

Добавки из торфа и пера для кур-несушек

Лариса КАЙСЫН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ГАУМ

Алла КАРА
Комратский ГУ

DOI: 10.25701/ZZR.2021.12.12.002

Рост мировых цен на зерно вынуждает производителей продукции животноводства искать замену этому кормовому ингредиенту. Нередко вместо него в рационах используют отходы различных производств. Так, в странах Евросоюза за последние десять лет удельная масса зерна в комбикормах для птицы снизилась с 68 до 50%.

Для наиболее полной реализации генетического потенциала высокопродуктивных линий и кроссов птицы необходимо постоянно контролировать качество кормов и повышать их сбалансированность по основным питательным веществам. Это позволяет достичь хороших результатов производства при сохранении качества продукции и рентабельности птицефабрики. При сбалансированном кормлении кур-несушек можно получать 230–280 яиц на голову в год, расходуя 1,49–1,79 кг корма на 10 яиц.

В последнее время большое значение стали придавать использованию в кормлении экологически безопасных биологически активных элементов и препаратов, оказывающих положительное влияние на биохимические, иммунологические, гематологические и продуктивные показатели животных и птицы. В связи с этим научно-практический интерес представляет изучение качества мяса и яйца, получаемых при применении новых кормовых средств из пера и торфа.

Цель нашего опыта — определить влияние нетрадиционных кормовых добавок на физико-морфологические параметры яйца и органолептические свойства мяса кур адлерской серебристой породы, а также сваренного из него бульона.

Эксперимент провели в 2019 г. на птицеводческой ферме SRL Piliçcik Grup (Республика Молдова) и на кафедре зоотехнии департамента менеджмента животноводческой продукции и конт-

роля качества Государственного аграрного университета Молдовы.

В ходе исследования учитывали живую массу птицы (по результатам индивидуального взвешивания в течение каждых семи дней) и массу яйца, которую рассчитывали по средней пробе (десять яиц) еженедельно с оценкой по методикам ВНИТИП. Для изучения общих показателей качества яйца оценивали толщину скорлупы, индекс белка и желтка на фоне применения нетрадиционных кормовых добавок, отношение массы белка к массе желтка. Индекс белка и желтка вычисляли путем деления высоты яйца на его средний диаметр. Для расчета индекса (И) белка и желтка использовали формулу

$$И = [2H / (D + d)] \cdot 100,$$

где H — высота, мм; D, d — соответственно большой и малый диаметры, мм.

Органолептическую оценку мяса и бульона проводили после убоя птицы в возрасте 28 недель согласно методическим рекомендациям ВНИТИП.

Кур разделили на три группы (контрольная и две опытные) по 60 голов в каждой. Они получали одинаковые по составу комбикорма, сбалансированные

в соответствии с нормами кормления. Птица контрольной группы получала только основной рацион, курам первой опытной в него дополнительно вводили кормовой концентрат из торфа (ККТ), второй опытной — кормовой концентрат из пера (ККП) (табл. 1).

Биометрическую обработку цифровых данных и оценку их достоверности проводили по общепринятым методикам.

Грамотная организация кормления — решающий фактор в достижении высокой продуктивности животных. Для выполнения этой задачи важно применять ресурсосберегающие кормовые добавки, в том числе из нетрадиционного сырья, стимулирующие процесс пищеварения. К таким кормовым средствам относят продукты микробиологического синтеза, масложирового производства, отходы переработки животноводческой продукции (мясо-костная, мясная, перьевая мука) и др.

Хорошим источником протеина может служить перьевая мука. В последние годы активно развиваются новые технологии переработки пера, позволяющие получить из него высокобелковую кормовую добавку. Крупное перо птицы и отходы перо-пухового производства содержат до 85–88% белка — кератина. Обработанное по новой технологии (при температуре не выше 60°C) перо преобразуется в продукт, эффективно используемый в организме птицы.

Природный торф также относят к наиболее перспективным видам непищевого сырья для кормопроизводства. Торф содержит органические (сахар, азот, аминокислоты, дубильные вещества, бальзам) и неорганические (кальций, фосфор, магний, хлор, сера, окиси железа, меди, йод, гуминовые кислоты) вещества в оптимальном соотношении.

Таблица 1 Схема проведения опыта	
Группа	Особенности кормления
Контрольная	Основной рацион (ОР)
Первая опытная	ОР + ККТ в дозе 1 кг/т
Вторая опытная	ОР + ККП в дозе 2 кг/т

В последние годы интерес к использованию торфа как кормовой добавки увеличился, в частности, благодаря его способности предотвращать кишечные заболевания и стимулировать рост поросят и взрослых свиней. Благотворное влияние различных препаратов из торфа на пищеварительную и иммунную систему животных, а также абсорбирующие и детоксицирующие свойства связаны с высоким содержанием гуминовых веществ.

