

УДК 636.6.084.51

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФАЗОВОГО КОРМЛЕНИЯ
ПРОДУКТИВНЫХ САМОК ЯИЧНЫХ ПЕРЕПЕЛОВ**

А. А. Кретов, канд. биол. наук, доцент

*О. Г. Сидоренко, аспирант**

Луганский национальный аграрный университет

На основании исследований развития органов репродуктивной системы у перепела японского разработана схема фазового кормления

* Научный руководитель – доктор сільськогосподарських наук, професор В.С. Линник
©А.А. Кретов, О.Г. Сидоренко, 2013

самок яичных перепелов, предусматривающая разделение продуктивного периода на 4 фазы: начало яйценоскости (36–45-е сутки), рост яйценоскости (46–75-е сутки), пик яйценоскости (76–185-е сутки) и спад яйценоскости (185–210-е сутки). Представленная схема кормления направлена на обеспечение стимуляции овогенеза, образование полноценного яйца и сохранение целостности органов половой системы.

Перепел японский, репродуктивные органы, фазовое кормление.

Важнейшими факторами окружающей среды, влияющими на продуктивность и воспроизводительную способность перепелов, считается кормление и условия содержания. Кормлению всегда уделялось особое внимание, а в последнее время появилось новое понятие роли этих составляющих. В первую очередь, это касается аспектов фазового кормления птицы и разработки научно обоснованных способов профилактики воспаления репродуктивной системы самок при промышленном разведении.

Первопричиной возникновения травм и воспаления репродуктивной системы у самок японского перепела в условиях промышленного перепеловодства является процесс формирования яйца и прохождение его по яйцеводу [1, 2]. При технологическом травматизме в “зону риска” (воспаление репродуктивной системы) попадают самки, у которых масса снесенных яиц, особенно в возрасте 42–55 суток, варьирует от 11,6 до 13,7 г при норме 6,0 и 9,8 г [3].

Увеличение белковых кормов в рационе не способствует к повышению жизнедеятельности организма, а наоборот, снижает его резистентность и нарушает обменные процессы в организме. Как следствие, самки набирают вес, несут крупные яйца, что и вызывает заболевания половой системы [6].

Общепринятая схема кормления продуктивных самок перепелов включает 2 периода: 1 период – 5–6-я неделя и 2 период – 7-я неделя и старше. Рацион для самок перепелов в возрасте 5–6 недель предусматривает низкий уровень сырого протеина – 17–18 % и обменной энергии – 11,50 МДж/кг. Для продуктивных перепелов, начиная с 7-й недели, уровень сырого протеина повышается до 21–22 %, а обменной энергии – до 12,20 МДж/кг [4, 5, 7, 8].

Цель исследований – дать научное обоснование новой схеме фазового кормления самок яичных перепелов, основываясь на результатах проведенного морфологического и гистологического исследования развития органов репродуктивной системы.

Материал и методика исследований. Исследования проведены на поголовье перепелов японских (*Coturnix Coturnix japonica*) яичного направления продуктивности в условиях перепелиной фермы частного сельскохозяйственного предприятия «Никитин Р.В.» Краснодонского района Луганской области в течение июля–ноября 2011 года. С целью исследования развития половых органов сформировано 7 возрастных групп перепелов: 1, 21, 35, 45, 55, 65 и 75-е сутки по 10 голов в каждой.

После декапитации птицы биоптаты половых органов самки измеряли штангенциркулем и взвешивали на весах RADWAG WPS 360/c/1 с точностью до 0,001 г. Для гистологических исследований образцы фиксировали в 10 %-м растворе нейтрального формалина и заливали желатиновые блоки. Срезы толщиной 20–30 мкм изготавливали на микротоме «МЗП-01 Техном» и окрашивали гематоксилином Карачи и Суданом III. Микроскопический анализ проводили на микроскопе Микмед-1. На препаратах с помощью окулярной линейки измеряли толщину слоев и размеры структурных элементов.

Результаты собственных исследований и их обсуждение. По результатам проведенных морфологических исследований установлены следующие возрастные закономерности развития органов репродуктивной системы у перепелов яичного направления продуктивности.

