

Продуктивность кур-несушек кросса Хайсекс коричневый при различных дозах пробиотика Тетралактобактерин в рационе

В.В. Герасименко, д.б.н., профессор, **Т.В. Коткова**, к.б.н.,
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Интенсивное развитие птицеводства обусловлено многими факторами, но в первую очередь использованием быстрорастущих кроссов и применением в кормлении птиц различных кормовых добавок. В птицеводстве в настоящее время широко используют пробиотические препараты. Пробиотики вводят в рацион сельскохозяйственных птиц для стимуляции роста, развития, повышения продуктивности, лечения и профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта, так как они положительно влияют на иммунную систему, а также участвуют в процессе пищеварения.

Использование пробиотиков повышает однородность птицы и снижает себестоимость продукции благодаря уменьшению затрат на корма [1].

При выращивании цыплят-бройлеров и гусей хорошо зарекомендовал себя пробиотический препарат Тетралактобактерин [2–7]. Исследования по проблеме использования данного препарата на курах-несушках кросса Хайсек коричневый, их продуктивных качествах проводятся на факультете биотехнологий и природопользования. **Цель** данного исследования – изучение целесообразности использования в рационах кур-

несушек кросса Хайсекс коричневый пробиотического препарата Тетралактобактерин в различных дозах.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на 100 курах-несушках кросса Хайсекс коричневый, которых содержали на полноценном комбикорме в условиях крестьянско-фермерского хозяйства. Все животные были разделены на четыре группы по 25 гол. в каждой. Первая группа кур-несушек была контрольной, остальные – опытные, в рацион которых добавляли пробиотик Тетралактобактерин (ТЛБ) (табл. 1).

В состав пробиотика Тетралактобактерин входят четыре культуры лактобактерий в соотношении 1:1 – *Lactobacillus casei* LBR 1/90, *Lactobacillus paracasei* LBR 5/90, *Lactobacillus rhamnosus* LBR 33/90, *Lactobacillus rhamnosus* LBR 44/90.

Из особенностей штаммов следует отметить:

- высокую антагонистическую активность по отношению к потенциальным патогенам. Все штаммы продуцируют антибиотические вещества широкого спектра действия, ингибирующие бактерии родов *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Escherichia*, *Streptococcus*, *Salmonella*, *Enterococcus*;
- способность к сбраживанию сложных углеводов (таких, как крахмал, инулин и др.);
- устойчивость к ряду антибиотиков.

1. Схема опыта

Группа	Количество птицы в группе, гол.	Условия кормления
Контрольная	25	основной рацион (ОР)
I опытная	25	ОР + пробиотик ТЛБ в дозе 0,7 г/кг комбикорма
II опытная	25	ОР + пробиотик ТЛБ в дозе 1,0 г/кг комбикорма
III опытная	25	ОР + пробиотик ТЛБ в дозе 1,3 г/кг комбикорма

2. Продуктивные показатели кур-несушек в период эксперимента

Показатель	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Количество кормодней, сут.	185			
Количество птиц в группе, гол.	25	25	25	25
Сохранность, %	96	100	100	100
Валовое количество яиц, шт.	3150	3232	3336	3338
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.	143,8	152,5	155,8	155,6
– разница в % к контролю		6,07	8,41	8,24
Интенсивность яйценоскости, %	77,7	82,4	84,2	84,1
Возраст достижения интенсивности яйценоскости, сут.				
5%	129	128	126	128
50%	143	138	137	137
Средняя масса яйца, г	56,29	58,23	59,14	59,19
– разница в % к контролю		3,45	5,06	5,15
Количество яйцемассы на одну несушку, кг	8,09	8,88	9,22	9,21

При исследовании на токсичность на лабораторных животных (мышьях и кроликах) выявлено, что препарат относится к 4-й группе патогенности (т.е. полностью безопасен).

Продолжительность эксперимента составила 185 сут. Плотность посадки, фронт кормления и поения, температурный и влажностный режимы на протяжении всего опыта были одинаковыми для птиц всех групп. При наблюдении за курами-несушками контрольной и опытных групп учитывали их клиническое состояние, сохранность, валовое количество яиц и их массу путём взвешивания. Для определения гематологических показателей проводили отбор крови у подопытных птиц в конце эксперимента. Кровь для исследований отбирали у 5 голов птиц из каждой группы. Анализ крови выполняли на автоматическом гематологическом анализаторе PCE 90 Vet. Статистическую значимость различий средних величин вычисляли по t-критерию Стьюдента с помощью программы Statistika.

Результаты исследования. Основой для выбора оптимальной дозы Тетралактобактерина в опыте стали продуктивные качества кур-несушек, получавших данный пробиотик.

