представлены на рис. 2.

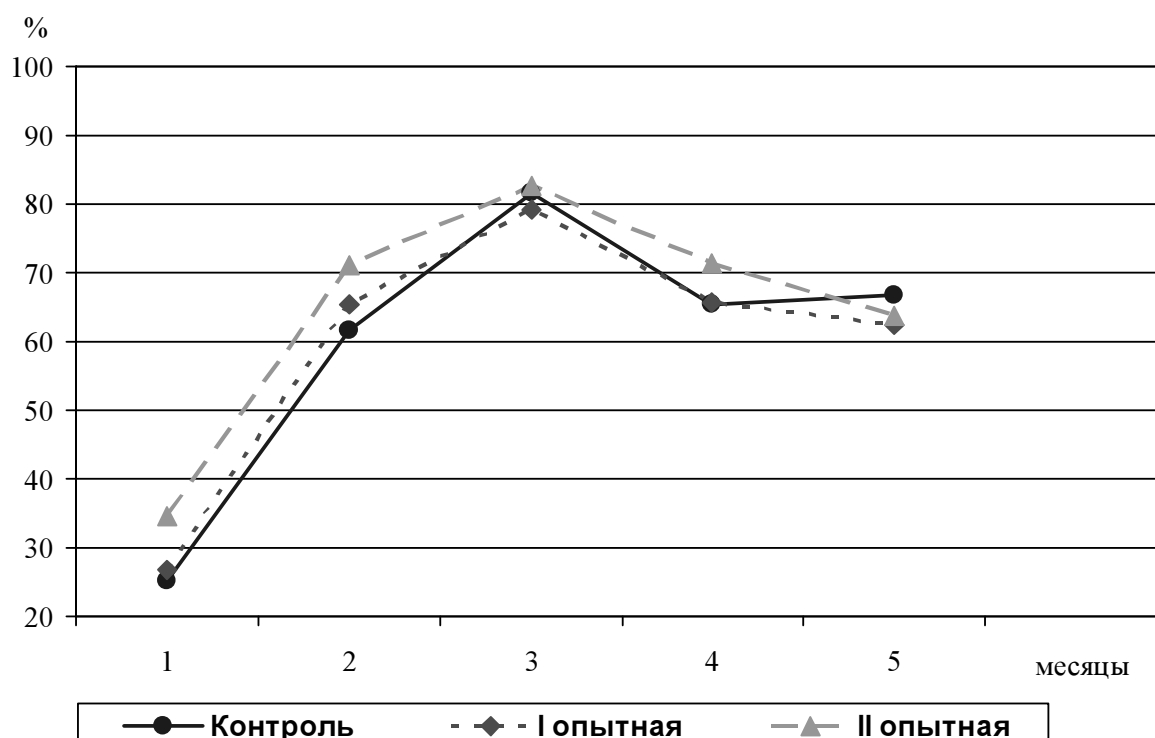


Рис. 2. Интенсивность яйценоскости японских перепелов при использовании пробиотических препаратов

Интенсивность яйценоскости перепелов-несушек всех групп растет в течение первых трех месяцев продуктивного использования, а затем постепенно снижается.

Применение пробиотических препаратов «Байкал ЭМ-1У» и «Праймикс-Бионорм П(К)» способствовало повышению интенсивности яйценоскости в период роста (1-2-й месяц) на 1,75–3,84 % и 9,61–9,41 % ($p < 0,01$) соответственно. По достижению максимальной интенсивности яйценоскости (3-й месяц) разница между группами снижалась.

В дальнейшем, на 4-м месяце использования, наблюдалось превосходство, по интенсивности яйценоскости, птицы 2-й опытной группы над контролем на 5,82 % ($p < 0,05$) и над птицей 1-й опытной группы – на 5,59 % ($p < 0,05$).

На спаде (5-й месяц) показатели интенсивности яйценоскости перепелов всех групп отличались не существенно.

В среднем за весь продуктивный период показатели интенсивности яйценоскости отличались между группами не достоверно, однако следует отметить тенденцию превосходства птицы 2-й опытной группы над контролем на 3,35 % и над птицей 1-й опытной группы – на 3,99 %.

Результаты взвешивания показали, что масса перепелиных яиц всех групп в среднем колебалась в пределах 11,66–11,92 г, что соответствует оптимальным условиям содержания, кормления и требованиям к породе. Применение пробиотических препаратов не оказало существенного влияния на массу яйца.

