

# Сухое или пророщенное: что лучше?

## Использование зерна ячменя в кормлении птицы родительского стада

Ольга ТАТЬЯНИЧЕВА  
Оксана ПОПОВА  
Алла ХОХЛОВА  
Наталья МАСЛОВА, кандидаты сельскохозяйственных наук  
Белгородский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2022.02.02.008

**Содержание птицы родительского стада предполагает грамотное ведение племенной работы: получение финальных гибридов путем скрещивания кур разных пород и специализированных линий, дальнейшее совершенствование кроссов. Кроме того, необходимо добиваться увеличения яйценоскости кур, улучшения сохранности поголовья и снижения уровня отходов инкубации. Достичь желаемых результатов позволяет полноценное кормление, в том числе включение нетрадиционных кормовых добавок, например пророщенного зерна ячменя, в рационы для птицы мясного направления продуктивности.**

Сегодня на многих российских фабриках используют высокопродуктивные мясные и яичные кроссы (в основном зарубежной селекции). Отечественные ученые разработали технологии выращивания и содержания мясной птицы, применение которых позволяет улучшить зоотехнические и экономические показатели и производить качественное инкубационное яйцо (около 250 штук на несушку родительского стада). Это создание в помещениях нормального микроклимата, поддержание оптимального светового режима, использование линий кормления, поения, вентиляции и обогрева, регулируемых компьютерами, и др.

В Белгородской области для получения инкубационного яйца, характеризующегося высокой оплодотворенностью и выводимостью, используют птицу кроссов «Арбор айкрес», «Кобб 500»

и «Росс 308». В 20–28 недель продуктивность несушек этих кроссов существенно возрастает, а значит, увеличивается их потребность в питательных веществах.

С целью поддержания здоровья и укрепления иммунитета птицы в полнорационные комбикорма включают пророщенное зерно злаков — пшеницы, овса, ячменя. Для проращивания наиболее пригодно зерно ячменя, так как оно обладает хорошими агротехническими свойствами. В 100 г такого корма содержится около 50 г воды, 31 г легкоусвояемых углеводов, 8,3 г пищевых волокон, почти 6 г жиров, 5,7 г белков и 1,3 г золы. Калорийность 100 г пророщенного зерна ячменя — 160 ккал.

Данные химического анализа показали, что в состав этого корма входят витамины группы В. Известно, что В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub> обеспечивают организм энергией,

укрепляют иммунную и нервную системы, участвуют в образовании эритроцитов, В<sub>4</sub> поддерживает уровень инсулина в крови, В<sub>7</sub> нормализует содержание сахара в крови и улучшает обмен веществ. Содержащиеся в пророщенном зерне ячменя стеринны регулируют концентрацию холестерина в организме, заменимые аминокислоты служат строительным материалом для всех органов и тканей, способствуют регенерации клеток, а незаменимые повышают сопротивляемость организма, предотвращают заболевания печени и почек.

При составлении рационов для птицы родительского стада учитывают вид, породу, линию, кросс, продуктивность, возраст, пол и другие показатели. Например, известно, что в организме мясных кур обмен веществ протекает интенсивнее, чем в организме яичных. К тому же мясная птица склонна к перееданию, что отрицательно сказывается на ее продуктивности: яйценоскость ожиревших несушек существенно снижается.

При выращивании кур родительского стада используют стандартный комбикорм разных марок. На начальном этапе (с первого дня после вылупления и на протяжении пяти недель) применяют стартерный комбикорм. В первую неделю курочкам и петушкам дают комбикорм марки ПК-2 в виде

крошки, с 2-й по 5-ю неделю — ПК-4, содержащий 19% СП. К концу этого периода ремонтный молодняк потребляет около 42 г корма на голову, а живая масса цыплят составляет 560 г.

С 5-й по 18-ю неделю скармливают ростовой комбикорм (рассыпной, с низкой концентрацией энергии и содержанием СП 15%) по технологии ограниченного кормления, то есть вводят так называемые голодные дни (5 из 7 кормовых дней). Благодаря этому птица съедает корм за 40–60 минут. С 6-й по 12-ю неделю куры получают комбикорм марки ПК-3, в дальнейшем — ПК-4. При снесении первого яйца поголовье переводят на комбикорм, предназначенный для использования в первую половину продуктивного периода. Расход корма составляет в среднем 90 г на голову. В конце этого периода живая масса птицы достигает в среднем 1830 г.

Предкладковый период длится с 19-й по 31-ю неделю. Курам дают комбикорм с высоким уровнем линолевой кислоты, предназначенный для использования в первую половину продуктивного периода (птица еще растет, а ее яйценоскость увеличивается). В комбикорме повышают содержание СП до 16%, а витаминов — на 20%. С 141-го по 147-й день скармливают комбикорм марки ПК-4 переходный, с 148-го дня до выхода на уровень продуктивности 5% — ПК-4 предкладковый и ПК-1-1. Среднесуточное потребление корма — 130 г на голову. В конце этого периода средняя живая масса птицы составляет 3440 г.

