

Ш. Имангулов, Г. Игнатова,
ВНИТИП
С.М.Кислюк, Г.Ю.Лантев, Н.И.Новикова,
ООО "Биотроф"

Удвоенная норма пивной дробины в рационе кур

Пивная дробина пока относится к нетрадиционным кормовым средствам. Ее получают на стадии фильтрования осахаренного затора (измельченного и "затертого" водой солода), когда максимально возможное количество экстрактивных веществ, содержащихся в нем, перешло в пивное сусло. В дробине остаются оболочки и нерастворимые частицы, почти весь жир и белок зерен ячменя.

В сухой пивной дробине содержание клетчатки достигает 15-16%, что ограничивает нормы ее ввода в комбикорма для птицы. Сырого протеина в этом продукте 25-26%, и он имеет неплохой набор незаменимых аминокислот, однако уровень лизина и серосодержащих аминокислот более низкий по сравнению с другими аналогичными продуктами (например, с послеспиртовой бардой). Поэтому при добавлении дробины к комбикорму необходимо использовать еще и синтетические аминокислоты для баланса. Как правило, содержание обменной энергии в дробине составляет 2080-2100 ккал/кг.

Сухой пивной дробины в комбикорма для ремонтного молодняка кур и цыплят-бройлеров можно вводить до 4-5%, молодняка старше 8 недель - до 6%, а для взрослой птицы - до 8%, не более. Поскольку этот продукт относительно дешев, а пивоваренная промышленность вырабатывает его в больших объемах, перед птицеводами поставлена задача найти способ повышения его кормовой ценности и увеличения нормы его ввода в рационы для птицы.

Таблица 1

Показатель	Группа кур				
	1к	2	3	4	5
Интенсивность яйцекладки, %	88,2	88,5	87,1	88,2	88,1
Масса яиц, г	56,9	56,7	56,4	56,8	56,4
Затраты корма на 10 яиц, кг	1,36	1,33	1,41	1,37	1,36
Переваримость, %:					
сырого протеина	89,1	90,9*	87,9	89,7	89,3
сырого жира	87,6	88,3	82,1	87,3	87,6
сырой клетчатки	20,6	22,2	16,5	19,2	19,4
Использование, %:					
азота	44,0	46,0	43,4	43,7	45,0
лизина	85,9	86,0	84,2	85,4	86,7
метионина	90,5	90,4	89,5	90,5	90,3

*P<0,05

В экспериментальном хозяйстве ВНИТИП было поставлено два опыта на яичных курах кросса "Радонеж". В первом (поисковом) использовали птицу с 40- до 52-недельного возраста (по 20 голов в группе), во втором - с 20- до 44-недельного (по 30

голов). Технологические параметры содержания кур в клеточных батареях КБН соответствовали рекомендуемым (ВНИТИП, 2001 г.).

В первом опыте куры всех групп получали комбикорм ПК 1-2, содержащий 8% сухой пивной дробины, а второй - пятой, в добавок к нему целлобактерин-Т, №1, 2 или 3 соответственно в количестве 1 кг/т.

Во втором опыте курам контрольной и второй опытной групп давали кормосмесь ПК 1-1 без пивной дробины, только для второй - с добавлением целлобактерина-Т (1 кг/т).

Согласно рекомендациям (ВНИТИП, 2003 г.) в комбикорма для взрослой птицы можно вводить до 5% кормовых дрожжей. Расчеты показали, что такое количество дрожжевой биомассы обеспечивается за счет 15% сухой пивной дробины. Поэтому в комбикорм для кур третьей - пятой групп ввели именно эту норму взамен 2% соевого шрота, 5,5% подсолнечного и 7,5% пшеницы. При такой замене уровень сырого протеина сохранился прежним, а обменной энергии - понизился на 2,3% по сравнению с контрольным. В комбикорм для кур четвертой группы дополнительно ввели целлобактерин-Т (1 кг/т), а пятой - по половине нормы этого препарата (500 г/т) и ровабио (25 г/т).

В поисковом опыте за 3 месяца продуктивного периода лучшие результаты получены во второй группе кур - при включении целлобактерина в комбикорм с 8% дробины. Отмечена тенденция к повышению интенсивности яйцекладки, масса яиц увеличилась на 2,1%, а затраты корма на 10 яиц уменьшились на 4,0%. Это можно объяснить повышением переваримости протеина, сырого жира и клетчатки, использования азота благодаря скармливанию курам ферментного препарата.

