

# БОЛЬШЕ ПОЛЕЗНОЙ МИКРОФЛОРЫ С ПРОБИОТИКОМ

**Т. ЛЕНКОВА**, д-р с.-х. наук, **Т. ЕГОРОВА**, канд. с.-х. наук, **И. МЕНЬШЕНИН**, ВНИТИП Россельхозакадемии

Экономические показатели птицеводческих хозяйств во многом зависят от ветеринарного благополучия, основным показателем которого является сохранность поголовья. Однако ситуация с сохранностью птицы все больше усугубляется. Молодняк погибает зачастую из-за вирусных заболеваний и болезней желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Причины возникновения болезней ЖКТ — нарушение кишечного биоценоза и снижение резистентности, обусловленное ослаблением иммунной системы птицы под влиянием ряда факторов: высокая концентрация поголовья на ограниченных территориях, технологические стрессы, ухудшение экологии, значительный химический прессинг из-за использования антибактериальных препаратов, антибиотикотерапия, дезинфекция, вакцинация и др.

Особенно восприимчивы к стрессам бройлеры, срок выращивания которых значительно сократился — до 35 дней. За такой короткий период иммунная и ферментные системы птицы не успевают в полной мере сформироваться, что делает ее высокочувствительной к бактериальным и вирусным инфекциям.

Долгое время считалось, что микрофлора желудочно-кишечного тракта птицы играет меньшую роль в процессах пищеварения по сравнению с микрофлорой толстого отдела кишечника млекопитающих. Однако в последнее время мнение изменилось благодаря появившейся возможности изучать состав микрофлоры с помощью ДНК-анализов. Выявлено 229 видов бактерий, относящихся к различным таксономическим группам, значительная часть которых представлена uncultured-формами — микроорганизмами, не культивируемыми на существующих типах питательных сред.

Микрофлора желудочно-кишечного тракта выполняет ряд физиологических функций: обеспечение устойчивости слизистой оболочки ЖКТ к колонизации патогенами, активация иммунной системы, детоксикационная, антимутагенная и антиканцерогенная, синтетическая, пищеварительная. В связи с этим только здоровый, не колонизированный патогенной микрофлорой кишечник способен обеспечить нормальное всасывание питательных веществ корма, а следовательно, крепкий иммунитет и высокую продуктивность птицы.

На протяжении многих лет для профилактики желудочно-кишечных заболеваний применяются кормовые антибиотики. Они занимали прочные позиции в качестве добавок в комбикорма практически до 2006 г., пока ЕС не отказался

от их применения по причине риска появления устойчивых штаммов бактерий в продуктах питания животного происхождения. Для замены кормовых антибиотиков разработан ряд препаратов, отличительной чертой которых является экологическая безопасность, отсутствие побочных эффектов. К таким препаратам относятся пробиотики, пребиотики, симбиотики, синбиотики, фитобиотики.

Целью наших исследований стало изучение эффективности использования отечественного спорового **пробиотика А2** производства компании «НОВА» в комбикормах для цыплят-бройлеров кросса Кобб Авиан 48. Опыты проводили в виварии ФГУП Загорское ЭПХ ВНИТИП на четырех группах птицы (по 35 голов). Содержали ее в клеточных батареях типа Р-15 при рекомендуемых параметрах микроклимата. Срок выращивания составил 38 дней.



## Пробиотический комплекс для животных

Новая кормовая пробиотическая добавка для свиней, телят, лактирующих коров и бройлеров создана и испытана компанией «НОВА» в сотрудничестве с ведущими институтами РАН и РАСХН.

Термостабильна. Безвредна.

Гарантированные стабильно высокие результаты применения (здоровье, сохранность, привесы, конверсия корма).

Бесплатная апробация. Технологическое сопровождение ведущими отраслевыми специалистами.



