

# Комплекс пробиотиков против сальмонеллеза

Игорь КОБА, доктор ветеринарных наук

Хелена ГОРБАТОВА

Юлия БЕЛКИНА

Гульнора НАВРУЗШОЕВА, кандидат ветеринарных наук

МГАВМиБ — МВА им. К.И. Скрябина



**Сальмонеллез — одно из заболеваний, создающих серьезные проблемы в птицеводстве. Эта болезнь птицы и животных часто становится причиной развития пищевых токсикоинфекций у человека. Сальмонеллез широко распространен во всех подотраслях промышленного и непромышленного птицеводства. Наибольший ущерб от болезни и сальмонеллоносительства отмечают в голубеводстве, при разведении кур, уток, гусей. Участились вспышки в пунктах содержания фазанов, индеек, перепелов и птицы других видов.**

В Российской Федерации ежегодно регистрируют около 50 тыс. случаев заболевания сальмонеллезом у человека. Среди выделенных в стране серотипов сальмонеллы доминирует *Salmonella enteritidis*, за ней следуют *S. typhimurium* и *S. infantis*.

Необходим системный подход к профилактике сальмонеллезной инфекции в птицеводстве, предусматривающий выполнение ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению заноса возбудителей в хозяйство, проведение мониторинговых диагностических исследований на всех этапах технологической цепи производства, применение действенных препаратов, выявление критических контрольных точек с целью предотвращения инфицирования сальмонеллой птицы родительского стада, контаминации кормов и воды.

В связи с актуальностью вопроса проведена оценка эффективности применения комплекса пробиотических препаратов Моноспорин, Пролам, Бацелл-М (ООО «Биотехагро», Россия) в качестве профилактических и лечебных средств при сальмонеллезе у бройлеров.

Для эксперимента сформировали контрольную и три опытные группы суточных цыплят кросса «Смена-8» по

15 голов в каждой. Птицу выращивали до 32-го дня жизни при одинаковых условиях содержания и кормления.

Цыплят первой и второй опытных групп в течение периода выращивания выпаивали комплексом жидких пробиотиков и включали в состав комбикорма пробиотическую добавку Бацелл-М по схеме, представленной в **таблице 1**. В третьей опытной и контрольной группах эти продукты не применяли.

На десятый день опыта цыплят всех групп подвергли лабораторному заражению *S. enteritidis*. После проявления клинических признаков сальмонеллеза (на третьи сутки) птицу второй и третьей опытных групп в течение пяти дней выпаивали антибиотиком энрофлоксацин (в дозе 0,5 мл на 1 л воды). Это противомикробный препарат системного действия, эффективный против широкого спектра бактерий. Цыплят первой опытной группы на протяжении такого же периода выпаивали препаратом Пролам в дозе 0,5 мл/гол. в сутки (в дополнение к основной схеме), птицу второй опытной группы — в дозе 0,1 мл/гол. в сутки (после применения энрофлоксацина).

Таким образом, бройлеры третьей опытной группы получали только антибиотик, а цыплят контрольной группы

Таблица 1  
Схема применения пробиотиков (цыплята первой и второй опытных групп)

Возраст, дни	Наименование препарата	Доза	Способ введения
1–5	Моноспорин	0,03 мл/гол.	Методом выпойки с водой в течение 3–4 часов
6–10	Пролам	0,1 мл/гол.	
21–25	Моноспорин	0,03 мл/гол.	
26–30	Пролам	0,5 мл/гол.	
1–32	Бацелл-М	2 г/кг корма	В составе комбикорма в течение всего периода исследования

Таблица 2  
Эффективность применения пробиотических и антибактериальных средств при сальмонеллезе у бройлеров

Количество цыплят	Группа							
	контрольная		опытная					
	гол.	%	первая		вторая		третья	
гол.			%	гол.	%	гол.	%	
Заболевших	9	60	5	33,3	5	33,3	7	46,6
Выздоровевших	1	11*	3	60*	4	80*	4	57*

\* От числа заболевших.

Таблица 3  
Живая масса цыплят, г/гол.

Группа	Возраст, сут.			
	1	10	22	32
Опытная:				
первая	41,4	226	868,3	1388
вторая	41,2	243,5	1005,5	1543
третья	41,5	244	877,308	1436
Контрольная	41,4	237,4	813,75	1355

пробиотическими и противомикробными средствами не выпаивали.

В конце эксперимента на основании результатов лабораторных исследований провели анализ терапевтической эффективности лечения, сохранности, клинического состояния, динамики и сроков выздоровления птицы, прироста живой массы и потребления корма.