При изучении степени эффективности воздействия пробиотического препарата на продуктивность кур-несушек установлено, что во всех опытных группах сохранность, яйценоскость на среднюю несушку, интенсивность яйценоскости и средняя масса яйца были выше, чем в контрольной. Сохранность в опытных группах составляла 100%, в контрольной – 96%. Валовое количество яиц, собранных от кур-несушек I опытной гр., было на 2,6%, от II – на 5,9%, от III – на 6,0%

выше, чем от птиц контрольной группы. Следует отметить, что куры-несушки II и III опытных гр. по значениям других показателей продуктивности были очень близки друг с другом.

Введение Тетралактобактерина в рацион кур-несушек привело к увеличению количества яйцемассы на одну несушку. Данный расчётный показатель в опытных группах был выше, чем в контрольной, в среднем в 1,1 раза. Наблюдаемый эффект достигался за счёт увеличения средней массы яйца в опытных группах.

На фоне применения Тетралактобактерина несколько изменилась гематологическая картина у кур-несушек (табл. 3). Применение пробиотика оказало положительное воздействие на уровень общего белка в крови сельскохозяйственных птиц. Данный показатель во всех опытных группах был выше, чем в контрольной, при этом статистически достоверной констатировалась разница во II опытной группе, превышая значение в контроле в 1,15 раза.

Количественные значения такого определяемого показателя, как глюкоза, также были выше в крови кур всех опытных групп, но данная разница по отношению к птицам контрольной группы была статистически недостоверной.

В группах, где куры-несушки получали дополнительно пробиотический препарат, достоверно изменились значения содержания эритроцитов и уровня гематокрита в сторону увеличения по отношению к контрольной группе. При этом количество лейкоцитов в крови несушек всех опытных групп уменьшилось и достигло достоверной разницы во II и III опытных группах.

3. Гематологические показатели кур-несушек в возрасте 305 сут. ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Эритроциты, $10^{12}/л$	2,60±0,026	2,73±0,038*	2,79±0,060*	2,75±0,045*
Лейкоциты, $10^9/л$	29,62±0,276	29,57±0,732	27,72±0,432*	27,53±0,566*
Гемоглобин, г/л	102,8±4,78	105,2±101,8	105,6±8,57	108,1±9,17
Гематокрит, %	27,3±0,36	30,0±0,54*	30,1±0,65*	29,5±0,49*
Общий белок, г/л	56,1±0,93	57,4±1,00	64,5±0,93*	60,1±2,93
Глюкоза, ммоль/л	5,9±0,46	7,3±0,51	7,2±0,26	7,4±0,52

Примечание: * – $P < 0,05$

Следует отметить, что наибольший эффект был достигнут при дозе пробиотического препарата 1,0 и 1,3 г/кг комбикорма. При применении препарата в указанных количествах наблюдались максимальная сохранность и продуктивность кур-несушек. Следовательно, вышеуказанные дозы можно в полной мере считать приемлемыми, но при практически одинаковом результате экономически разумно применять дозировку 1,0 г/кг корма.

Вывод. Применение пробиотического препарата Тетралактобактерин в дозе 1,0 г/кг комбикорма благоприятно влияет на организм кур-несушек и увеличивает их продуктивность.

Литература

1. Пристач Н.В., Пристач Н.Л., Шинкаревич Е.Д. Влияние биологически активной пробиотической добавки «Ветлактоформ» на продуктивность цыплят-бройлеров // Известия Санкт-Петербургского аграрного университета. 2005. № 39. С. 162–164.
2. Никулин В.Н. Влияние комплекса пробиотика на основе лактобактерий и селенита натрия на некоторые показатели

антиоксидантной защиты макроорганизма / В.Н. Никулин, В.В. Герасименко, Т.В. Коткова, Р.З. Мустафин, Е.А. Милованова, М.Г. Шмаль, Е.С. Петраков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 3 (41). С. 254–257.

3. Никулин В.Н. Эффективность использования лактобактерий, йода и селена в рационах цыплят-бройлеров / В.Н. Никулин, Т.В. Коткова, Е.А. Милованова, А.А. Пикулик, Е.С. Петраков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 6 (44). С. 218–220.
4. Никулин В.Н. Использование Тетралактобактерина при выращивании сельскохозяйственной птицы / В.Н. Никулин, В.В. Герасименко, Т.В. Коткова, Е.А. Лукьянов // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 1. С. 134–137.
5. Герасименко В.В. Использование лактобактерий при выращивании бройлеров / В.В. Герасименко, Т.В. Коткова, М.Г. Шмаль, Е.С. Петраков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 4 (42). С. 239–240.
6. Фисинин В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.М. Околелова, Ш.А. Имангулов. Сергиев Посад. 2004. 375 с.
7. Николочева Т.А. Изучение острой и хронической токсичности пробиотических штаммов молочнокислых бактерий на лабораторных животных / Т.А. Николочева, Б.В. Тараканов, Е.С. Петраков, Л.Л. Полякова // Проблемы биологии продуктивных животных. 2011. № 3. С. 97–105.