

Эффективность использования пророщенного зерна ячменя в рационе мясных кур родительского стада

А.Б. Чарыев, к.с.-х.н., Туркменский СХУ; Р.Р. Гадиев, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

Во многих хозяйствах часть зерна в рационах для взрослой птицы скармливается в сухом виде. Однако, по данным ряда авторов, птицам лучше скармливать пророщенное зерно, что способствует повышению сохранности поголовья, улучшению их продуктивных и воспроизводительных качеств [1–3].

Наиболее рациональным для скармливания птицам является пророщенное зерно ячменя. Ячмень – растение с широким спектром достоинств. Этот злак в странах с развитым животноводством не утрачивает своих свойств как кормовой, продовольственной и технической культуры с высокими агротехническими качествами [4, 5].

Несмотря на то что многие вопросы использования пророщенного зерна ячменя в рационах птиц достаточно хорошо отработаны, особенно для птиц яичного направления продуктивности, в настоящее время мало сведений, касающихся его действия на продуктивные и воспроизводительные качества племенных птиц мясного направления продуктивности. Кроме того, не разработан режим скармливания пророщенного зерна ячменя взрослым птицам современных мясных кроссов.

В связи с вышеизложенным **целью** исследований стало выявление эффективности использования пророщенного зерна ячменя в рационах мясных кур. В задачу исследований входило изучение

продуктивных и воспроизводительных качеств мясных кур родительского стада кросса Ross 308 при использовании пророщенного зерна ячменя, определение кратности и времени его скармливания в течение суток.

Материал и методы исследования. Исследования были проведены в производственных условиях в период 2007–2010 гг. на мясных курах родительского стада кросса Ross 308. Было проведено два опыта.

Для первого опыта было сформировано две группы по 100 гол. кур и 10 гол. петушков в возрасте 140 дн. Птицу содержали в течение 280 дн. (до 60-недельного возраста). Первоначальная плотность посадки составляла 5 гол. на 1 м² площади пола.

I гр., птицы которой получали непророщенное зерно ячменя в количестве 20 г на 1 гол./сут, послужила контролем. Птицы II гр. получали такое же количество ячменя в пророщенном виде. Ячмень проращивали в течение 72 час.

Для обеззараживания семена ячменя перед проращиванием обрабатывали слабозеленым раствором марганцовокислого калия (р-р 0,01%) в течение 15–20 мин., после чего раствор сливали. Далее зерно замачивали на 8 час. в водопроводной воде ($t = 20–25^{\circ}\text{C}$), затем его высыпали в лотки из расчёта 4,0 кг зерна на 1 м² площади лотка высотой 2,5 см. В период проращивания зерно ячменя в лотках поливали водой ($t = 20–25^{\circ}\text{C}$) не менее одного раза в сутки с помощью распыления. Зерно ячменя проращивали при температуре окружающей

среды 20–26°С до получения ростков белого цвета длиной 0,5–2,0 см.

С целью определения кратности и времени скармливания пророщенного ячменя в течение суток был проведён второй опыт согласно схеме, представленной в таблице 1.

В рацион птиц I контрольной гр. ячмень входил в качестве ингредиента в размолотом виде и составлял 20% от массы комбикорма. В состав комбикорма птиц II контрольной гр. был включён сухой ячмень в цельном виде в количестве 20% от массы комбикорма. Птицам III, IV и V гр. ячмень скармливали пророщенным в отдельных кормушках в количестве 20 г на 1 гол. Раздачу пророщенного зерна осуществляли вручную. Опыт продолжался в течение 280 дн.

В период проведения опытов определяли биохимический состав ячменя, содержание витаминов и каротиноидов в желтке яиц, учитывали живую массу птицы в начале, середине и в конце опыта, сохранность поголовья, яйценоскость, массу яиц, выход инкубационных яиц, оплодотворённость и выводимость яиц, вывод молодняка.

Результаты исследований. Результаты биохимического анализа фуражного ячменя свидетельствуют, что в пророщенном зерне по сравнению с исходным снизилось содержание жира на 0,9%, клетчатки – на 4,6%, золы – на 1,2% (табл. 2).

В то же время концентрация свободных сахаров увеличилась на 3,3%, содержание витамина E – на 41,7%, содержание витамина B₂ возросло в 4,7 раза. Также наблюдалось незначительное увеличение содержания сырого протеина и аминокислот в возрасте растений 3 сут.

