

Е.А. КАПИТОНОВА

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКА «БИФИДОФЛОРИН ЖИДКИЙ»  
И ПРЕБИОТИКОВ «БИОФОН» И «БИОФОН АИЛ»  
В БРОЙЛЕРНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»

**Введение.** Пробиотики – это кормовые добавки, представляющие собой одну или несколько стабилизированных культур симбионтных микроорганизмов и предназначенные для внесения в желудочно-кишечный тракт животных и птицы. Пребиотики – это органические соединения, способствующие росту и размножению микроорганизмов, имеющих важное значение для жизнедеятельности организма животного [1].

К пребиотикам относятся неперевариваемые ингредиенты пищи, которые способствуют улучшению здоровья за счет избирательной стимуляции роста и/или метаболической активности одной или несколько групп бактерий, обитающих в толстой кишке. Чтобы компонент пищи был классифицирован как пребиотик, он не должен подвергаться гидролизу пищеварительными ферментами, не должен абсорбироваться в верхних отделах пищеварительного тракта, однако должен являться селективным субстратом роста и/или метаболической активации для одного вида или определенной группы микроорганизмов, заселяющих толстый кишечник, приводя к нормализации их соотношения [2, 3, 4].

Использование жидких и водорастворимых продуктов представляет определенную мобильность и возможность быстрого реагирования на возникновение стрессовых ситуаций, во время которых снижается потребление корма, в то время как потребление воды остается прежним на протяжении долгого периода времени. Это означает, что питательные вещества через питьевую воду поступают в организм животного именно в момент повышенной потребности в них, чего не всегда можно добиться с кормом [5, 6].

Пробиотик «Бифидофлорин жидкий» – жидкая микробная масса бифидобактерий, являющихся естественным защитным фактором организма человека и животных, который способен стабилизировать количественное соотношение анаэробной и аэробной аутофлоры слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта [5, 6].

Пребиотик «Биофон АИЛ» представляет собой смесь дрожжевого

экстракта, незаменимых аминокислот, витаминов и фруктоолигосахаридов [5, 6].

Пребиотик «Биофон» представляет собой смесь незаменимых аминокислот и витаминов. Препарат получен из пекарских дрожжей, в состав которого входят манноолигосахариды, а также аминокислоты, витамины и микроэлементы [5, 6].

Механизм лечебного и профилактического действия препаратов связан с восстановлением и поддержанием микрофлоры кишечника, предупреждением диареи, чрезмерного газообразования, нормализацией пищеварения, а также адаптогенным и иммуномоделирующим эффектом. Показаниями к применению препаратов являются острые и хронические воспалительные заболевания толстого кишечника, протекающие на фоне нарушений нормальной микрофлоры; дисфункция кишечника, возникшая как следствие длительной антибактериальной терапии и стрессовых состояний; снижение усвояемости корма; иммунодепрессивные состояния. Препараты нормализуют гормональный баланс и усиливают действие пробиотиков.

При использовании пребиотиков «Биофон» и «Биофон АИЛ» не изучено их влияние на скорость роста цыплят, обмен веществ, естественную резистентность и качество мясной продукции. Данных об использовании пребиотиков «Биофон» и «Биофон АИЛ» в промышленном бройлерном птицеводстве в доступной нам литературе не обнаружено.

Перед нами была поставлена цель – провести производственную проверку эффективности применения пробиотика «Бифидофлорин жидкий» и пребиотиков «Биофон АИЛ» и «Биофон» в поении (как составной части кормления) цыплят-бройлеров.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводили на цыплятах-бройлерах в условиях ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» Витебского района. Для проведения производственной проверки было взято 107840 цыплят кросса «Кобб-500» птичника № 18, которых разделили на 4 группы. Препарат задавался согласно схеме опыта (таблица 1).

