

Использование лактобактерий при выращивании бройлеров

В.В. Герасименко, д.б.н., профессор, **Т.В. Коткова**, к.б.н., **М.Г. Шмаль**, аспирант, Оренбургский ГАУ; **Е.С. Петраков**, к.б.н., ВНИИ физиологии, биохимии и питания РАСХН

В промышленном птицеводстве основными задачами являются охрана здоровья птицы от различных заболеваний и получение от неё качественной, экологически безопасной продукции. В системе рыночных отношений актуально изыскание средств, способов и методов, позволяющих не только реализовать вышеперечисленное, но и снизить себестоимость данных процессов [1]. Ввиду этого перед специалистами птицефабрик стоит необходимость поиска оптимальных технологий выращивания и профилактики болезней птицы [2].

В связи с плохой выживаемостью молодняка и тяжёлыми условиями выращивания сельскохозяйственной птицы, а также для улучшения различных физиолого-биохимических показателей в ветеринарии наступает новый период, связанный с применением пробиотиков [3]. По мнению многих учёных, пробиотики способствуют восстановлению пищеварения, биологического статуса, иммунного ответа у птицы, повышают эффективность вакцинаций [4, 5].

Несмотря на высокую прибыль и развитие производства, на птицефабрике остаются нерешёнными многие проблемы. Так, например, падёж молодняка остаётся достаточно высоким 11–14%, бройлеры менее устойчивы к болезням и стрессам, чем цыплята яичных и даже мясных пород кур [6]. За счёт применения пробиотиков можно улучшить состояние обмена веществ, что позволит увеличить сохранность и живую массу молодняка, однако прежде всего следует выявить наиболее оптимальную дозу, которая будет давать максимальный биологический эффект при минимальных затратах [7].

Целью исследования явилось определение оптимальной дозы включения ассоциации 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 (рабочее название тетра-лактобактерин, (ТЛБ) в комбикорм цыплят-бройлеров при выращивании их на мясо.

Работу выполняли в виварии Оренбургского ГАУ на клинически здоровых суточных цыплятах-бройлерах кросса Смена-7, из которых сформировали 4 группы по 40 голов в каждой: одна гр. контрольная, I, II и III – опытные. Схема эксперимента представлена в таблице 1.

1. Схема проведения эксперимента

Группа	контроль-ная	I	II	III
Условия кормления	основной рацион (ОР)	ОР+ТЛБ 0,8 г/кг	ОР+ТЛБ 1,0 г/кг	ОР+ТЛБ 1,2 г/кг

По данным специалистов птицефабрики цыплят выращивают не более 70 суток. Следовательно, полученные за этот период результаты могут быть в полной мере критериями оценки эффективности действия пробиотика. На их основании можно выявить оптимальную дозу препарата. В связи с этим продолжительность эксперимента составила 70 сут.

Кормление птицы осуществляли вволю (*ad libitum*) сухими сбалансированными комбикормами с параметрами питательности, соответствующими рекомендуемым нормам кормления ВНИТИП [8]. При кормлении цыплят-бройлеров брали две возрастные фазы выращивания (1 фаза – 1–28 сут. и 2 фаза – 29–70 сут.). Состав полнорационного комбикорма, закупаемого на ОАО «Оренбургский комбикормовый завод», для каждой возрастной фазы включал кукурузу, пшеницу, ячмень, жмых подсолнечника, шрот соевый, масло подсолнечное, рыбную муку и соль поваренную. В основной рацион цыплят опытных групп добавляли тетра-лактобактерин.

Плотность посадки, фронт кормления и поения, температурный и влажностный режимы на протяжении всего опыта соответствовали рекомендациям ВНИТИП и были одинаковыми для птицы всех групп.

В конце эксперимента был проведён убой цыплят (по 6 голов из группы) для гематологических исследований. Количество эритроцитов, лейкоцитов и концентрацию гемоглобина в крови определяли на гематологическом анализаторе РСР-90 VET.

Результаты исследований. Эксперимент показал, что на 70-е сутки сохранность цыплят в I, II, III опытных группах была выше на 12,5, 21,9 и 18,8% соответственно, чем в контрольной гр. (табл. 2).