По комплексу показателей опытные разновидности целлобактерина №1, 2 и 3 не имели преимуществ перед целлобактерином-Т.

Основные результаты второго эксперимента представлены в таблице 1. Если при включении целлобактерина-Т в комбикорм кур второй группы (без дробины) интенсивность яйцекладки была практически одинакова с контролем, то введение этого препарата в рацион с 15% сухой пивной дробины (4 и 5 группы) обусловило хотя и незначительное, но повышение показателя по сравнению с третьей группой, получавшей тот же комбикорм с пивной дробинкой, но без целлобактерина. Эти две группы достигли уровня контрольной.

Затраты корма на 10 яиц во второй группе были на 2,2% ниже, чем в контроле, а в четвертой и пятой группах на 2,8 и 3,6% ниже, чем в третьей.

По массе яиц и упругой деформации скорлупы не установлено достоверной разницы между группами. Сохранность поголовья во всех случаях оставалась 100%-ной.

Балансовый опыт на курах 24-25-недельного возраста показал, что снижение затрат корма на 10 яиц вызвано некоторым повышением его переваримости и использования несущими питательных веществ. Так, при добавке целлобактерина к комбикорму без пивной дробины (2 группа) переваримость органических веществ, сырого протеина, жира и клетчатки, а также использование азота и аминокислот были соответственно на 1,7%; 1,8 (P<0,05); 0,7; 1,6; 2,0 и 1,0% выше, чем в контроле.

Частичная замена в рационе шротов и пшеницы пивной дробинкой без добавления целлобактерина привела к тому, что переваримость сырого протеина у кур снизилась на 1,2%, сырого жира - на 5,5, клетчатки - на 4,1, использование суммы аминокислот - на 1,3% по сравнению с контрольными величинами.

Таблица 2

Показатель	Группа кур				
	1к	2	3	4	5
Содержание в яичной массе, %:					
сырого протеина	11,98	12,14	12,95	12,86	12,81
сырого жира	8,03	8,34	7,51	7,21	7,37
Содержание в желтке, мкг/г:					
витамина А	7,28	7,41	7,08	7,52	7,50
витамина Е	168,08	169,97	168,68	170,29	170,54
витамина В ₂	4,33	4,58	4,32	4,70	4,68
Содержание в белке					
витамина В ₂ , мкг/г	4,65	4,73	4,59	4,75	4,81

Включение в комбикорм целлобактерина-Т, одного либо в сочетании с МЭК ровабио, позволило повысить переваримость сырого протеина соответственно на 1,8 и 1,4%, жира на 5,2 и 5,5%, клетчатки на 2,7 и 2,9, использование азота на 0,3 и 1,6%, аминокислот на 2,7 и 1,0%.

Результаты балансового опыта, проведенного на 44-недельных курах, подтвердили аналогичные тенденции.

Анатомическая разделка тушек кур 9-месячного возраста показала, что по массе основных внутренних органов достоверных различий между группами нет. Однако некоторое повышение интенсивности яйцекладки во второй, четвертой и пятой группах сопровождалось увеличением у несушек массы яйцевода соответственно на 0,6; 1,3 и 0,6%, яичника на 1,5; 3,4 и 4,4%, мышечного желудка на 4,5; 6,9 и 5,3%, железистого - на 6,9; 16,7 и 6,9% даже по сравнению с контролем (1 группа).

По содержанию витаминов в яйцах больших различий между группами не наблюдалось (табл. 2).

Незначительное увеличение содержания сырого протеина и уменьшение сырого жира в яйцах кур третьей-пятой групп, видимо, связано со снижением уровня обменной энергии в их рационе при добавлении пивной дробины.

Таким образом, экспериментальным путем доказана возможность включения в рационы яичных кур-несушек до 15% сухой пивной дробины при условии, что они хорошо сбалансированы и дополнены ферментативным пробиотиком целлобактерином-Т, повышающим переваримость и использование питательных веществ корма. Пробиотик можно частично (1:1) заменять мультиэнзимным комплексом ровабио.