На ранних этапах развития (с 1 по 21 сутки) органы репродуктивной системы перепела японского представлены непарными левосторонними яичником и яйцеводом. В яйцеводе можно выделить только два отдела: краниальный и каудальный. В этот период масса яичников и яйцеводов незначительна и изменяется в пределах от 0,01 до 0,06 г. В общей массе тела половые органы составляют 0,1%.

В период формирования физиологической зрелости (с 21 по 35 сутки) у самок перепела активизируются процессы морфогенеза. В яичнике начинается процесс фолликулогенеза, а яйцеводе – дифференцируются отделы: воронка, белковый и безжелезистый отдел, перешеек, скорлуповый отдел (матка) и выводковый отдел (влагалище). Масса яичника увеличивается до 0,28 г, яйцеводов – до 0,80 г. Общая длина яйцевода достигает 9,8 см. Относительная масса половых органов составляет 0,73 %.

В период начала яйцекладки (с 35- по 45-е сутки) репродуктивные органы интенсивно увеличиваются в размерах и массе. В яичниках появляются крупные фолликулы, вследствие чего их масса увеличивается почти в 30 раз и достигает 8,05 г или 3,7 % от массы тела. Длина отделов яйцевода увеличивается почти в 5 раз, и составляет уже 38,2 см. Их масса составляет уже 8,95 г или 4,1 % от массы тела.

В период роста яйценоскости (с 45- по 75-е сутки) происходит постепенное становление функциональной активности яичника и секреторной деятельности отделов яйцевода, без существенных изменений массы и размеров органов. Масса яичников постепенно снижается и к концу периода составляет 6,11 г или 2,7 % от массы тела, что свидетельствует о повышении темпа яйцеобразования. Длина яйцевода незначительно возрастает и на пике яйценоскости (75 суток) составляет уже 40,9 см при массе 13,67 г или 6,0 % от массы тела.

Таким образом, постнатальное развитие репродуктивных органов перепела японского происходит последовательно в семь периодов: 1) первый (1 – 21-е сутки) – период относительного покоя роста; 2) второй (21 – 35-е сутки) – период интенсивного морфогенеза яичника и отделов яйцевода; 3) третий (35 – 45-е сутки) – период подготовки и начала яйцекладки 4) четвертый (45 – 75-е сутки) – период роста яйцекладки или фу-

нкционального становления отделов яйцевода; 5) пятый (75 – 185-е сутки) – период интенсивного фолликулогенеза и высокой секреторной активности отделов яйцевода или пика яйценоскости; 6) шестой (185 – 200-е) – начало инволюции репродуктивных органов и снижение темпов яйценоскости; 7) седьмой (200 суток и старше) – инволюция репродуктивных органов и прекращение яйценоскости.

С учетом указанных закономерностей развития репродуктивных органов перепелов скорректирована схема кормления самок продуктивных перепелов, предусматривающая разделение продуктивного периода на 4 фазы: 1 фаза – начало яйценоскости (36 – 45-е сутки), 2 фаза – рост яйценоскости (46-75-е сутки), 3 фаза – пик яйценоскости (76 – 185-е сутки) и 4 фаза – спад яйценоскости (185 – 210-е сутки).

Суть фазового кормления самок продуктивных перепелов заключается в постепенном наращивании уровня протеина и обменной энергии в рационе, что позволит обеспечить постепенную стимуляцию овогенеза и образование полноценного яйца при сохранении целостности органов половой системы (яйцевода).

В период формирования физиологической зрелости (с 22 по 35 сутки), самкам скармливают комбикорм, отличающимся пониженным уровнем обменной энергии (11,50 МДж/кг), сырого протеина (17,0 %) и оптимальным уровнем витаминов, минеральных веществ.

В фазу начала яйценоскости (с 36- по 45-е сутки) птице следует скармливать смесь комбикорма с уровнем обменной энергии 11,50 МДж/кг и сырого протеина – 18,0 %, что достигается путем смешивания комбикорма с пониженной питательностью и комбикорма для несушки перепела в соотношении 3:1 и позволит адаптировать организм птицы к образованию и снесению первого яйца.