Оценивая полученные результаты в комплексе, следует отметить, что за учетный период (153 дня), от птицы 1 и 2-й опытных групп получено больше яичной массы чем от контрольной соответственно на 25,2 кг или 4,8 % и 72,4 кг или 13,7 %.

Выводы и рекомендации

Использование пробиотической кормовой добавки «Байкал ЭМ-1У» способствует повышению сохранности поголовья на 4,8 % и яйценоскости на начальную несушку за период – на 3,0 %, что позволило получить на 4,8 % больше яичной массы. Применение пробиотического препарата «Праймикс-Бионорм П(К)» привело к повышению яйценоскости за период на начальную несушку на 10,2 % и на среднюю несушку – на 9,0 %, вследствие чего получено больше яичной массы на 13,7 %.

Рекомендуем применять в перепеловодстве пробиотическую кормовую добавку «Байкал ЭМ-1У» для повышения жизнеспособности и сохранности поголовья, а пробиотический препарат «Праймикс-Бионорм П(К)» – для повышения яичной продуктивности.

Список литературы

1. Бородай В. П. Виробництво продукції перепелів / В. П. Бородай, В. В. Мельник, С. М. Базиволяк // Сучасне птахівництво. – 2007. – № 5/6. – С. 37–38.
2. Виробництво перепелиних яєць. Технологічний процес. Основні параметри: СОУ 01.24-37-538:2007. – [Чинний від 2007-03-05] / Ю. Петров, О. Пономаренко, Т. Ручко, М. Сахацький. – К.: Мінагрополітики України, 2007. – 15 с. – (Стандарт організацій України).
3. Данилевская Н. Пробиотик: действие на перепелов разных пород / Н. Данилевская, В. Субботин // Птицеводство. – № 8. – 2005. – С. 14 – 15.
4. Коццаев А. Кормовые добавки на основе живых культур микроорганизмов /А. Коццаев, А. Петенко, А. Калашников // Птицеводство. – 2006. – № 11. – С. 43 – 45.
5. Ленц Е. Перепеловодство: проблемы или выгоды / Е. Ленц // Эффективное птахівництво. – 2007. – № 1. – С. 38–41.
6. Меркулова І. Збереженість перепелів за споживання пребіотика / І. Меркулова // Тваринництво України. – № 5. – 2012. – С. 25–28.
7. Научные основы применения пробиотиков в птицеводстве / [Ноздрин Г. А., Иванова А. Б., Шевченко А. И., и др.]. – Новосибирск: Новосиб. гос. аграр. ун-т., 2005. –188 с.

8. Панікар І. І. Перепелівництво: критерії благополуччя ферм та використання продукції для харчування і в біопромисловості / І. І. Панікар, Г. Гарагуля, Іг. Іг. Панікар // Ветеринарна медицина України. –2005. – № 8. – С. 17–18.

9. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 280 с.

10. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / [Братишко Н. І., Горобець А. І., Притуленко О. В. та ін.] за ред. Ю. О. Рябокони. – Бірки: Інститут птахівництва УААН, 2005. – 101 с.

11. Решетніченко О. Пробиотики в годівлі тварин / О. Решетніченко, Л. Орлов, В. Крюков // Тваринництво України.– 2012. – №5. – С. 25 – 28.

12. Чудак Р. А. Продуктивність перепелів під впливом пробіотика / Р. А. Чудак, Ю. М. Подолян, О. В. Павлик // Ефективне птахівництво. – 2011. – № 12(84). – С. 33–36.

Використання пробіотичної кормової добавки Байкал EM-1U в годівлі яєчних перепелів сприяло підвищенню збереженості поголів'я на 4,8% і несучості на початкову несучку за період на 3,0%, внаслідок чого отримано на 4,8 % більше яєчної маси. Застосування пробіотичного препарату Праймікс-Біонорм П(К) дало змогу підвищити несучість за період на початкову несучку на 10,2 % і на середню несучку на 9,0 %, внаслідок чого було отримано більше яєчної маси на 13,7 %.

Яєчна продуктивність, несучість, збереженість, пробіотичні препарати.

Use of probiotic preparations Baikal EM -1U to increase the safety of livestock by 4,8 % and hen housed egg production for the period by 3,0 % , which was obtained as a result of more egg mass – 4,8 %. Use of the drug Praymiks Bionorm – D (F) resulted in an increase in egg production per hen housed period by 10,2 % and the average hen 9,0%, which was obtained as a result of more egg mass 13,7 %.

Egg production, egg-laying qualities, keeping, probiotic preparations.