

Для окончательной оценки мясной продуктивности подопытных цыплят-бройлеров был проведен контрольный убой с проведением анатомической разделки тушек (таблица 3).

Анализ данных, полученных при контрольном убое, показывает, что убойный выход в контрольной группе составил 71,31 %, а в опытных группах – 71,39 и 72,29 %, что выше, чем в контрольной группе соответственно на 0,08 и 0,98 %. Важным показателем, характеризующим мясную продуктивность, является отношение съедобных частей тушки к несъедобным. Соответственно в опытных группах этот показатель был 2,26-2,27, при имеющемся показателе в контрольной – 2,23.

Масса потрошённой тушки во второй опытной группе – 1730,04, также, явно, превосходит контрольную, на – 147,25 г, в третьей опытной – 1700,8, что на 118,01 больше, чем в контрольной, в первой опытной группе – 1632,4, что на 49,61 г больше чем в контрольной группе.

Таблица 3 - Результаты анатомической разделки тушек цыплят-бройлеров (M±m)

Показатель	Группа			
	Контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Живая масса после голодной выдержки, г	2219,59±6,29	2286,60±4,70	2393,20±3,25***	2382,40±5,20***
Масса потрошеной тушки, г	1582,79±2,36	1632,40±3,42	1730,04±1,58***	1700,80±4,53***
Убойный выход, %	71,31±0,13	71,39±0,17**	72,29±0,14***	71,67±0,22**
Масса мышц всего, г	917,39±1,34	958,53±4,25***	1024,22±1,57***	995,17±2,05***
в т.ч грудных, г	420,16±0,60	442,84±2,53***	474,21±1,30***	455,79±0,64***
Съедобные части тушки, г	1092,13±1,76	1126,36±4,27***	1193,73±2,30***	1173,55±1,70***
Несъедобные части тушки, г	490,66±0,40	506,04±0,47***	536,31±0,33***	527,25±0,28***
Отношение съедобных частей тушки к несъедобным	2,23±0,002	2,26±0,008***	2,26±0,007***	2,27±0,005***

Химический анализ показал, что в мясе цыплят-бройлеров опытных групп содержалось больше сухого, органического вещества и белка, по сравнению с контрольной группой. Разница была статистически достоверна. Дегустационная оценка мяса (жареного и вареного) и бульона в опытных группах была выше, чем в контрольной группе.

Таким образом при производстве мяса цыплят-бройлеров рекомендуем использовать 4 г лакри-на на 1 кг комбикорма, что повышает биологическую полноценность их рациона и положительно влияет на живую массу и снижает затраты корма на 1 кг прироста.

Библиографический список:

1. Липова, Е.А. Эффективность использования в рационах цыплят-бройлеров биологически активных веществ / Липова Е.А., Николаев С.И., Шерстюгина М.А., Шкрыгунов К.И. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2013. – Т.32. – № 4. – С. 115-120.
2. Николаев, С.И. Применение в кормлении цыплят-бройлеров БВМК веществ / С.И. Николаев, Е.А. Липова, М.А. Шерстюгина, К.И. Шкрыгунов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2013. – Т. 32. - № 4. – С. 120-125.

УДК 636.087.6:636.086.636.52/58

ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР В УСЛОВИЯХ ЗАО «АГРОФИРМА «ВОСТОК»

Productivity of chickens in conditions of CJSC «Agrofirma «East»

А.К. Карапетян, кандидат с.-х. наук, доцент

A.K. Karapetyan

ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет

VolgogradStateAgriculturalUniversity

anjela_2811@mail.ru

Аннотация. В статье представлен материал, посвященный разработке технологии кормления кур-несушек с использованием высокобелковых растительных кормов взамен животных с использованием различных биологически активных веществ.

Ключевые слова: комбикорм, рацион, куры-несушки, растительные высокобелковые корма, корма животного происхождения, Целлобактерин, подкислители.

Abstract. The article presents the material devoted to the development of a technology for feeding laying hens using high-protein vegetable matter instead of animals using a variety of biologically active substances.

Key words: feed, diet, egg-laying hens, vegetable protein feed, animal feed, Cellbattery, podnikatel.

Птицеводство – одна из ведущих отраслей народного хозяйства, работающая на промышленной основе. В последние годы интенсивный путь развития отрасли позволил животноводству во многом решить проблему обеспечения населения высококачественными продуктами питания [4]. Мировое производство пищевых куриных яиц и мяса птицы обеспечивает более 30 % потребности населения в натуральных биологически полноценных продуктах животного происхождения [1].

В области технологии производства яиц и мяса птицы приоритетным является исследование по разработке принципиально новых ресурсосберегающих технологий и оборудования, обеспечивающих экологическую чистоту производства. В настоящее время созданы высокопродуктивные кроссы яичных кур, продуктивность которых достигает 330-335 яиц в год в целом по птицефабрикам [2].

За последние годы положение с кормовой базой в стране ухудшилось, что заставляет специалистов вносить коррективы в программы кормления сельскохозяйственной птицы [3].