Скармливание пророщенного зерна ячменя в первом опыте оказало влияние на содержание витаминов A, B₂, E и каротиноидов в желтке яиц птиц опытной гр. Так, в начале продуктивного периода (28 нед.) содержание витамина A в желтке яиц птиц опытной гр. было выше на 17,0%, витамина B₂ – на 35,4%, витамина E – на 27,3%, каротиноидов – на 7,1% по сравнению с контролем.

Следует отметить, что содержание витаминов и каротиноидов в желтке яиц с увеличением возраста птицы увеличивалось как в опытной, так и в контрольной группе.

По показателям массы яиц кур следует отметить, что она была достоверно ($p < 0,05$) выше у особей опытной гр. по сравнению с контрольной. В возрасте птиц 28 нед. данное превышение составляло 3,1%, в 40 нед. – 2,3%, в 60 нед. – 3,7%.

Большое значение в воспроизводстве стада птицы имеют инкубационные качества яиц, которые обусловлены показателями пригодности яиц к инкубации, оплодотворённости, вывода цыплят и выводимостью.

Определением выхода инкубационных яиц установлено, что у птиц опытной гр. он был выше на 1,7% по сравнению с контрольной, что связано с меньшим количеством яиц категории насечка, мелкие, двухжелтковые, мраморная скорлупа (табл. 3).

Одним из факторов получения качественного инкубационного яйца и соответственно молодняка является сбалансированное полноценное кормление птиц [6].

Применение в рационе кур пророщенного зерна ячменя оказало влияние на результаты инкубации яиц (табл. 4).

Известно, что показатели оплодотворённости, выводимости яиц и вывода молодняка характеризуют не только инкубационное качество яиц, но и отражают условия содержания и кормления родительского стада кур. Из данных, представленных в таблице 4, следует, что оплодотворённость яиц в опытной группе была выше на 1,5%, выводимость яиц – на 2,3%, вывод молодняка – на 2,3%. В опытной группе отходы инкубации были ниже на 3,2%, чем в контрольной, в том числе яиц с кровавым кольцом было меньше на 0,5%, замерших зародышей – на 0,8%, слабых и калек – на 0,4%.

Таким образом, скармливание курам родительского стада мясных пород пророщенного зерна ячменя взамен сухого позволяет увеличить массу яиц, выход инкубационных яиц, оплодотворённость, выводимость яиц и вывод молодняка.

Пророщенное зерно ячменя в рационах мясных кур родительского стада служит хорошим источником витаминов B₂, E и каротиноидов, которые, возможно, оказывали положительное влияние на инкубационные качества яиц и общее состояние организма птицы.

Одним из важных показателей яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы является яйценоскость. Яйценоскость зависит от породы, возраста, стрессоустойчивости, условий кормления и содержания. Поэтому важная задача промышленного птицеводства заключается в создании оптимальных условий, которые обеспечат максимальную продуктивность птиц.

Результаты наших исследований свидетельствуют, что яйценоскость кур на начальную несущку в контрольной группе составляла 163 шт. яиц, а в опытной – 166 шт. яиц, что было выше на 1,8%.

1. Схема второго опыта

Группа	Кол-во птицы, гол.	Характеристика кормления	Режим скармливания ячменя
I (к)	110	полнораціонний комбикорм	–
II (к)	110	ОР + 20% сухого ячменя	в составе комбикорма
III	110	ОР + 20 г пророщенного зерна	утром
IV	110	ОР + 20 г пророщенного зерна	вечером
V	110	ОР + 20 г пророщенного зерна	50% утром / 50% вечером

2. Результаты биохимического анализа фуражного ячменя

Показатель	Исходное зерно ячменя	Пророщенное зерно ячменя в течение 72 час.
Сырой протеин, %	11,5	11,6
Сырой жир, %	4,0	3,1
Сырая клетчатка, %	13,2	8,6
БЭВ, %	60,0	68,6
Зола, %	4,4	3,2
Сумма аминокислот, %	8,4	8,6
Свободные сахара, %	8,7	12,0
Витамин Е, мг/г	41,2	58,4
Витамин В ₂ , мг/г	2,6	12,2

3. Выход инкубационных яиц, %

Показатель	Группа	
	конт-рольная	опыт-ная
Яйца, непригодные к инкубации:		
бой и насечка	3,8	3,5
мелкие	0,8	0,5
двухжелтковые	0,6	0,3
неправильной формы	1,2	1,2
мраморность скорлупы	1,3	0,7
наросты на скорлупе	0,2	0,2
кровяные включения	0,1	0,1
другие виды брака	0,4	0,2
Итого выбраковано	8,4	6,7
Выход инкубационных яиц	91,6	93,3

Следовательно, полученные данные свидетельствуют о целесообразности скармливания птицам родительского стада мясных пород дополнительно к полнорационному комбикорму пророщенного зерна ячменя взамен сухого.