В комбикорме, предназначенном для использования во второй период выращивания, меньше энергии, протеина и фосфора, чем в комбикорме, который дают курам в первый период выращивания. С 218-го по 280-й день скармливают комбикорм марки ПК-1-1, с 281-го дня и до убоя — ПК-1-2.

На протяжении первых 20 недель комбикорм для петушков и курочек готовят по одному рецепту. С 21-й недели, после перевода птицы из зоны выращивания в зону содержания родительского стада, петухи получают комбикорм марки ПК-8, содержащий 265 ккал ОЭ и 14% СП. Во второй половине дня в кормушки добавляют ракушку (размер частиц может варьировать от 1,5 до 2,5 мм). Ее потребляют и петушки, и курочки, благодаря чему

качество инкубационного яйца улучшается.

В рационы для петушков включают также пророщенное зерно овса. Потребление корма с пониженной концентрацией СП и кальция способствует улучшению состояния хрящевой и костной ткани, укреплению иммунитета и повышению активности самцов, что положительно сказывается на оплодотворенности инкубационного яйца. Пищевые волокна, которые входят в состав пророщенного зерна, очищают организм от вредных веществ и снижают уровень сахара в крови.

На предприятиях процесс кормления петухов контролируют операторы. Это позволяет убедиться в том, что птица нашла корм (его суточную норму рассчитывают с учетом живой массы) и потребила его за отведенное для кормления время. Истощенных, пассивных и больных петухов, а также самцов с избыточной живой массой выбраковывают.

В научной литературе недостаточно информации о влиянии пророщенного зерна на воспроизводительную способность племенной птицы, а кроме того, до сих пор не разработана технология скармливания пророщенного зерна ячменя курам. Использование пророщенного зерна ячменя в кормлении мясной птицы родительского стада представляет научный и практический интерес.

В период с 2018 по 2020 г. мы провели исследование, по результатам которого определили, как сказывается включение в рационы пророщенного зерна ячменя на продуктивности и воспроизводительной способности кур и петухов родительского стада. Птицу кросса «Росс-308» в возрасте 140 дней разделили на четыре группы (контрольную и три опытные) — по 110 голов в каждой (по 100 курочек и 10 петушков). Эксперимент длился 280 дней.

Особи контрольной группы потребляли стандартный полнорационный комбикорм с сухим цельным зерном ячменя (на его долю приходилось 20% массы комбикорма). Аналоги опытных групп в составе комбикорма получали пророщенное зерно ячменя по 20 г на голову в сутки: первой — утром, второй — вечером, третьей — 50% утром и 50% вечером.

Очищенное и предварительно под-

готовленное сухое зерно насыпали в лотки с невысокими бортиками (2,5 см) из расчета 4 кг на 1 м<sup>2</sup> площади и замачивали в воде (ее температура составляла 20–25 °С). В помещении, где проращивали зерно, температура воздуха варьировала от 20 до 26 °С (необходимое условие одновременного прорастания зерна). Зерно, а в дальнейшем и появившиеся ростки опрыскивали два раза в сутки при помощи распылителей. Когда высота ростков достигала 0,5–2 см, пророщенное зерно извлекали из лотков и использовали в качестве биологически активной кормовой добавки в составе полнорационного комбикорма.

В процессе исследований регистрировали живую массу птицы в начале, середине и конце эксперимента, сохранность поголовья, яйценоскость, а также массу, оплодотворенность и выводимость яйца, выход инкубационного яйца и вывод молодняка — на протяжении всего периода выращивания.

Данные исследований показали, что масса яйца, снесенного курами опытных групп, была достоверно выше, чем масса яйца, полученного от птицы контрольной группы: в 28 недель — в среднем на 31%, в 40 недель — на 2,3, в 60 недель — на 3,7%.

В числе важных показателей, по которым оценивают качество инкубационного яйца, — его пригодность к инкубации, то есть отсутствие различных повреждений как снаружи, так и внутри. Было отмечено, что в первой, во второй и в третьей опытных группах выход яйца, пригодного к инкубации, оказался соответственно на 1,2; 1,7 и 1,4% выше, чем в контрольной группе (табл. 1).

Для высокопродуктивной птицы очень важно полноценное кормление. Это означает, что рацион необходимо правильно балансировать по всем питательным веществам в соответствии с возрастом и физиологическими потребностями кур и петухов. Включение пророщенного зерна ячменя в комбикорм для несушек способствовало повышению оплодотворенности и выводимости яйца, а кроме того, позволило снизить уровень отходов инкубации (табл. 2).