Учитывая особенности кормовых условий, сложившихся в «Агрофирме «Восток», были проведены комплексные исследования по изучению эффективности использования рационов для кур-несушек кросса «Хайсекс коричневый», в которых корма животного происхождения заменены высокобелковыми растительными при добавлении к ним Целлобактерина и подкислителей.

Для проведения научно-хозяйственного опыта на курах-несушках промышленного стада по принципу аналогов были сформированы 2 группы (контрольная и опытная), по 100 голов в каждой. На протяжении всего опыта несушки содержались в клеточных батареях БКН-3 по 5 голов в клетке. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество голов	Возраст, нед.	Продолжительность опыта, нед.	Особенности кормления
Контрольная	100	18	55	Комбикорм с кормами животного происхождения
Опытная	100	18	55	Комбикорм без кормов животного происхождения

Куры-несушки контрольной группы получали комбикорм, содержащий корма животного происхождения, а опытной – комбикорм, в котором корма животного происхождения были заменены на высокобелковые корма растительного происхождения (соевый и подсолнечный жмыхи) и частично – зерновыми кормами злаковых культур. Вся подопытная птица получала пробиотик Целлобактерин и органические кислоты, вводимые периодически в воду.

Результаты опыта показали, что при замене в составе комбикормов животных ингредиентов на высокопротеиновые растительного происхождения (соевый и подсолнечный жмыхи), содержание обменной энергии и протеина в них уменьшается соответственно на 8,8 ккал и на 0,45 %. Восполнение до кормовой нормы недостающего количества обменной энергии и протеина происходит за счет увеличения ввода растительного масла и большей суточной поедаемости птицей этих комбикормов. Куры-несушки контрольной группы потребляли в среднем 120 г комбикорма, а опытной – 125 г в сутки.

Сохранность птицы в контрольной и опытной группах составила 98 %. Основной продукцией кур является яйцо. Яйценоскость изучали путем подсчета снесенных яиц (табл. 2).

Таблица 2 – Яйценоскость кур-несушек промышленного стада

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Количество кур, гол.	100	100
Сохранность, %	98	98
Получено яиц всего, шт.	30282	30380
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.	309	310
Затраты корма, кг:		
всего	4527,6	4716,3
на 1 несушку	0,120	0,125
на 10 яиц	1,5	1,55

Из данных таблицы видно, что у кур-несушек получавших комбикорма, в которых животные корма были заменены на высокобелковые растительные корма с добавлением Целлобактерина, и подкислителей, яичная продуктивность в среднем на одну несушку за период опыта составила 310 штук, в контрольной – 309 штук.

Пищевые яйца по своему составу и качеству должны отвечать предъявляемым к ним требованиям ГОСТа Р 52121-2003 г. «Яйца куриные пищевые технические условия». В соответствии с этим государственным стандартом куриные пищевые яйца в зависимости от сроков хранения и качества

подразделяются на два вида – диетические и столовые. Диетические и столовые яйца по массе, состоянию воздушной камеры, желтка и белка должны соответствовать требованиям ГОСТа.

Яйца должны быть правильной формы. Яйца неправильной формы не имеют товарного вида и чаще повреждаются, так как все конструкции и механизмы для сбора, обработки и упаковки яиц рассчитаны на правильную форму. Форма яиц характеризуется отношением малого диаметра к большому – индексом формы, который должен быть близким к 74 %. Питательная ценность яиц непосредственно связана с их массой, относительной массой желтка, содержанием сухих веществ в белке и желтке и косвенно – с индексом желтка и белка, единицами Хау (табл. 3).

По морфологическим показателям яйца кур обеих групп также не имели существенных различий. Единицы Хау яиц кур-несушек контрольной группы составили 76,2, опытной – 75,9, отношение белка к желтку соответственно – 2,35 и 2,42.

Таблица 3 – Морфологические показатели яиц

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Индекс формы, %	76,3 ± 0,45	76,1 ± 0,48
Индекс белка, %	7,0 ± 0,4	6,6 ± 0,41
Индекс желтка, %	43,5 ± 1,1	42,8 ± 1,2
Доля, % : белка	63,1 ± 0,4	63,2 ± 0,5
желтка	26,4 ± 0,4	26,1 ± 0,39
скорлупы	10,5 ± 0,2	10,7 ± 0,14
Высота плотного слоя белка, мм	6,2 ± 0,3	6,0 ± 0,29
Единицы Хау	76,2 ± 2,6	75,9 ± 2,3

Качество яиц зависит от прочности скорлупы, состоящей из «сырой золы» и содержания в ней кальция (табл. 4).

Таблица 4 – Качество скорлупы яиц

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Толщина, мкм	347 ± 6,0	343 ± 5,0
«Сырая» зола, %	92,7 ± 0,45	91,8 ± 1,4
Кальций, %	32,9 ± 0,35	32,9 ± 1,1

Толщина скорлупы, содержание золы и кальция в ней в яйцах от подопытных кур не имела существенных различий.