Продолжительность выращивания цыплят-бройлеров 39 дней. Поение и кормление птиц осуществляли на современном оборудовании фирмы «Roxell» с ниппельным поением и строго дозированным порционным кормлением, а использование дозатора позволяло осуществлять строго дозированную дачу препаратов пробиотика «Бифидофлорин жидкий», пребиотиков «Биофон» и «Биофон АИЛ». Взвешивание птицы осуществляли 1 раз в неделю. Учет сохранности поголовья, расхода кормов и питьевой воды – ежедневно.

Таблица 1 – Схема введения пробиотика «Бифидофлорин жидкий» и пребиотиков «Биофон» и «Биофон АИЛ» в рацион цыплят-бройлеров

Группы	Кол-во голов	Условия кормления
I контроль- ная	26160	ОР (основной рацион): КД-П-5 «Стартер» – с 1 по 20 день; КД-П-6Б «Гровер» – с 21 по 33 день; КД-П-6 «Финишер» – с 34 по 39 день.
II опытная	28320	ОР + Бифидофлорин жидкий с питьевой водой в дозе 10 мл на 100 гол. Цыплят-бройлеров 1 раз в день до конца периода выращивания.
III опытная	26800	ОР + Биофон АИЛ с питьевой водой в дозе 10 мл на 100 гол. Цыплят-бройлеров 1 раз в день до конца периода выращивания.
IV опытная	26560	ОР + Биофон с питьевой водой в дозе 10 мл на 100 гол. Цыплят-бройлеров 1 раз в день до конца периода выращивания.

В качестве основного рациона для подопытной птицы в период проведения производственной проверки использовали полнорационные комбикорма КД-П-5 «Стартер» (1-20 день), КД-П-6Б «Гровер» (21-33 день), КД-П-6 «Финишер» (34 день до убоя).

**Результаты исследований и их обсуждение.** Результаты исследований представлены в таблице 2.

За период выращивания у молодняка птиц IV опытной группы, получавшей пребиотик «Биофон», был более высоким среднесуточный прирост живой массы к 39-дневному возрасту – 54,9 г против 53,8 г в контроле. У цыплят III опытной группы, получавшей пребиотик «Биофон АИЛ», среднесуточный прирост за весь период выращивания был также выше и составлял 55,4 г. У цыплят II опытной группы, получавшей пребиотик «Бифидофлорин жидкий», среднесуточный прирост в конце технологического цикла составлял 54,4 г и был выше, чем в контрольной группе и ниже, чем в группе цыплят, получавших пребиотики.

Живая масса цыплят-бройлеров IV опытной группы превосходила аналогов контрольной группы на 0,3-2,0 % и составляла  $2179,39 \pm 12,75$  г в 39-дневном возрасте (против  $2137,29 \pm 16,84$  г в контроле). Средняя живая масса цыплят-бройлеров III опытной группы, получавших пребиотик «Биофон АИЛ», превосходила аналогов контрольной на 0,1-3,0% и на день убоя составила  $2200,25 \pm 15,39$  г. Во II опытной группе средняя живая масса цыплят-бройлеров на конец технологического

цикла составила 2160,07±16,41 г.

Таблица 2 – Влияние пробиотика «Бифидофлорин жидкий», пребиотиков «Биофон» и «Биофон АИЛ» на зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров

Показатели	Контроль	Бифидофлорин жидкий	Биофон АИЛ	Биофон
Поступило на выращивание, гол.	26160	28320	26800	26560
Поступило на убой, гол.	23319	26631	25165	25091
Выбыло, гол.	2841	1689	1635	1470
Сохранность, %	89,14	94,04	93,89	94,46
Падеж, %	10,86	5,96	6,11	5,54
Средняя живая масса 1 головы:				
в начале опыта, г	40	40	40	40
в конце опыта, г	2137,29	2160,07	2200,25	2179,39
Живая масса по группе:				
в начале опыта, кг	1046,4	1132,8	1072,0	1062,4
при снятии с опыта, кг	49839,5	57524,8	55369,5	54682,8
Общий прирост живой массы, кг	48643,4	56144,2	54040,6	53370,4
Среднесуточный прирост 1 головы, г	53,8	54,4	55,4	54,9
Среднесуточный прирост по отношению к контролю, %	100	101,1	103,0	102,0
Расход кормов на 1 кг прироста, кг	2,01	1,91	1,88	1,88
По отношению к контролю, %	100	95,02	93,53	93,53

