

УДК 919:616-08:636.03

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА АКТИГЕН НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ, ИХ ИММУННЫЙ ОТВЕТ И МИКРОФЛОРУ ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ

С.С. Гуо, К. Ма, И.М. Гуо

Сельскохозяйственный университет Китая, Пекин

Аннотация: Авторами исследовано влияние препарата Актиген на продуктивность бройлеров, их иммунный ответ и микрофлору подвздошной кишки в сравнении с действием антибиотиков-стимуляторов роста.

Summary: The authors have studied Actigen preparation effect on broilers productivity, their immune reaction and ileal intestine microbiota in comparison with antibiotics growth promoters action.

Ключевые слова: бройлеры, клеточная стенка дрожжей и ее компоненты, Актиген, продуктивность, иммунный ответ, микрофлора подвздошной кишки.

Key Words: broilers, yeast cell wall and its components, Actigen, productivity, immune reaction, ileal intestine microbiota.

Введение

Растущая озабоченность связью между появлением устойчивых к антибиотикам бактерий и риском передачи их людям через продукты животноводства обусловила неприемлемость использования антибиотиков-стимуляторов роста (AGP) в животноводстве (Dibner & Richards, 2005). В качестве альтернативы AGP учеными изучались клеточная стенка дрожжей и ее компоненты, такие как маннанолигосахариды и β -глюканы (Spring et al., 2000; Shashidhara & Devegowda, 2003; Hooge, 2004; Abel & Czop, 1992; Morales-Lopez et al., 2010).

Настоящее исследование было проведено для определения влияния препарата из клеточной стенки дрожжей (Актиген, «Оллтек») на продуктивность бройлеров, их иммунный ответ и микрофлору подвздошной кишки в

сравнении с часто используемым антибиотиком-стимулятором роста — хлортетрациклином.

Материалы и методы

Для проведения эксперимента 528 суточных петушков цыплят-бройлеров кросса «Росс 308» были случайным образом разделены на 4 группы:

- отрицательный контроль (ОК) — птица, получавшая базовый рацион без AGP;
- положительный контроль (ПК) — бройлеры, потреблявшие рацион с 0,1% хлортетрациклина;
- группа птиц (АКТ 400), которым скармливали препарат Актиген из клеточной стенки дрожжей из расчета 400 г на 1 т корма на протяжении всего опыта;

- группа птиц (АКТ 800), которым скармливали препарат Актиген из клеточной стенки дрожжей из расчета 800, 400 и 200 г на 1 т корма в возрастные периоды 0–7, 8–21 и 22–42 дня соответственно).

Для анализа на 21 и 42-й дни (табл. 1) были отобраны 12 птиц из каждой группы. Мониторинг микрофлоры подвздошной кишки проводился при помощи ПЦР-денатурирующего градиентного гель-электрофореза (ПЦР-ДГГЭ). Данные были обработаны методом одностороннего дисперсионного анализа с использованием пакета программ обработки статистических данных для общественных наук (SPSS) версии 17.0. Результаты представлены как среднее \pm стандартная ошибка среднего (SEM). Статистически значимым считался уровень $P < 0,05$.

Таблица 1

Продуктивные показатели бройлеров, выращенных на кормах с антибиотиками и без них

Показатель	Отрицательный контроль	Положительный контроль	АКТ 400	АКТ 800	Стандартная ошибка	Уровень достоверности (P)
<i>Прирост живой массы, г/гол.</i>						
0–21 дн.	629,3	634,1	625,0	622,8	3,94	0,76
0–42 дн.	2298,8	2355,6	2295,3	2214,2	22,0	0,15
<i>Потребление корма, г/гол.</i>						
0–21 дн.	913,7a	906,5a	866,8b	876,4ab	6,81	0,03
0–42 дн.	4018,6	4061,8	3955,1	3889,5	33,3	0,29
<i>Конверсия корма, г/г</i>						
0–21 дн.	1,452a	1,431ab	1,388c	1,407bc	0,007	0,004
0–42 дн.	1,750	1,725	1,724	1,758	0,006	0,09
<i>Смертность, %</i>						
0–21 дн.	0,0	0,0	0,0	0,76	0,19	0,40
0–42 дн.	7,58	5,30	3,79	3,79	1,01	0,51



Таблица 2

Активность лизоцима в сыворотке крови и содержание секреторного иммуноглобулина А (sIgA) в слизистой оболочке тощей кишки

Показатель	Лизоцимная активность (мкг/мл)			Содержание sIgA (мкг/мг белка)	
	14 дн.	28 дн.	42 дн.	21 дн.	42 дн.
Отрицательный контроль	2,25	7,68a	7,68a	7,68a	8,88a
Положительный контроль	1,97	4,43b	4,43b	4,43b	7,25b
Актиген 400 г/т	1,83	4,70b	4,70b	4,70b	8,44ab
Актиген 800 г/т	2,05	3,58b	3,58b	3,58b	5,61c
Стандартная ошибка (SEM)	0,078	0,378	0,378	0,378	0,315
Уровень достоверности (P)	0,28	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