Качество яиц также определяется их химическим составом, содержанием витаминов и минеральных веществ. Данные химического состава и содержания витаминов в яйце приведены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Химический состав яиц, %

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Сухое вещество	25,9 ± 1,27	26,3 ± 0,6
Сырой протеин	14,3 ± 0,8	13,8 ± 0,8
Сырой жир	9,1 ± 0,7	9,1 ± 0,8
Сырая зола	1,2 ± 0,02	1,3 ± 0,37

Таблица 6 – Содержание витаминов в яйце, мкг/г

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Белок		
Витамин В ₂	2,9 ± 0,58	2,7 ± 0,4
Витамин С	4,9 ± 0,1	4,0 ± 0,6
Желток		
Каротиноиды	19,1 ± 0,1	18,9 ± 0,7
Витамин А	6,9 ± 0,4	6,2 ± 0,8
Витамин Е	30,0 ± 0,7	29,6 ± 0,9
Витамин В ₁	2,2 ± 0,2	1,9 ± 0,1
Витамин В ₂	4,6 ± 0,5	4,2 ± 0,8
Витамин С	12,0 ± 0,7	11,3 ± 0,5

При замене животных кормов на растительные с добавлением Целлобактерина и подкислителей, не произошло существенных изменений в химическом составе яиц кур-несушек опытной группы по

сравнению с контрольной: содержание сухого вещества составило 26,3 % против контроля – 25,9; соответственно протеина – 13,8 и 14,3 %; жира – 9,1 и 9,1 %; золы 1,3 и 1,2 %.

Биологическая полноценность яиц, определяемая наличием витаминов в белке и желтке, была достаточно высокой, что характеризует хорошие пищевые качества яиц. По содержанию витаминов яйца кур-несушек опытной группы не имели существенных отличий от аналогичных показателей птицы контрольной группы и отвечали требованиям стандарта.

Поскольку в структуре себестоимости производства яиц затраты на корма составляют 60-75 %, расчет экономической эффективности провели, акцентируя внимание именно на этой самой затратной части рациона (табл. 7).

Таблица 7 – Экономическая эффективность использования комбикормов с заменой животных ингредиентов на растительные с добавлением пробиотика Целлобактерина и подкислителей

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Количество голов: в начале опыта	100	100
в конце опыта	98	98
Сохранность, %	98	98
Валовое производство яиц, шт.	30282	30380
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.	309,0	310,0
Стоимость 1 кг комбикорма, руб.	6,47	5,9
Расход комбикормов, кг: за опыт на группу	4527,6	4716,3
на 1 несушку	0,120	0,125
на 1 десяток яиц	1,50	1,55
Стоимость израсходованных комбикормов, руб.: всего	29293,6	27826,2
суточного рациона, коп./гол. в день	78	74
на 1 несушку	298,9	283,9
Экономический эффект за счет разности в стоимости комбикормов: на все поголовье, руб.	-	1467,4
на 1 несушку, руб.	-	14,97

Расход комбикорма за период опыта (55 недель) в контрольной группе несушек составил 4527,6 кг на сумму 29293,6 рубля, в опытной – 4716,3 кг и 27826,2 рубля, т.е. разница в стоимости затрат на корма в пользу опытной группы составила 1467,4 рубля, а в стоимости суточного рациона – 4,0 копейки. Экономический эффект за счет разности в стоимости комбикормов в расчете на одну несушку в опытной группе составил 14,97 рубля.

Таким образом, замена корма животного происхождения на высокобелковые корма растительного происхождения с добавлением Целлобактерина и подкислителей положительно повлияла на яичную продуктивность кур-несушек, химический состав яиц, что в свою очередь влияет на экономическую эффективность производства пищевых яиц.

Библиографический список:

1. Карапетян, А.К. Использование премиксов «Кондор» и «ВолгаВит» в птицеводстве / А.К. Карапетян, С.И. Николаев // Главный зоотехник. – 2012. – № 6. – С. 43-48.
2. Липова, Е.А. Применение в кормлении птицы БВМК / Е.А. Липова, А.К. Карапетян, Шерстюгина М.А. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – Т.33. – № 1. – Р. 173-176.
3. Николаев, С.И. Роль премиксов в рационе цыплят-бройлеров / С.И. Николаев, А.К. Карапетян // Вестник АПК Верхневолжья. – 2013. – Т. 22. – № 2 – С.83-86.
4. Чехранова, С.В. Влияние премиксов на молочную продуктивность коров / С.В. Чехранова, Т.А. Акмалиев, Л.Ф. Ермолова, О.Ю. Агапова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2013. – Т.29. – № 1. – Р. 131-135.
5. Улитко В.Е. Алиментарные факторы максимальной реализации генетического потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных / В.Е. Улитко, Л.А. Пыхтина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2008. - №2. – С. 92-96.
6. Улитко В.Е. Продуктивность и качество яиц кур-несушек на рационах с кремнистыми биодобавками / В.Е. Улитко, О.Е. Ерисанова, Л.А. Пыхтина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. - №2. – С. 87-92.