О наличии заболевания судили по клиническим признакам (диарея, цвет помета, редующее оперение или взъерошенное перо, дрожание лап, хромота). При вскрытии обращали внимание на состояние печени, наличие участков некроза, а также на признаки острого катарального энтерита. Для подтверждения диагноза делали посевы образцов, взятых из печени и сердца, а затем проводили биопробу на белых мышах, по результатам которой подтверждали или исключали сальмонеллез. На 7-й и 14-й дни после окончания лечения определяли остаточное количество антибиотика в мясе птицы второй и третьей опытных групп. Исследования проводили в ФГБУ «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория» (Москва) согласно ГОСТу.

Заболеваемость цыплят первой и второй опытных групп, получавших комплекс пробиотиков на протяжении периода выращивания, составила 33,3%, птицы третьей опытной и контрольной групп, которую не выпаивали этими препаратами, — в среднем 53,3%, то есть была на 20% выше (табл. 2).

Максимальная доля выздоровевших цыплят (80%) зафиксирована во второй опытной группе (сочетанное применение пробиотика и антибиотика). Кроме того, эти бройлеры выздоравливали примерно на 1,5 суток раньше сверстников первой и третьей опытных групп. У птицы прекращалась диарея. Цыплята вели себя более активно, потребляли корм и воду. В дальнейшем их выздо-

Таблица 4  
Результаты выращивания цыплят

Показатель	Группа			
	контрольная	опытная		
		первая	вторая	третья
Средняя живая масса:				
г	1313,6	1346,6	1501,8	1394,6
процент к контрольному показателю	—	+2,5	+14,3	+6,1
Среднесуточный прирост живой массы, г	41	42	46,9	43,5
Конверсия корма, кг/кг	1,85	1,75	1,73	1,74
Сохранность, %	100	100	100	100

рование подтверждали результаты лабораторных исследований.

В первой и третьей опытных группах доля выздоровевшей птицы была практически одинаковой (60 и 57% соответственно). Бройлеры выздоравливали в течение 5–6 дней.

Зоотехнические результаты выращивания цыплят представлены в таблицах 3 и 4. Среднесуточный прирост живой массы бройлеров кросса «Смена-8» за 32 дня жизни должен составлять около 53 г. В нашем случае он был в пределах 41–46,9 г, что, вероятно, связано с негативными последствиями заражения *S. enteritidis*. Следует отметить, что средняя живая масса и среднесуточный прирост живой массы цыплят второй опытной группы, получавших пробиотические препараты (и для профилактики, и для лечения) вместе с антибиотиком, оказались выше показателей птицы других опытных групп. Аналогичная тенденция отмечена и при анализе эффективности использования корма (конверсия).

Важным этапом нашей работы было определение остаточного количества антибиотика в мясе бройлеров второй и третьей опытных групп на 7-й и 14-й дни после окончания лечения. Согласно инструкции по применению энрофлоксацина убой птицы на мясо разрешен не ранее чем через 11 суток после последнего введения.

В мясе цыплят, получавших комплекс пробиотических препаратов вместе с антибиотиком (вторая опытная группа), остаточное количество энрофлоксацина на 7-й день после окончания лечения в среднем было на уровне 1,7 мкг/кг. В мясе бройлеров, которым в лечебных целях давали только антибиотик (третья опытная группа), зафиксировано 1,6 мкг/кг.

На 14-й день после окончания лечения остаточная концентрация энрофлоксацина в мясе птицы третьей опытной группы составила в среднем

1,1 мкг/кг, а в мясе цыплят второй опытной группы антибиотик не обнаружен.

Таким образом, применение комплекса пробиотических препаратов не только позволяет снизить заболеваемость птицы сальмонеллезом и получить более выраженный терапевтический эффект при его лечении, но и ускоряет выведение антибиотиков из организма бройлеров.

Итак, по результатам исследования установлено, что при выпаивании комплексом пробиотиков птицы первой и второй опытных групп ее заболеваемость была на 20% ниже по сравнению с заболеваемостью цыплят третьей опытной и контрольной групп, которые не получали эти препараты. Кроме того, введение антибиотика на фоне применения пробиотиков повысило терапевтическую эффективность лечения сальмонеллеза до 80%. При выпаивании одним антибиотиком выздоровело 57% бройлеров, что на 3% меньше по сравнению с долей выздоровевших цыплят в группе, где птица получала только пробиотические препараты.

Выпаивание комплексом пробиотических средств и сочетанное применение антибиотика и пробиотика при лечении сальмонеллеза позволили получить самые высокие зоотехнические показатели выращивания бройлеров и ускорить выведение из организма птицы противомикробного препарата.

Использование комплекса пробиотиков по обозначенной схеме в промышленном птицеводстве позволит не только предупреждать заболевание птицы сальмонеллезом, но и получать более выраженный терапевтический эффект при его лечении.

10'2021 ЖР

ООО «Биотехагро»  
Краснодарский край, г. Тимашевск,  
ул. Промышленная, д. 6ж  
Тел.: 8-800-550-25-44  
E-mail: bion\_kuban@mail.ru  
www.биотехагро.рф