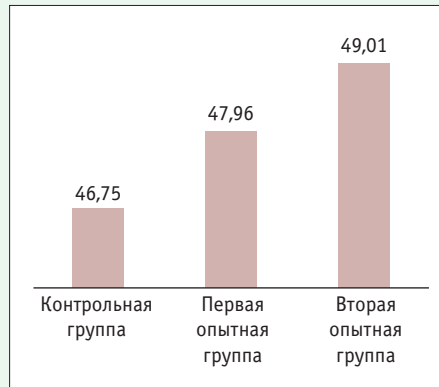
В ходе исследования установлено, что при использовании кормовых добавок на основе пера и торфа у кур-молодок яйцекладка начиналась раньше, чем у птицы контрольной группы, потреблявшей только основной рацион. Однако максимальный уровень яйценоскости (85,6%) зафиксирован у несушек контрольной группы.

Масса яйца зависит прежде всего от породы, линии и периода продуктивного использования кур, а также от потребления и конверсии корма. В ходе изучения качества яйца кур-молодок в возрасте 25 недель установлено, что использование в рационах нетрадиционных кормовых добавок привело к некоторому увеличению массы яйца по сравнению с аналогичным показателем кур контрольной группы. За период исследования средняя масса яйца птицы опытных групп возросла на 2,8 г. Масса яйца кур второй опытной группы к концу эксперимента была выше аналогичного показателя несушек контрольной на 2,3 г (рисунк).

Результаты исследования показали, что масса белка яйца, полученного от птицы опытных групп, увеличилась, а масса желтка — уменьшилась по сравнению с массой белка и желтка яйца, снесенного курами контрольной группы. Показатели повышались линейно (табл. 2).

При средней массе яйца 49,01 г масса белка составляла 29,2 г, а при массе яйца 68 г масса белка достигала 46,9 г. Мелкие яйца характеризовались более высокой относительной массой желтка.

С индексом белка тесно взаимосвязан показатель единицы Хау, так как оба этих параметра определяют путем измерения высоты плотного белка. Оптимальные значения единицы Хау для куриного яйца — 65–87. Полученные данные свидетельствуют о том, что единицы Хау яйца, снесенного курами всех групп, были практически одинаковыми (табл. 3).



Масса яйца кур при вводе в рацион нетрадиционных добавок из торфа и пера, г

Таблица 3

Показатели качества белка и желтка яиц кур			
Показатель	Группа	опытная	
		первая	вторая
Количество яиц, шт.	60	60	60
Средний диаметр белка, см	7,7	8,3	8,3
Высота белка, мм	7	7,1	7,1
Индекс белка, %	9,1	9,1	9,2
Высота желтка, мм	16,1	14,9	14,4
Диаметр желтка, см	3,8	3,8	3,9
Индекс желтка, %	42,6	39,6	37
Толщина скорлупы, мм	0,31	0,34	0,33
Единица Хау	73,68	73,68	73,41

Следует отметить, что показатели индекса белка и единицы Хау с возрастом птицы уменьшаются. Это связано с увеличением времени пребывания яйца в матке, где происходит формирование скорлупы и поступление воды в белок.

Высота белка яйца, полученного от несушек первой и второй опытных групп, была больше высоты белка яйца, снесенного птицей контрольной группы, соответственно на 0,06 и 0,09 мм.

Один из основных критериев качества скорлупы — ее толщина и прочность. За учетный период толщина скорлупы яйца несушек первой и второй опытных групп увеличилась относительно аналогичного показателя яйца птицы контрольной группы на 0,03 и 0,02 мм соответственно.

При изучении качества мяса решающую роль часто играют результаты органолептической оценки. Из каждой группы было отобрано по 4 курицы-молод-

Таблица 2			
Влияние кормовых добавок на соотношение составных частей яйца			
Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Масса составных частей яйца, г			
Белок	26,3	29,4	29,2
Желток	16,7	14,3	14,8
Скорлупа	3,8	4,2	5
Отношение составных частей яйца к его массе, %			
Белок	56,2	61,4	59,6
Желток	35,8	29,9	30,2
Скорлупа	8,1	8,8	10,2
Отношение массы белка к массе желтка	1,6	2,1	2

Таблица 4			
Органолептическая оценка качества мяса и бульона по пятибалльной шкале			
Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Мясо			
Внешний вид	4,2	4,2	4,7
Аромат	4,1	4,1	4,4
Вкус	4,1	4,2	4,7
Нежность	3,7	3,8	4,4 *
Сочность	3,6	3,9	4,2
Бульон			
Цвет, прозрачность	2,8	3	3,6
Вкус	4,1	4,2	4,4
Аромат	3,9	3,9	4,5 **
Наваристость	3,9	4	4,8
Крепость	3,8	3,8	4,5

* $p \geq 0,95$; ** $p \geq 0,99$.

ки. По данным, полученным в ходе исследования, мясо птицы всех групп и бульон из него отличались хорошими органолептическими свойствами и получили высокую оценку дегустаторов (табл. 4).

Вкус мяса птицы первой и второй групп оказался достоверно лучше по сравнению со вкусом мяса кур контрольной группы. Самым нежным мясом и наиболее вкусным и наваристым бульоном из него характеризовалось мясо птицы второй опытной группы.

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать вывод о том, что использование нетрадиционных добавок из пера и торфа положительно влияет на такие качественные показатели куриного яйца, как масса, содержание белка и толщина скорлупы, и способствует улучшению органолептических свойств мяса птицы.

ЖР

Республика Молдова