Положительное влияние лечебно-профилактических препаратов на организм цыплят-бройлеров через стимуляцию естественных факторов защиты позволило снизить падеж молодняка птиц. Так, в IV опытной группе пало 1470 голов (5,54 %), в III опытной группе – 1635 голов (6,11 %), во II опытной группе – 1689 голов (5,96 %), а в контрольной – 2841 голова (10,86 %).

Проведенные расчеты показали, что введение препаратов «Бифидофлорин жидкий», «Биофон» и «Биофон АИЛ» в рацион цыплят-бройлеров экономически оправдано, так как, несмотря на то, что по сравнению с контрольной группой, из-за увеличения сохранности поголовья птиц в опытных группах повышается потребление корма, затраты корма на прирост 1 кг продукции снижаются от 4,98 до 6,47 %

по сравнению с контролем.

Расчет экономического эффекта проведенных мероприятий представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет экономического эффекта применения про- и пребиотиков

Показатели	Контроль	Бифидо-флорин жидкий	Биофон АИЛ	Биофон
Стоимость 1 кг комбикормов, руб.:				
Стартер	678	678	678	678
Гровер	631	631	631	631
Финишер	556	556	556	556
Расходовано комбикормов, кг				
Стартер	26710,4	28988,8	27456,8	27049,9
Гровер	43062,2	47357,7	44814,9	44368,4
Финишер	27871,7	30870,2	29273,7	29011,0
Стоимость комбикормов за весь период выращивания, руб.	60778564,6	66700946,3	63170089,5	62466408,6
Стоимость 1 кг добавок руб.	-	13250	13720	12740
Скормлено добавок, л	-	105,0	116,9	109,9
Стоимость примененных добавок за весь период выращивания, руб.	-	1391250	1603868	1400126
Всего стоимость комбикормов и добавок, руб.	60778564,6	68092196,3	64773957,5	63866534,6
Себестоимость прироста живой массы, руб.	101297607,7	113486993,8	107956595,8	106444224,3
Реализационная цена 1 кг, руб.	4343	4343	4343	4343
Стоимость реализованного мяса, руб.	216452948,5	249830206,4	240469738,5	237487400,4
Прибыль, руб.	115155340,8	136343212,6	132513142,7	131043176,1
Себестоимость 1 кг прироста живой массы, руб.	2082,45	2021,35	1997,69	1994,44
Прибыль от реализации 1 кг мяса, руб.	2260,55	2921,65	2345,31	2348,56
В % к контролю	100	102,7	103,75	103,89
Окупаемость добавок, руб. на 1 руб. затрат	-	15,2	10,8	11,3

Анализируя таблицу 3, можно сделать вывод, что применение лечебно-профилактических препаратов в опытных группах увеличило стоимость кормов и добавок от 5,08 до 12,03 %. Наиболее дешевым явилось применение «Биофона».

Дополнительная прибыль от применения препаратов НП ООО «Бифико» за один технологический цикл составила: при применении пробиотика «Бифидофлорин жидкий» – 27 %, при применении пребиотика «Биофон АИЛ» – 3,75 % и при применении пребиотика «Биофон» – 3,9 %.

Однако окупаемость в расчете на 1 рубль затрат на пробиотик и пребиотик была наибольшей в группе цыплят, получавших пробиотик «Бифидофлорин жидкий», затем – пребиотики «Биофон» и «Биофон АИЛ». Это связано с различной стоимостью указанных препаратов, которая была самой высокой у пребиотика «Биофон АИЛ».

