

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПТИЦЕВОДСТВА»  
(ФГБГНУ ВНИТИП )

УТВЕРЖДАЮ :

Директор ФГБНУ ВНИТИП

академик РАН

В.И.Фисинин



**ОТЧЕТ**

по теме:

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКА «АМИЛОЦИН» В  
КОМБИКОРМАХ ДЛЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

Руководитель

Зам.директора ВНИТИП по НИР

доктор биологических наук

академик РАН

И.А. Егоров

Сергиев Посад 2015 г

Список исполнителей

Руководитель

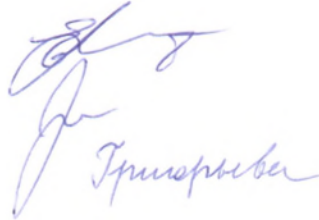
И.А.Егоров

Исполнители

Е.Н. Андрианова

Л.М. Присяжная

Е.Н. Григорьева



Григорьева

## Обоснование

В птицеводстве на протяжении многих лет для профилактики желудочно-кишечных заболеваний широко использовались кормовые антибиотики. Однако появление устойчивых к антибиотикам штаммов бактерий, накопление антибиотиков в мясе птицы делает продукцию птицеводства небезопасной для человека. В связи с этим страны ЕС ввели запрет на использование кормовых антибиотиков.

Несмотря на то, что в нашей стране такого запрета пока нет, передовые предприятия отрасли стали искать замену антибиотикам и внедрять альтернативные кормовые добавки, такие как пребиотики и пробиотики, которые обеспечивают не только улучшение роста птицы, но и восстановление микрофлоры кишечника, при этом оставаясь безопасными для здоровья потребителей.

В настоящее время в России в качестве пробиотиков используют препараты, содержащие живые бифидо- и лактобактерии, *B.subtilis* и т.д.

В условиях промышленного птицеводства значительно усилилась техногенная и микробиологическая нагрузка на организм птицы. Повышение изменчивости бактерий и вирусов, быстрое развитие их устойчивости к различным антибиологическим веществам, появление среди условно-патогенных микроорганизмов штаммов с выраженной вирулентностью – все эти факторы нарушают саморегуляцию кишечного биоценоза. При этом среди причин отхода молодняка основное место занимают болезни желудочно-кишечного тракта, возбудителями которых является условно-патогенная микрофлора.

Изменение в количественном и качественном составе условно-патогенной и нормальной кишечной микрофлоры (дисбактериоз) является одним из главных факторов развития диарейного синдрома. Замедленное формирование в первые дни жизни нормальной кишечной микрофлоры у молодняка птицы ставит ее существование в зависимость от санитарного состояния кормов, воды, условий содержания и не позволяет

активизироваться процессам пищеварения. Первая неделя жизни птицы – это «критический» период, когда состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта напрямую связан с микробным составом кормов и окружающей среды.

Кишечный баланс может быть восстановлен с помощью бактерий-симбионтов, дополнительно вводимых птице с водой или кормом. Принцип замещения условно-патогенных микроорганизмов конкурирующими с ними полезными бактериями-симбионтами известен как принцип пробиотикотерапии.

В условиях современного птицеводства возросшее давление на популяции полезных бактерий в кишечнике птицы оказывают как условно-патогенные микроорганизмы, так и кормовые антибиотики. Баланс между компонентами кишечного микробиоценоза, как правило, отсутствует.

В целях установления и поддержания нормобиоза кишечника птицы пробиотики скармливают, выпаивают или используют аэрогенный способ их введения в организм. Пробиотические препараты применяют для профилактики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта инфекционной природы; стимуляции неспецифического иммунитета; коррекции дисбактериозов пищеварительного тракта, возникающих вследствие резкого изменения состава комбикормов, при нарушениях режимов кормления и стрессах птицы во время пересадок, для восстановления нормальной микрофлоры кишечника после лечения антибиотиками и другими антибактериальными химиотерапевтическими средствами; для замены антибиотиков в комбикормах для птицы; для повышения эффективности использования кормов, а также стимуляции роста и продуктивности птицы.

Пробиотики классифицируются по числу входящих в них штаммов (монокомпонентные и ассоциированные формы), а также по видовому составу микроорганизмов (бифидосодержащие, лактосодержащие, бациллярные и другие) Существует группа препаратов, которые помимо

собственно пробиотических микроорганизмов содержат иные биологические активные компоненты: ферменты, витамины, микроэлементы и иммуноглобулины, пребиотики.

В Российской Федерации продолжаются работы по отбору штаммов, видоспецифичных для кишечного биоценоза каждого конкретного вида животных и птиц, обладающих высокой колонизационной и антагонистической активностью.

В связи с этим была поставлена задача – изучить возможность применения пробиотика «Амилоцин» производства ООО «Арлен», содержащего смесь биомассы бактерий штаммов *Bacillus subtilis* OZ-2 B11966 и *Bacillus amyloliquefaciens* OZ-3 B-11967 в равных соотношениях 1:1, в споровой форме при их суммарном количестве не менее  $3,6 \cdot 10^9$  спор/г и протектор на основе глюкозы (декстроза) в рационах цыплят-бройлеров.

### Материалы и методика исследований

Для реализации поставленной задачи был проведен опыт на цыплятах-бройлерах кросса "Ross 308" в условиях вивария ФГУП Загорское ЭПХ ВНИТИП схеме, представленной в таблице 1, рецепты экспериментальных комбикормов - в таблице 2. Птица содержалась в клеточной батарее немецкой компании «Big Dutchman», включающей системы микроклимата и поения птицы, (по 35 голов в каждой клетке). Условия содержания и кормления птицы соответствовали существующим рекомендациям ФГБНУ ВНИТИП. Раздача кормов вручную.