По результатам второго опыта было выявлено, что живая масса кур родительского стада не имела существенных различий между опытными и контрольными группами во все учитываемые периоды. Несколько большую живую массу кур можно, по видимому, объяснить лучшей доступностью и использованием питательных веществ пророщенного зерна ячменя, чем сухого в контрольных группах. Среди кур опытных групп преимущество по живой массе было на стороне птиц IV гр., которым скармливали пророщенный ячмень в вечернее время суток.

Аналогичные показатели были получены по живой массе петухов. При этом петухи опытных и контрольных групп не имели существенных различий по её уровню. В то же время установлена тенденция к увеличению живой массы петухов опытных групп, которым к основному полнорационному комбикорму дополнительно скармливали пророщенное зерно ячменя.

Показатели сохранности поголовья, яйценоскости и инкубационных качеств яиц кур родительского стада опытных и контрольных групп представлены в таблице 5.

Анализ полученных данных позволяет отметить, что сохранность кур в опытных группах была выше

4. Результаты инкубации яиц, %

Показатель	Группа	
	конт-рольная	опытная
Оплодотворённость яиц	82,6	84,1
Выводимость яиц	87,6	89,9
Вывод молодняка	72,4	75,6
Отходы инкубации:		
неоплодотворённое яйцо	17,4	15,9
кровяное кольцо	3,0	2,5
замершие зародыши	2,8	2,0
задохлики	3,0	3,0
слабые и калеки	1,4	1,0

5. Основные результаты 2-го опыта

Показатель	Группа				
	I(к)	II(к)	III	IV	V
Сохранность, %:					
куры	92,0	92,0	93,0	93,0	93,0
петухи	90	90	90	90	90
Яйценоскость на начальную несушку, шт.	163	162	165	167	166
Выход инкубационных яиц, %	91,4	91,6	93,4	93,5	93,5
Выводимость яиц, %	82,7	82,6	84,2	84,4	84,4
Вывод молодняка, %	72,6	72,7	75,3	75,8	75,2

на 1,0%, чем в контрольных, тогда как показатель сохранности петухов был одинаковым.

При изучении яичной продуктивности было установлено, что яйценоскость кур в расчёте на начальную несушку была выше в опытных группах по сравнению с контрольными. Так, в IV опытной группе данный показатель составлял 167 шт. яиц, что было выше на 0,6–3,0%, чем в других группах. Аналогичная тенденция наблюдалась и по показателям выхода инкубационных яиц, оплодотворённости, выводимости яиц и вывода молодняка. Следует отметить, что по результатам опыта лучшие показатели имели птицы IV гр., получавшие пророщенное зерно ячменя в вечернее время суток.

Вывод. Полученные в ходе исследований данные свидетельствуют о целесообразности скармливания птицам родительского стада мясных пород дополнительно к полнорационному комбикорму пророщенное зерно ячменя взамен сухого в вечернее время суток.

Литература

1. Блинецов А.В., Мударисов Р.М., Галиев Р.Р. и др. Использование нетрадиционных белковых кормов и биологически активных веществ в животноводстве и птицеводстве. Уфа: БГАУ, 2006. 376 с.
2. Александров В.А., Хлыстова Л.Ф. Использование зерна ячменя в рационах птицы // Эффективное использование кормов в птицеводстве: тез. доклад. 5–7 августа 1990 г. Новосибирск-М., 1990. С. 60–66.
3. Галиев Р.Р., Чарыев А.Б. Эффективность использования сорго в рационах цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 6 (44). С. 134–136.
4. Косилов В.И., Востриков Н.И., Тихонов П.Т. и др. Влияние сезона вывода на параметры экстерьера и живой массы молодняка чёрного африканского страуса разных типов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 3 (41). С. 160–163.
5. Хазиев Д.Д., Галиев Р.Р. Эффективность применения гуминовых веществ при выращивании гусей на мясо // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 6 (44). С. 141–144.