

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЯИЦ КУР, ПОЛУЧАВШИХ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОРМОСМЕСИ И РАЦИОНЫ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ

Л.Ф. БОДРОВА,

*кандидат ветеринарных наук, доцент,
Омский ГАУ, г. Омск*

Ключевые слова: *куриное яйцо, качество продукции, кормосмеси, рацион питания.*

В настоящее время современное птицеводство требует тщательного подбора и балансирования рационов с учетом доступности отдельных питательных веществ. Производители стремятся использовать не только более дешевые местные зерновые культуры (овес, рожь, ячмень, пшеница), но и имеющиеся в наличии кормовые компоненты, а также заменяют некоторые дефицитные виды сырья без потери питательной ценности кормосмесями. С целью удешевления продукции производители используют не только кормосмеси в сочетании с низкой энергоемкостью рациона, перспективным также является использование отходов мукомольного производства, что позволяет получать дополнительную прибыль.

Цель и методика исследований

Изучить качество яиц кур, получавших низкоэнергетические кормосмеси и рационы с разным уровнем обменной энергии.

На птицефабриках ЗАО "Иртышское" и "Любинской" Омской области СибНИИП проводил промышленные

опыты по испытанию низкокалорийных рационов на курах кросса "Родонит-2". Наши исследования являются фрагментом темы по испытанию низкокалорийных кормосмесей. Методом групп-аналогов из кур 17-недельного возраста были скомплектованы контрольная и опытная группы и в том, и в другом промышленном опыте.

Куры контрольной группы (15 000 голов) получали обменной энергии 2 750 ккал/кг, сырого протеина - 17-18%, опытной группы (15 000 голов) - 2 400 ккал/кг, сырого протеина - 14,3-15,1%, пшеничных отрубей - 10% (птицефабрика ЗАО "Иртышское" Омской области).

В ЗАО "Птицефабрика Любинская" Омской области куры контрольной группы (16 500 голов) обменной энергии получали 2 700 ккал/кг, сырого протеина - 16-17%, в опытной группе (16 500 голов) обменной энергии было 2 400 ккал/кг, сырого протеина - 14,5-15%, пшеничных отрубей - 13%.

Кормление кур проводили сбалансированными по всем питательным веществам кормосмесями. Опыт в обоих случаях длился 40 недель.



В обоих промышленных опытах объектом исследования служили яйца кур кросса "Родонит-2" 20-40-60-недельного возраста.

Важнейшим показателем как пищевой, так и товарной ценности является масса яиц, которую изучали в течение опытов с целью оценки яичной продуктивности кур данного кросса согласно ГОСТ Р 52121-2003. Органолептическая оценка яиц по вкусовым качествам, внешнему виду, запаху проводилась согласно ГОСТ Р 52121-2003. Биохимические показатели качества яиц исследовали по ГОСТ 7047-55 и 6604-53 [4, 5, 6].

Результаты и обсуждение

Яйцо сельскохозяйственной птицы является наиболее ценным продуктом питания для человека, потому что в нем содержатся все основные питательные вещества [1]. Оценка качества средней пробы яиц в обоих опытах по внешнему виду показала: цвет их - коричневый, мелкие трещины на скорлупе не выявлены, скорлупа чистая (рис. 1). У кур, получавших кормосмесь с обменной энергией 2 750 ккал/кг, масса яиц колебалась в течение