Применение пробиотика оказало положительное влияние на интенсивность роста цыплят-бройлеров, причём статистически достоверные различия выявлены уже к 42-суточному возрасту между птицей контрольной и II, а также III гр. – 2,9 и 3,1% соответственно (табл. 3). К концу опыта различия между цыплятами контрольной, II и III опытных гр. сохранились

2. Сохранность цыплят-бройлеров в период проведения опыта, гол. ($X \pm Sx$)

Возраст, сут.	Группа			
	контрольная	I	II	III
1	40	40	40	40
21	37	38	39	39
42	34	37	39	39
70	32	36	39	38

3. Живая масса цыплят-бройлеров, г ($X \pm Sx$)

Возраст, сут.	Группа			
	контрольная	I	II	III
1	43,1 ± 2,0			
21	798±8,0	801±5,6	803±7,1	804±6,9
42	1616±15,9	1640,5±13,6	1662±15,3*	1666±15,6*
70	1801,1±11,7	1828,6±15,3	1853,2±13,4*	1858,6±15,5*

Примечание: здесь и далее * различия достоверны при $P \leq 0,05$

4. Гематологические показатели цыплят в возрасте 70 сут. ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа			
	контрольная	I	II	III
Эритроциты, $10^{12}/л$	2,06±0,06	2,11±0,10	2,13±0,10	2,14±0,12
Лейкоциты, $10^9/л$	36,08±0,54	35,90±0,79	34,33±0,41*	33,97±0,60*
Гемоглобин, г/л	118,43±2,04	120,00±3,94	124,17±2,01*	123,65±1,91*

практически в тех же пределах и составили 2,8 и 3,2% соответственно.

Исследования крови, проведённые в возрасте 70 сут., показали, что пробиотик оказал определённое воздействие на организм цыплят (табл. 4). Наблюдалась тенденция к увеличению содержания эритроцитов в крови птицы опытных групп, однако статистически достоверные различия между группами не были выявлены.

Содержание лейкоцитов в крови бройлеров всех опытных групп было несколько ниже, чем в контрольной, однако статистически достоверные различия наблюдались только в крови птицы II и III гр., составляя 4,8 и 4,2%. Наиболее существенные сдвиги установлены в крови цыплят опытных групп по содержанию гемоглобина. У аналогов всех опытных групп наблюдалось увеличение данного показателя, но статистически достоверные различия выявлены у птицы II и III гр. — 4,8 и 4,4% соответственно.

Вывод. Таким образом, применение данной ассоциации лактобактерий при выращивании цыплят-бройлеров целесообразно, поскольку наблюдаются положительные результаты его действия на организм птицы.

Следует отметить, что максимальный эффект достигается при дозе препарата ТЛБ 1,0 и 1,2 г/кг сухого корма. При использовании ассоциации

лактобактерий в указанных количествах наблюдаются минимальный падёж и максимальная живая масса молодняка. Следовательно, вышеуказанные дозы можно в полной мере считать оптимальными, но при практически одинаковом результате экономически целесообразно применять дозировку 1,0 г/кг корма.

Литература

1. Дюкарев В.В., Ключковский А.Г., Дюкар И.В. Кормовые добавки в рационах животных: теория и практика. М.: Агропромиздат, 1985. 279 с.
2. Бессарабов Б.Ф., Обухов Л.М., Шпильман И.Л. Методы контроля и профилактики незаразных болезней птиц. М.: Росагропромиздат, 1988. 253 с.
3. Синюкова Т.В., Никулин В.Н. Повышение биоресурсного потенциала кур-несушек за счёт использования комплекса йодида калия и пробиотика лактоамиловорина // Известия Оренбургского государственного университета. 2008. № 3 (19). С. 157–158.
4. Бабина М.П. Коррекция иммунного статуса и повышение продуктивности цыплят-бройлеров пробиотиками // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Горки, 1998. С. 294–299.
5. Егоров И., Паньков П., Розанов Б. и др. Пробиотик лактоамиловорин стимулирует рост цыплят // Птицеводство. 2004. № 8. С. 32–33.
6. Суханова С.Ф., Кожевников С.В. Морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2009. № 1–2. С. 46–50.
7. Данилевская Н.В. Критерии выбора пробиотических препаратов при их использовании мелким домашним животным // Российский ветеринарный журнал. 2005. № 3. С. 39–42.
8. Иванова А.Б., Шевченко А.И., Шевченко С.А. Пробиотики и микронутриенты при интенсивном выращивании цыплят кросса Смена. Новосибирск: Орнамент, 2009.