**Заключение.** 1. Введение в рацион цыплят-бройлеров пребиотика «Биофон», по сравнению с контрольной группой, приводит к повышению сохранности птиц на 5,32 % и повышению среднесуточных приростов на 2 %. Конверсия корма улучшилась на 6,47 %.

2. Введение в рацион цыплят-бройлеров пребиотика «Биофон АИЛ», по сравнению с контрольной группой, приводит к повышению сохранности птиц на 4,75 % и повышению среднесуточных приростов на 3 %. Конверсия корма улучшилась на 6,47 %.

3. Введение в рацион цыплят-бройлеров пробиотика «Бифидофлорин жидкий», по сравнению с контрольной группой, приводит к повышению сохранности птиц на 4,9 % и повышению среднесуточных приростов на 1,1 %. Конверсия корма улучшилась на 4,98 %.

4. Окупаемость применения добавок составила 11,3 руб. на 1 рубль затрат при использовании пребиотика «Биофон», 10,8 руб. на 1 рубль затрат в при использовании пребиотика «Биофон АИЛ» и 15,2 рублей на 1 руб. затрат – пробиотика «Бифидофлорин жидкий»

#### Литература

1. Тардагян, Г. А. Терминологический словарь-справочник по птицеводству / Г. А. Тардагян. – Сергиев Посад : ВНИТИП, 2006. – 159 с.
2. Временное наставление по применению Биофона АИЛ : утв. ГУВ МСХиП РБ 30.01.2007, № 10-1-5/1279 / А. В. Станевич [и др.]. – Мн., 2007.
3. Временное наставление по применению Биофона : утв. ГУВ МСХиП РБ 30.01.2007, № 10-1-5/1279 / А. В. Станевич [и др.]. – Мн., 2007.
4. Преимущества автолизированных пивных дрожжей / М. Прищеп [и др.]. – М., 2003. – 72 с.
5. Капитонова, Е. А. Применение про- и пребиотиков в птицеводстве / Е. А. Капитонова // Основы современного птицеводства : сб. ст. науч.-практ. конф. – Заславль, 2008. – С. 128-135.
6. Использование пробиотиков для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта и терапии животных: методические рекомендации для врачей ветеринарной медицины и слушателей ФПК / П. А. Красочко [и др.] ; Ин-т экспериментальной

УДК 636.2.087.7

С.Л. КАРПЕНЯ

## **ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И КАЧЕСТВО СПЕРМЫ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК**

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

**Введение.** Одним из основных факторов, влияющих на качество спермопродукции быков-производителей, состояние их здоровья и продолжительность использования, является кормление. Особое внимание в кормлении быков уделяется обеспечению их не только питательными веществами, но витаминами и микроэлементами [1, 2].

Применяемая в Республике Беларусь в настоящее время система кормления быков-производителей предусматривает круглогодичное однотипное кормление с использованием сена и концентратов. Однако эта система может быть эффективно использована только при полноценном, сбалансированном кормлении и наличии высококачественного сена. В практических условиях не всегда получается заготовить этот корм с минимальными потерями протеина, сахара, каротина и других питательных веществ. Поэтому в рационы приходится вводить компоненты, позволяющие сбалансировать корм по энергии, протеину, сахару, минеральным веществам и витаминам. В работах ряда исследователей показано [3, 4, 5], что такое кормление позволяет получать высококачественную сперму и увеличивать сроки использования племенных животных.

Поскольку обусловленный географическим расположением недостаток или избыток в кормах какого-либо минерального элемента влечет за собой изменения обмена других элементов вследствие наличия между ними синергизма или антагонизма, то в каждом конкретном случае необходимо делать поправки на кормовые особенности, характерные для конкретных условий хозяйствования [6]. Объясняется это тем, что минеральный состав кормов в различных зонах существенно отличается и переносить установленные дозы витаминно-минеральных добавок из одних регионов в другие не всегда обоснованно и целесообразно. В связи с этим, возникла необходимость проведения исследо-