***Hen's egg, product quality,
fodder mixes, food ration.***

Ветеринария



Рисунок 1. Яйцо кур кросса «Родонит-2» опытной группы

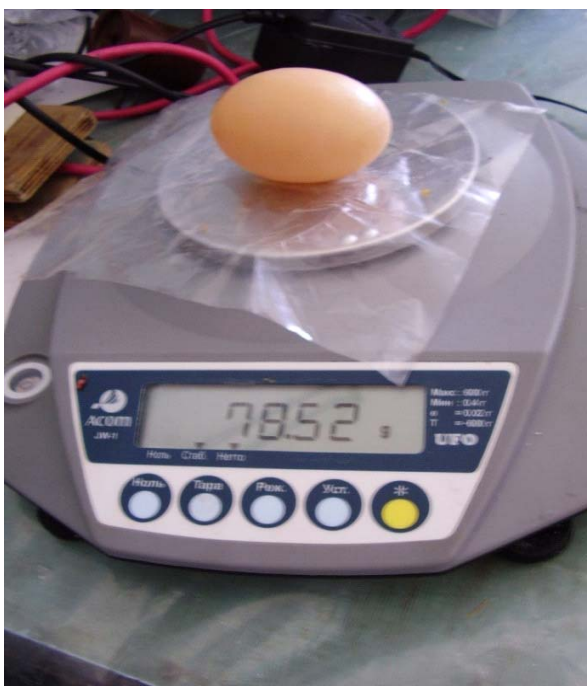


Рисунок 2. Масса яйца кур кросса «Родонит-2» опытной группы

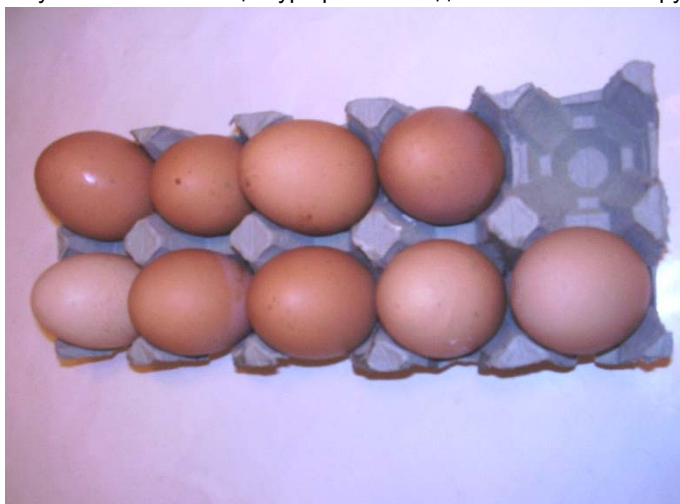


Рисунок 3. Яйца кур кросса «Родонит-2» опытной группы

всего опыта, средняя масса была 66,8 г. В опытной группе (ОЭ 2 400 ккал/кг, пшеничные отруби 10%) она равнялась 66,25 г, при этом отмечалось ее снижение всего лишь на 0,55 г. По категории яйца относятся к отборным в обоих случаях опыта (рис. 2). Масса яиц кур, получавших рацион с обменной энергией 2 700 ккал/кг, была 60,75 г, в опытной группе (ОЭ 2 400 ккал/кг, пшеничные отруби 13%) снизилась лишь на 0,4 г и составила 60,35 г. По массе яйца кур данного кросса относятся к первой категории (рис. 3).

Проведенные комиссионно-органолептические исследования пробной варки яиц кур с последующей их дегустацией в обоих опытах во все возрастные периоды и в контроле, и в опыте выявили, что желток сохраняет выраженный аромат, консистенция белка нежная, посторонних включений ни в желтке, ни в белке не зарегистрировано. Желток во всех группах яиц при продольном разрезе занимал центральное положение, был выпуклым, что характеризует свежесть яиц. Полученные нами результаты исследований по органолептической оценке качества указывают на доброкачественность яичной продукции при отсутствии не только пищевых различий, но и вкусовых достоинств исследуемых групп куриных яиц.

В течение обоих промышленных опытов нами проводилось биохимическое исследование яиц кур данного кросса. Полученные результаты исследований представлены в таблицах (табл. 1, 2).

При проведении анализа биохимического исследования качества яиц у кур, принадлежащих птицефабрике ЗАО "Иртышское", выявлено, что их показатели колебались и в контроле, и в опытных группах. Через 20 недель промышленного опыта содержание витамина В2 в желтке яиц кур опытной группы по отношению к контролю уменьшилось на 0,32, в белке соответственно на 0,46, витамин А в желтке снизился на 0,41, а сумма каротиноидов - на 0,52 мкг/г.

Через 40 недель опыта содержание витамина В2 в желтке яиц находилось также в динамике в обеих группах, и в опытной группе отмечалось его снижение на 0,03, в белке - на 0,06, сумма каротиноидов изменилась на 1,08, а витамин А в желтке соответственно уменьшился на 0,11 мкг/г, при этом показатели не всегда были достоверными.