#### 1. - Схема опыта на цыплятах-бройлерах с пробиотиком Амилоцин

Группа	Характеристика кормления
1 (к)	Комбикорм, сбалансированный по всем питательным веществам (ОР) + антибиотик.
2	ОР с добавкой пробиотика 0,025 г/гол., в течение 7 дней
3	ОР с добавкой пробиотика 0,025 г/гол., в течение 14 дней
4	ОР с добавкой пробиотика 0,025 г/гол. в течение 21 дней

В период опыта учитывали основные зоотехнические показатели: живую массу птицы в 7, 14, 21, 33 дней ( путем индивидуального взвешивания

всего поголовья), сохранность поголовья, среднесуточный прирост живой массы, потребление и затраты корма на 1 кг прироста живой массы.

2.-Состав и питательность комбикормов контрольной группы для  
цыплят-бройлеров, %

Компонент	Группа	
	1 - 21 дней	22 - 36, дней
	1 к	1к
Кукуруза	51,5	53,7
Соя полножирная	24,0	24,0
Жмых подсолнечный	7,0	7,0
Глютен кукурузный	6,63	6,0
Мука рыбная	7,0	3,60
Масло соевое	0,7	1,7
Лизина монохлоргидрат	0,35	0,40
DL-метионин	0,17	0,17
Соль поваренная	0,17	0,27
Монокальций фосфат	0,2	0,7
Известняковая мука	1,5	1,4
Натугрейн	-	0,01
Холин хлорид	0,06	0,060
Премикс	1,0	1,0
В 100 г комбикорма содержится:		
Обменной энергии, ккал	314	320
Сырого протеина	23,12	21,16
Сырой клетчатки	4,36	4,38
Лизин	1,36	1,25
Метионин	0,61	0,56
Метионин + цистин	0,98	0,90
Треонин	0,85	0,76
Триптофан	0,22	0,20
Аргинин	1,33	1,21
Кальция	1,03	0,92
Фосфора	0,64	0,65
Фосфора доступного	0,42	0,42
Калия	0,63	0,62
Натрия	0,17	0,17
Хлора	0,26	0,30
Лизина усвояемого	1,20	1,10
Метионина усвояемого	0,57	0,52
Метионина + цистина усвояемого	0,85	0,78
Линолевой кислоты	4,12	4,63

### Результаты исследований

При проведении опыта было отмечено положительное влияние пробиотика «Амилоцин» на зоотехнические показатели бройлеров (таблица 3).

#### 3.- Основные зоотехнические результаты опыта на бройлерах

Показатели	Группы			
	1-к.	2	3	4
Сохранность поголовья, %	100	100	100	100
Живая масса, г в возрасте: суточные	38,0	38,0	38,0	38,0
в 7 дней	141,59±2,49	141,83±3,26 +0,16%	142,20±1,51 +0,43%	142,61±1,72 +0,72%
14 дней	359,41±9,14	365,80±6,56 +1,78%	369,30±4,40 +2,75%	372,70±5,55 +3,7%
21 дней	780,23±16,56	792,65±13,61 +1,59%	797,24±9,37 +2,18%	802,0±12,13 +2,79%
в 33 дней, в том числе:	1701,33	1725,41 +1,42%	1740,01 +2,27%	1749,33 +2,82%
петушков	1877,25±67,82	1909,2±169,28 +1,7% %	1924,2±42,44 +2,5%	1930,4±59,41 +2,83%
курочек	1525,41±29,23	1541,61±25,90 +1,1%	1555,81± 20,05 +2,0%	1568,25±23,94 +2,81%
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,7	1,63	1,63	1,61
Затраты корма на 1 гол., кг	2,708	2,751	2,766	2,748
Среднесуточный прирост, г	51,98	52,73	53,19	53,47

Так живая масса опытной птицы второй, третьей и четвертой групп в возрасте 7 дней была выше контроля на 0,16; 0,43 и 0,72%.

В 21-дневном возрасте у цыплят второй и третьей групп сохранялось преимущество по живой массе в сравнении с контрольными аналогами на

1,78 и 2,75%, хотя к этому времени пробиотик ПКД «Амилоцин» бройлеры этих групп уже не получали. Живая масса цыплят третьей опытной группы, которые получали пробиотик к 21-дню откорма, превышала контроль на 2,79%.

Сохранность птицы во всех группах была высокой и составила 100%.

Как показали результаты опыта на бройлерах применение пробиотика «Амилоцин» позволило улучшить продуктивность опытной птицы. К концу откорма средняя живая масса цыплят второй, третьей, четвертой и пятой опытных групп превосходила контроль на 1,42; 2,27 и 2,82% соответственно. При этом затраты корма на 1 кг прироста живой массы у цыплят второй и третьей опытных групп были ниже контроля на 4,12 %, а самая хорошая конверсия корма отмечена нами у бройлеров четвертой группы. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы были ниже контроля на 5,29%.

Несмотря на полученный нами существенный положительный эффект от использования пробиотика ПКД «Амилоцин», с нашей точки зрения нуждается в корректировке прежде всего нормирование самого препарата при расчете необходимого уровня его ввода в рацион. Существующие на рынке современные пробиотические препараты на основе *Bacillus subtilis* в основном вводятся в комбикорма из расчета 800 - 1000 грамм на 1 т корма.

Кроме того, на ранних сроках откорма бройлеров, зачастую целесообразнее использовать жидкую форму пробиотика, или же предварительно растворять сухую форму в воде, что способствует хорошему старту и более полной реализации генетического потенциала бройлеров, и является залогом высокой продуктивности в дальнейшем.

### **Заключение**

Результаты наших исследований подтвердили возможность применения пробиотика ПКД «Амилоцин» в кормлении мясной птицы.