Тел: +7 (495) 540-58-74  
Факс: +7 (495) 540-59-83  
E-mail: post@novabio.ru  
[www.novabio.ru](http://www.novabio.ru)

Таблица 1. Схема опыта

Группа	Особенности кормления
Контрольная	Полнорационный комбикорм (ОР)
1 опытная	ОР + пробиотик А2 (количество спор $4 \times 10^9$ КОЕ/г) в дозе 0,25 кг на 1 т корма — с суточного возраста до конца выращивания бройлеров
2 опытная	ОР + пробиотик А2 ( $4 \times 10^9$ КОЕ/г) в дозе 0,25 кг на 1 т корма — с суточного до 3-недельного возраста, затем в дозе 0,125 кг на 1 т корма — до конца выращивания
3 опытная	ОР + пробиотик А2* ( $1 \times 10^{12}$ КОЕ/г) в дозе 0,015 г/гол/сут — путем выпойки в течение первой недели выращивания, затем в дозе 0,05 г/гол/сут — по 3 дня до и после вакцинации птицы (14- и 17-дневный возраст) против болезни Гамборо и ньюкаслской болезни

\* Препарат разводили до необходимого объема в воде и выпаивали через вакуумные поилки.

Бройлеров кормили рассыпным полнорационным комбикормом питательностью, соответствующей нормам ВНИТИП (2010). Схема опыта представлена в таблице 1, рецепты комбикорма — в таблице 2.

Данные опытов показали, что применение пробиотика А2 положительно отразилось на результатах откорма

бройлеров (табл. 3). Сохранность в опытных группах была 100%-ной, в контрольной группе — ниже на 2,9%.

Живая масса бройлеров зависела от дозировки пробиотика. Наиболее заметные различия по этому показателю наблюдались в 14-дневном возрасте цыплят. В 1 и 2 опытных группах живая масса птицы, получавшей препарат А2 в составе комбикорма из расчета 0,25 кг/т, отличалась от контроля на 1,3 и 1,7%. При использовании концентрированного пробиотика путем выпойки (3 опытная группа) живая масса бройлеров превышала таковую в контрольной группе на 3,2%.

В 21-дневном возрасте у птицы 1 и 2 опытных групп живая масса была практически одинаковой, но выше, чем в контроле, на 3 и 3,1%, в 3 группе разница с контролем по этому показателю составила 5,6%. В 28-дневном воз-

Таблица 2. Состав и питательность комбикорма, %

Компонент	Период выращивания бройлеров	
	1–28 дней	29–38 дней
Кукуруза	10,00	19,82
Пшеница	42,91	34,36
Соя полножирная	20,00	20,00
Шрот подсолнечный	9,96	10,13
Рыбная мука	6,00	3,24
Глютен кукурузный	5,00	5,00
Подсолнечное масло	2,80	4,00
Лизин	0,40	0,43
Метионин	0,18	0,16
Треонин	0,28	0,08
Соль поваренная	0,32	0,38
Монокальцийфосфат	0,67	1,00
Известняковая мука	1,38	1,30
Премикс	0,10	0,10
<b>Питательность 100 г комбикорма</b>		
Обменная энергия		
ккал	310	320
МДж/кг	12,98	13,40
Сырой протеин	23,00	21,00
Сырая клетчатка	5,00	5,00
Лизин	1,36	1,25
Метионин	0,62	0,56
Метионин+цистин	0,98	0,90
Треонин	1,10	0,83
Триптофан	0,25	0,22
Кальций	1,00	0,90
Фосфор общий	0,70	0,70
Фосфор доступный	0,42	0,41
Натрий	0,20	0,20

Таблица 3. Результаты опыта

Показатель	Группа			
	кон- троль- ная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Сохранность поголовья, %	97,1	100	100	100
Живая масса, г, в возрасте сутки	45,5	45,7	45,6	45,7
7 дней	163,0	165,1	163,7	163,4
14 дней	400,9	406,0	407,9	413,4
21 день	838,2	863,7	864,3	885,3
28 дней	1371,3	1420,6*	1417,4*	1430,0
38 дней, в среднем, в том числе	2104,4	2212,1	2199,3	2182,0
курочки	2021,8	2105,3*	2106,7*	2098,4*
петушки	2187,1	2318,8***	2291,8**	2265,6**
Среднесуточный прирост живой массы, г	54,2	57,0	56,7	56,2
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,79	1,69	1,71	1,72

\* $P < 0,05$ , \*\* $P < 0,01$ , \*\*\* $P < 0,001$ .

расте данная закономерность сохранилась: цыплята 1, 2 и 3 опытных групп достоверно отличались по живой массе от аналогов контрольной группы на 3,6%, 3,4 и 4,3%, соответственно.

