

УДК 636.5.033.412.16

# ПРЕПАРАТ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЯИЦ ПЕРЕПЕЛОК-НЕСУШЕК

**Д. ГАЙИРБЕГОВ**, д-р с.-х. наук, профессор, **Ф. ИБРАХИМ**, Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва

**Г. СИМОНОВ**, д-р. с.-х. наук, Северо-Западный НИИ молочного и лугопастбищного хозяйства

E-mail: gennadiy0007@mail.ru

*Изучено влияние кормовой добавки M-Feed на показатели качества яиц перепелок-несушек маньчжурской породы. Установлено, что при добавлении кормовой добавки в дозе 200 мг / 100 г комбикорма масса яйца увеличивается на 1,7 г. Добавка оказывает положительное влияние на морфологию и разностороннее действие на минеральный состав яйца.*

Ключевые слова: перепелки, кормовая добавка, показатели качества, концентрация, состав яйца.

*An influence of feed additive M-Feed upon quality indicators of Manchurian quails' eggs is researched. It is defined that a dose of 200 mg / 100 g of compound provides for increase of quail egg by 1,7 g and enhancement of its quality indicators.*

Keywords: quails, additive, quality indicators, concentration, egg compound.

Устойчивый рост производства продуктов птицеводства и снижение их себестоимости в основном достигаются путем организации полноценного сбалансированного кормления птицы. Немаловажное значение имеет обогащение рационов экологически чистыми и безопасными кормовыми добавками природного происхождения, которые в зависимости от дозы оказывают положительное влияние на продуктивность, качество продукции, снижение резистентности и сохранность птицы [3].

Кормовая добавка M-Feed представляет собой комбинированный натуральный продукт, созданный с использованием нанотехнологий. По данным [1, 2], в состав добавки входят природные неорганические и органические компоненты: монтмориллонит, Amadeite, инфузурная земля, прослойка дрожжей (маннанолигосахариды), экстракты морских во-

дорослей (полисахариды) и эфирные масла. В настоящее время в литературе практически отсутствуют сведения о влиянии этой кормовой добавки на качество перепелиных яиц. В связи с этим в условиях ветеринарной клиники Аграрного института Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарёва был проведен научно-хозяйственный опыт, для чего из суточных перепелок маньчжурской породы сформировали четыре группы по 100 голов в каждой. Птица всех групп содержалась в одинаковых условиях, температурный и световой режимы, влажность воздуха, фронт кормления и поения в период проведения опыта соответствовали рекомендациям ВНИТИП.

Всем подопытным перепелкам до трехнедельного возраста давали полнорационный стартерный корм, с 3 до 5 недель — ростовой и с 5 недель — финишный комбикорм.

**Таблица 1. Морфологические показатели качества яиц**

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Масса яйца, г	10,57 ± 0,12	12,27 ± 0,09	12,17 ± 0,08	11,96 ± 0,35
Масса белка, г	5,73 ± 0,08	7,49 ± 0,07	6,47 ± 0,06	6,58 ± 0,14
Масса желтка, г	3,59 ± 0,02	3,59 ± 0,01	4,10 ± 0,15	3,92 ± 0,03
Масса скорлупы, г	1,25 ± 0,01	1,19 ± 0,01	1,60 ± 0,15	1,46 ± 0,03
Отношение массы белка к массе желтка	1,59 ± 0,02	2,08 ± 0,01	1,58 ± 0,08	1,67 ± 0,02
Индекс формы	81,9 ± 0,55	79,8 ± 0,30	7,91 ± 0,06	82,1 ± 0,55
Толщина скорлупы, мм	0,19 ± 0,01	0,20 ± 0,01	0,19 ± 0,01	0,19 ± 0,01
Плотность яйца, г/см <sup>3</sup>	1,050 ± 0,11	1,050 ± 0,01	1,055 ± 0,02	1,050 ± 0,01
Индекс белка	11,6 ± 0,11	13,3 ± 0,16	10,6 ± 0,17	13,4 ± 0,11
Индекс желтка	43,8 ± 0,30	44,75 ± 0,12	40,0 ± 1,28	50,5 ± 0,26
Содержание каротиноидов, мкг/г	12,50 ± 0,25	14,20 ± 0,20	13,0 0 ± 0,10	12,8 ± 0,11

Перепелкам 1 опытной группы в состав рациона ежедневно вводили кормовую добавку M-Feed в количестве 200 мг на 100 г комбикорма, аналогам 2 и 3 опытных групп — 400 и 600 мг, соответственно. Морфологические показатели качества яиц определяли в лаборатории ОАО «Птицефабрика «Атемарская», а минеральный состав — в лаборатории Института физики и химии Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарёва.

При оценке качества яиц в первую очередь учитывают их массу, которая в яичном производстве считается основным показателем, влияющим на товарную ценность и уровень питательности. Результаты научно-хозяйственного опыта приведены в таблице 1.