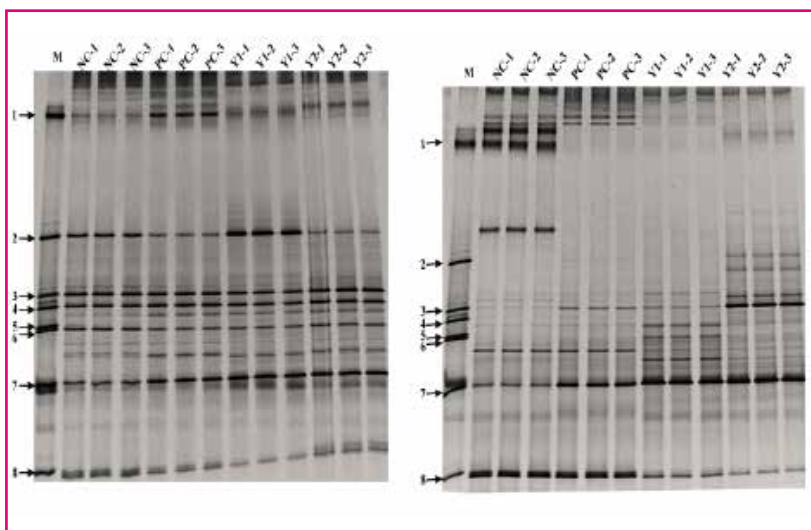


Рис. ПЦР-ДГГЭ-профили бактерий содержимого тощей кишки на 21-й (слева) и 42-й (справа) дни. ДНК-маркеры, показывающие градиент денатурации (на геле сверху вниз: 1. *Lactobacillus aviaries*. 2. *Lactobacillus johnsonii*. 3. *Pseudomonas syringae*. 4. *Lactobacillus salivarius*. 5. *Acinetobacter sp.* 7-15. 6. *Streptococcus equinus*. 7. *Escherichia coli*. 8. *Clostridium perfringens*).

Результаты исследования

Результаты проведенных исследований приведены в *таблице 2* и на *рисунке*.

Заключение

Как Актиген, так и АGR (хлортетрациклин) снизили гуморальный и местный (в кишечнике) иммунный ответ, но они оказали положительное влияние на микрофлору подвздошной кишки. Эффект Актигена был сопоставим с эффектом АGR, причем в группе, где применялся Актиген из расчета 400 г на 1 тонну корма, была отмечена наилучшая конверсия корма. ■

Сельскохозяйственный университет Китая, Пекин, 100193, Китай
Шабает Иван Сергеевич
e-mail : ishabaev@alltech.com

Птицеводству страны необходима поддержка

В Минсельхозе России состоялось совещание под руководством заместителя министра сельского хозяйства РФ Александра Черногорова. В ходе совещания было подчеркнуто, что в последние годы, с учетом поставленной руководством страны и федеральным аграрным ведомством задачи по импортозамещению, птицеводческая отрасль активно развивалась. Для выполнения мероприятий приоритетного национального проекта «Развитие АПК» и Госпрограммы развития сельского хозяйства в отрасль привлечено около 250 млрд рублей инвестиций.

По словам генерального директора Росптицесоюза Галины Бобылевой, при значительном росте объемов производства в связи со систематическим ростом цен на потребляемые ресурсы ухудшаются финансово-экономические показатели предприятий. Неблагоприятным для отрасли оказался и 2012 год. Неурожай зерновых отразился на стоимости кормов. Во втором полугодии прошлого года цены на комбикорма выросли на 30%. Итоги работы за прошедший период года показывают, что на многих предприятиях наблюдается значительный рост нерезализованных остатков продукции. Усугубляет ситуацию необходимость возврата кредитных ресурсов и уплаты процентов по ним. К тому же любое производство требует постоянного вложения средств для проведения модернизации и пополнения оборотных средств, а с учетом закредитованности, кредитные организации отказывают предприятиям в выдаче кредитов.

В ходе обсуждения темы, участники совещания выразили мнение о необходимости внести в Правительство РФ обоснованные предложения по объему государственной поддержки птицеводства, связанной с ростом цен на корма.

Подводя итоги совещания, Александр Черногоров дал поручение профильным департаментам при содействии Росптицесоюза подготовить предложения по внесению изменений в Госпрограмму развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы по предоставлению несвязанной поддержки птицеводческой отрасли, начиная с 2014 года, а также обоснования и предложения по механизму распределения средств государственной поддержки птицеводства для компенсации части затрат в связи с удорожанием цен на зерно и корма.