К концу откорма (38 дней) наибольшую живую массу достигли бройлеры 1 опытной группы. По данному показателю они превосходили контроль на 5,1%, при этом живая масса курочек была выше на 4,1%, петушков — на 6%. Во 2 опытной группе, несмотря на сокращение дозировки пробиотика с 22-дневного возраста птицы до 0,125 кг/т, ее живая масса была незначительно меньше по сравнению с 1 опытной группой, но выше (на 4,5%), чем в контрольной группе. Курочки и петушки 2 опытной группы весили больше на 4,2 и на 4,8%. В 3 опытной группе живая масса птицы превышала контроль на 3,7%, при этом разница по курочкам составила 3,8%, по петушкам — 3,3%.

Среднесуточный прирост живой массы в опытных группах был выше, чем в контрольной группе, на 3,7–5,2%. Значительных различий по поедаемости корма между группами не установлено, однако его затраты на 1 кг прироста живой массы в опытных группах были ниже, чем в контроле: в 1 группе — на 5,6%, во 2 — на 4,5, в 3 группе — и 3,9%.

Улучшение показателей выращивания бройлеров обусловлено более высокими переваримостью и использованием питательных веществ корма под влиянием пробиотика A2. Это согласуется с мнением ряда исследователей о том, что спорообразующие пробиотики продуцируют в кишечнике птицы ферменты, витамины и аминокислоты, благотворно воздействуя на процессы пищеварения.

Согласно данным, представленным в таблице 4, наиболее высокие показатели переваримости и использования питательных веществ корма получены при постоянном введении пробиотика A2 в комбикорм. Так, в 1 опытной группе переваримость бройлерами сухого вещества корма повысилась на 3,6%, протеина — на 2,5, жира — на 2,7, клетчатки — на 5,6% по отношению к контрольной группе. Птица 2 опытной группы, которой с 21-дневного возраста уменьшили дозу пробиотика до 0,125 кг на 1 т корма, превосходила контроль по переваримости сухого вещества корма на 2,8%, протеина — на 1,8, жира — на 1,6, клетчатки — на 4,8%. По использованию азота различия с контролем в пользу 1 и 2 опытных групп составили 4,1

**Таблица 4. Переваримость и использование питательных веществ корма бройлерами, %**

Показатель	Группа			
	контроль- ная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
<i>Переваримость</i>				
Сухого вещества	72,7	76,3	75,5	74,2
Протеина	92,1	94,6	93,9	93,1
Жира	86,5	89,2	88,1	87,7
Клетчатки	10,1	15,7	14,9	12,8
<i>Использование</i>				
Азота	52,4	56,5	55,7	54,3
Кальция	44,5	45,2	44,8	45,0
Фосфора	35,6	35,8	36,6	34,9
Лизина	88,2	90,8	89,8	89,1
Метионина	84,5	86,7	85,9	85,0
Цистина	79,5	82,3	81,5	80,4

и 3,3%, лизина — 2,6 и 1,6%, метионина — 2,8 и 1,4%, цистина — 2,8 и 2%.

При выпойке пробиотика с водой у бройлеров 3 опытной группы в первые 7 дней выращивания, затем в возрасте 11–13, 15–16, 18–20 дней также отмечалось улучшение переваримости питательных веществ корма по сравнению с контрольной группой: сухого вещества — на 1,5%, протеина — на 1, жира — на 1,2, клетчатки — на 2,7%. Использование азота — на 1,9%, лизина — на 0,9, метионина — на 0,5, цистина — на 0,9%. Различия по использованию кальция и фосфора в опытных группах по сравнению с контрольной были менее выраженными.

Анализ содержимого толстого отдела кишечника бройлеров после их убоя в конце выращивания свидетельствует, что у цыплят опытных групп по сравнению с контрольными аналогами содержалось больше бифидо- и лактобактерий соответственно в 2,3–3,1 раза и в 2,9–4,2 раза.

Таким образом, включение отечественного пробиотика A2 в рационы цыплят-бройлеров повышает уровень полезной микрофлоры в их кишечнике, следовательно, иммунитет, сохранность, продуктивность поголовья, использование питательных веществ корма. В связи с благотворным воздействием на птицу этот препарат рекомендуется применять в промышленном птицеводстве. ■

**СВЕЖИЕ НОВОСТИ, ЕЖЕГОДНЫЙ КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК,  
ФОРУМОВ, КОНФЕРЕНЦИЙ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ,  
ЖУРНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ — НА НАШЕМ САЙТЕ:  
[www.kombi-korma.ru](http://www.kombi-korma.ru)**