**Таблица 2. Минеральный состав перепелиных яиц, %**

Элемент	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
<i>Белок</i>				
Кальций	0,110	0,107	0,086	0,091
Фосфор	0,079	0,072	0,073	0,075
Калий	1,150	1,140	1,130	1,170
Натрий	Сл.	Сл.	Сл.	Сл.
Магний	Сл.	Сл.	Сл.	Сл.
Хлор	0,894	0,920	0,942	0,914
Сера	0,715	0,707	0,718	0,688
Кремний	0,049	0,049	0,050	0,052
Бром	0,001	Сл.	0,001	Сл.
<i>Желток</i>				
Кальций	0,5710	0,4760	0,6220	0,4340
Фосфор	0,7460	0,6660	0,8270	0,7850
Калий	0,1270	0,1500	0,1770	0,2420
Натрий	Сл.	Сл.	Сл.	Сл.
Магний	Сл.	Сл.	Сл.	Сл.
Хлор	0,2470	0,2280	0,2330	0,2800
Сера	0,1900	0,1840	0,1440	0,1610
Железо	0,0297	0,0210	0,0296	0,0233
Цинк	0,0132	0,0111	Сл.	0,0099
Марганец	Сл.	Сл.	0,0018	Сл.
Кремний	0,0684	0,0977	0,1240	0,0570
Бром	Сл.	0,0013	0,0017	Сл.
<i>Скорлупа</i>				
Кальций	88,910	89,3600	90,780	90,210
Фосфор	0,983	1,2300	0,852	0,926
Калий	1,110	0,9550	0,558	0,703
Натрий	0,169	0,1800	0,147	0,160
Магний	0,130	0,1250	0,125	0,113
Хлор	0,851	0,7470	0,435	0,537
Сера	1,480	1,1000	0,886	1,010
Железо	0,0288	0,0212	0,0126	0,0245
Цинк	0,0711	0,0226	0,0354	0,0673
Кремний	0,1380	0,1370	0,1270	0,1240
Марганец	Сл.	Сл.	0,0121	Сл.

Исследования показали, что по массе яиц перепелки опытных групп превосходят контрольную группу. В 1 опытной группе этот показатель превысил контроль на 1,7 г ( $P < 0,01$ ), во 2 — на 1,6 ( $P < 0,05$ ), в 3 группе — на 1,39 г ( $P < 0,05$ ). При этом масса белка в опытных группах увеличилась соответственно на 1,76 г ( $P < 0,001$ ), на 1,6 ( $P < 0,01$ ) и на 0,85 г ( $P < 0,05$ ). По мере роста массы яиц в 1 опытной группе под действием кормовой добавки M-Feed в них повысилось содержание белка, однако снизилась масса скорлупы. Масса желтка у перепелок 1 опытной группы осталась на уровне контрольной, а во 2 и в 3 опытных группах оказалась больше — соответственно на 0,35 и 0,41 г. Индекс белка и желтка в 1 и 3 опытных группах превышал показатель контрольной группы, а плотность яйца у всех перепелок была одинаковой. Содержание каротиноидов имеет важное значение, поскольку они играют существенную роль в обмене веществ развивающегося эмбриона. В яйцах перепелок, не получавших добавку M-Feed, каротиноидов меньше, чем в яйцах перепелок 1, 2 и 3 опытных групп — соответственно на 13,6 ( $P < 0,05$ ), 4,0 ( $P > 0,05$ ) и 2,4% ( $P > 0,05$ ).

Анализ влияния кормовой добавки на минеральный состав яиц (табл. 2) оказался неоднозначным. Ввод в корм M-Feed способствовал уменьшению концентрации кальция в белке яиц у перепелок опытных групп: 1 — на 0,003%, 2 — на 0,024, 3 — на 0,019%. Также в белке снизилось содержание фосфора. В яйцах птицы 1 и 2 опытных групп количество калия уменьшилось, а у птицы, получавшей повышенную дозу M-Feed (600 мг/100 г), — увеличилось. У перепелок, потреблявших наименьшее количество испытуемой добавки (200 мг/100 г), в яйцах снизилась концентрация кальция, фосфора, хлора, серы, железа, цинка, и увеличилось содержание кремния в желтке. В скорлупе яиц у 1 опытной группы повысился уровень кальция, а уровень остальных макро- и микроэлементов снизился по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, кормовая добавка M-Feed при суточной дозе 200 мг на 100 г комбикорма увеличивает массу перепелиных яиц на 1,7 г, оказывает положительное влияние на их морфологические характеристики и разностороннее действие на минеральный состав.

#### Литература

1. Адучиев, Б.К. Влияние кормовой добавки M-Feed на обмен веществ и продуктивность баранчиков калмыцкой курдючной породы / Б.К. Адучиев // Автореф. дисс. канд.с.-х. наук. — Саранск, 2015. — 23 с.
2. Егоров, И.А. Применение натурального стимулятора роста M-Feed в промышленном птицеводстве / И.А. Егоров, Б.Л. Розанов, Т.В. Егорова [и др.] // Методические рекомендации. — СПб.: 2010. — С. 12–22.
3. Симонов, Г. Влияние комплексного препарата на продуктивность перепелок-несушек / Г. Симонов, В. Мунгин, Д. Гайирбегов [и др.] // Комбикорма. — 2016. — № 9. — С. 93–94. ■