Исследования качества яиц кур 40-недельного возраста, принадлежащих ЗАО "Птицефабрика Любинская", показали, что в опытной группе содержание витамина В2 в желтке уменьшилось на 0,12, в белке - на 0,57. В 60-недельном возрасте эти показатели находились в динамике и изменились соответственно на 0,44 и 0,04 мкг/г относительно данных контроля. В 40-

Животноводство

Таблица 1

Биохимические показатели качества яиц кур, принадлежащих птицефабрике ЗАО «Иртышское»

Возраст, неделя	Группа	Витамин В2, мкг/г		Сумма каротиноидов, мкг/г	Витамин А в желтке, мкг/г
		желток	белок		
20		4,21±0,01	3,61±0,02	14,15±0,05	7,81±0,01
40	контрольная	3,91±0,03	3,42±0,03	15,83±0,03	8,03±0,02
	опытная	3,59±0,04**	2,96±0,01*	15,31±0,02*	7,62±1,01*
60	контрольная	4,31±0,02	2,36±0,02	15,83±0,08	7,69±0,04
	опытная	4,28±0,02*	2,30±0,03*	14,57±0,07**	7,58±0,02*

* P<0,05

** P>0,05

Таблица 2

Биохимические показатели качества яиц кур, принадлежащих ЗАО «Птицефабрика Любинская»

Возраст, неделя	Группа	Витамин В2, мкг/г		Сумма каротиноидов, мкг/г	Витамин А в желтке, мкг/г
		желток	белок		
20		4,24±0,02	3,55±0,01	14,02±0,01	7,46±0,02
40	контрольная	3,61±0,01	3,40±0,02	15,15±0,02	7,68±0,01
	опытная	3,49±0,07*	2,83±0,04**	14,69±0,08**	7,51±0,04*
60	контрольная	4,01±0,08	2,29±0,06	15,81±0,07	7,53±0,05
	опытная	3,57±0,01**	2,25±0,03*	14,55±0,06*	7,50±0,02**

* P<0,05

** P>0,05

недельном возрасте сумма каротиноидов в опытной группе уменьшилась на 0,46. К 60-недельному возрасту эти показатели изменились соответственно данным контроля на 1,26 мкг/г. Содержание витамина А в желтке яиц кур

40-недельного возраста уменьшилось на 0,17 мкг/г, а в 60-недельном возрасте эти данные изменились на 0,03 мкг/г соответственно данным контроля. Показатели качества яиц не всегда были достоверными.

Одним из основных хозяйственно полезных качеств птицы является не только яичная продуктивность, но и качество пищевых яиц [3]. Показатели продуктивности на протяжении промышленных опытов колебались, но всегда оставались достаточно высокими. У кур, получавших кормосмесь с обменной энергией 2 400 ккал/кг и 10% пшеничных отрубей, она была 99,2% (в контроле 99,3%). У кур, получавших рацион с обменной энергией 2 400 ккал/кг и 13% пшеничных отрубей, продуктивность составила 92% (92,6% в контроле).

Заключение

Проведенное нами комплексное исследование яичной продукции кур кросса "Родонит-2", получавших кормосмеси с обменной энергией 2 750, 2 700, 2 400 ккал/кг с 10 и 13-процентным содержанием пшеничных отрубей, констатирует, что не только масса, но и качество яичной продукции, а также ее пищевое достоинство достаточно высокое. Резюмируя вышеизложенное, заключаем, что яичная продукция кур кросса "Родонит-2" в обоих промышленных опытах соответствует ветеринарно-санитарным требованиям [2], ГОСТ Р52121-2003, поэтому рекомендуется использовать ее в пищевых целях без ограничений.

Литература

1. Бондаренко С.П. Полная энциклопедия птицеводства. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2002. – С. 339-343.
2. Ветеринарное законодательство. Сборник правовых документов по ветеринарии. Т. 1. – М., 2002.
3. Штеле А.П. Качество яиц и пути его повышения. – М., 1977. – С. 18-22.
4. ГОСТ 7047-55 «Отбор проб, методы определения витаминов».
5. ГОСТ 6604-53. Разд. Г. «Отбор проб, методы определения витаминов».
6. ГОСТ Р 5212-2003 «Яйца куриные пищевые. Технические условия».