Из таблицы 2 видно, что в опытных группах достоверно увеличилась доля оплодотворенного яйца: в первой — на 1,3%, во второй — на 1,5, в треть-

Таблица 1

Выход яйца, %				
Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	третья
Яйцо, непригодное для инкубации:				
бой и насечка	3,8	3,6	3,5	3,4
мелкое	0,8	0,7	0,5	0,7
двухжелтковое	0,6	0,4	0,3	0,5
неправильной формы	1,2	1,1	1,2	1,2
с мраморной скорлупой	1,3	1	0,7	0,7
с наростами на скорлупе	0,4	0,3	0,3	0,3
с кровавыми включениями	0,3	0,2	0,2	0,2
Количество выбракованного яйца	8,4	7,3	6,7	7,1
Выход инкубационного яйца	91,6	92,8	93,3	93

Таблица 2

Результаты инкубации яйца, %				
Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	третья
Оплодотворенность яйца	82,6	83,9	84,1	84
Выводимость яйца	87,6	88,1	89,9	89,2
Вывод молодняка	72,4	74	75,6	75,1
Отходы инкубации, в том числе:				
неоплодотворенное яйцо	17,4	16,8	15,9	16
кровавое кольцо	3	2,7	2,5	2,6
замершие зародыши	2,8	2,2	2	2,1
задохлики	3	3	3	2,9
цыплята с пороками развития	1,4	1,2	1	1,1

Таблица 3

Продуктивность кур родительского стада				
Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	третья
Сохранность, %	92	93	93	93
Яйценоскость, яиц на начальную несушку	181	183	188	186
Выход инкубационного яйца, %	91,4	93,4	93,5	93,5
Выводимость яйца, %	82,7	84,2	84,4	84,4
Вывод молодняка, %	72,6	75,3	75,8	75,2

ей — на 1,4%. Лучшие показатели зарегистрировали во второй и в третьей опытных группах. Во второй опытной группе процент выводимости яйца был выше, чем в контрольной, первой и третьей опытных группах, соответственно на 2,3; 0,5 и 1,6%.

Вывод молодняка, определяемый как отношение числа выведенных кондиционных цыплят и количества заложенного в инкубатор яйца, оказался выше в группах, где птице в составе кормосмеси давали пророщенное

зерно ячменя: в первой опытной — на 1,6%, во второй — на 3,2, в третьей — на 2,7%.

Биологический контроль инкубации (оценка свойств инкубационного яйца, уровня развития эмбриона и качества суточного молодняка) показал, что в первой опытной группе процент отхода был ниже, чем в контрольной, во второй и в третьей опытных группах, соответственно на 1,5; 0,9 и 0,1%. Результаты исследования свидетельствуют о том, что добавление проро-

щенного зерна ячменя, независимо от способа и времени его ввода в полноценный комбикорм для птицы родительского стада, положительно сказывается на инкубационных и биологических свойствах яйца. Это объясняется тем, что в пророщенном зерне ячменя в большом количестве содержатся витамины В<sub>2</sub>, Е и предшественники витамина А (каротиноиды). Они считаются главными звеньями общего обмена веществ в организме и отвечают за состояние репродуктивной системы.

При промышленном производстве мяса птицы и яйца один из наиболее значимых показателей, характеризующих продуктивность кур, — яйценоскость, которая, как известно, зависит от кросса и технологии кормления. Мы рассчитали уровень яйценоскости на среднюю и начальную несушку родительского стада (табл. 3).

Птица, получавшая в качестве добавки пророщенное зерно ячменя, по яйценоскости превосходила аналогов, потреблявших стандартный комбикорм. В первой, во второй и в третьей опытных группах этот показатель был соответственно на 1,1; 3,7 и 2,8% выше, чем в контрольной. Сохранность взрослого поголовья оказалась лучше в группах, где курам давали пророщенное зерно ячменя. Отмечено также, что включение этой кормовой добавки в рационы для птицы родительского стада не повлияло на ее живую массу. Данные взвешивания показали, что во все учетные периоды живая масса несушек контрольной и опытных групп не различалась.

Таким образом, научно доказано и подтверждено экспериментально, что при выращивании птицы родительского стада необходимо строго соблюдать режим кормления, то есть давать корм в одно и то же время. Вместо сухого цельного зерна ячменя в полноценный комбикорм для кур мясного направления продуктивности целесообразно включать пророщенное зерно ячменя (его нужно вводить в вечернее время). Это способствует укреплению здоровья несушек, повышению их яйценоскости, улучшению качества инкубационного яйца и снижению уровня отходов инкубации, что положительно сказывается на рентабельности предприятий.

ЖР

*Белгородская область*