В фазу роста яйценоскости (с 46- по 75-е сутки) перепелов продолжают авансировать по питательности рациона на увеличение яйценоскости. С этой целью в возрастные промежутки с 46- по 55-е сутки, с 56- по 65-е сутки и с 66- по 75-е сутки, уровень питательности рациона изменяют по обменной энергии с 11,60 до 11,80 МДж/кг и сырому протеину – с 19,0 до 20,0 %. Указанные уровни питательности достигаются путем смешивания комбикорма с пониженной питательностью и комбикорма для несушки перепела в соотношениях 1:1, 1:2, 1:3. Указанная схема кормления способна обеспечить оптимальное формирование яйцевода у птиц и постепенно наращивать яйценоскость.

В фазу пика яйценоскости с 76- по 185-е сутки птице скармливают комбикорм для несушки перепела с уровнем обменной энергии 12,20 МДж/кг и протеина – 21,0 %, что позволит обеспечить высокий уровень яйценоскости без существенных колебаний в массе снесенного яйца.

В фазу спада яйценоскости (с 185- по 210-е сутки) рекомендуем самкам повысить уровень обменной энергии до уровня 12,40 МДж/кг и снизить уровень протеина до 20,5 %. Этого можно достичь путем смешивания комбикорма для несушки перепела и комбикорма для откорма, с питательностью по обменной энергии 12,90 МДж/кг и сырому протеину –

20,0 %, в соотношении 1:1, что позволит сократить темпы образования яйца и подготовить птицу к откорму.

Выводы и рекомендации

Основываясь на результатах исследования органов репродуктивной системы, разработана схема фазового кормления самок перепелов, предусматривающая разделение продуктивного периода на 4 фазы: начало яйценоскости (36 – 45-е сутки), рост яйценоскости (46 – 75-е сутки), пик яйценоскости (76 – 185-е сутки) и спад яйценоскости (185 – 210-е сутки). Представленная схема кормления способна обеспечить стимуляцию овогенеза, образование полноценного яйца и сохранение целостности органов половой системы.

Список литературы

1. Белогуров А. Причины воспаления репродуктивной системы самок японского перепела / А. Белогуров, Л. Трояновская // Птицеводство. – 2008. – № 12. – С. 27 – 28.
2. Белогуров А. Средства профилактики воспаления репродуктивной системы самок японского перепела / А. Белогуров, Л. Трояновская // Птицеводство. – 2009. – № 6. – С. 49 – 50.
3. Бессарабов Б. Болезни репродуктивных органов у перепелов / Б. Бессарабов, Е. Лазуткина // Птицеводство. – 2005. – № 3. – С. 28 – 29.
4. Варигина Е.С. Особенности кормления перепелов / Е.С. Варигина, Т.Н. Ленкова // Эффективне птахівництво. – 2008. – № 7(43). – С. 14 – 15.
5. 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)
6. Егоров И. Кормление и содержание перепелов / Л. Белякова, И. Егоров // Птицеводство. – 2009. – № 4. – С. 31 – 33.
7. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / [Братишко Н. І., Горобець А. І., Притуленко О. В. та ін.], за ред. Ю. О. Рябоконея. – Бірки: Інститут птахівництва УААН, 2005. – 101 с.
8. Фізіолого-біохімічні основи живлення птиці / [Ратич І. Б., Гунчак А. В., Стояновська Г. М. та ін.]; за ред. І. Б. Ратича. – Львів: ДП "Лео-Бланк", 2007. – 233 с.

На підставі досліджень розвитку органів репродуктивної системи у перепела японського розроблена схема фазової годівлі самок яєчних перепелів, яка передбачає розділення продуктивного періоду на 4 фази: початок несучості (36 – 45 діб), рост несучості (46 – 75 діб), пик несучості (76 – 185 діб) і спад несучості (185 – 210 діб). Представлена схема годівлі спрямована на забезпечення стимуляції овогенезу, утворення повноцінного яйця і збереження цілісності органів статеві системи.

Перепілка японська, репродуктивні органи, фазова годівля.

A new scheme of phases feeding egg production Japanese Quail worked out on the basis of studies of reproductive system organs, which consist of 4 phases beginning of laying ability (36 – 45 days), growth of laying ability (46 – 75

days), high of laying ability (76 – 185 days) and slump of laying ability (186 –210 days). This scheme is directed to ovogenesis stimulation, formation of valuable egg and maintenance of integrity of the sexual system organs.

Japanese quail, feeding phases, reproductive system organs.