

Таблица 2 – Продуктивность свиноматок, покрытых хряками разных пород

Кличка и № хряка	Количество свиноматок, гол.	Многоплодие, гол.	При отъеме в 55 дней			Сохранность, %
			количество, гол.	масса гнезда, кг	масса 1 гол., кг	
Белорусская мясная порода						
Звон 406873	16	10,43±0,40	8,50±0,35	144,60±3,75	18,1	81,5
Звон 406895	11	9,45±0,37	8,00±0,3	135,80±4,67	15,8	84,6
Заслон 406935/4903	14	9,71±0,48	8,00±0,42	131,80±7,21	16,5	82,4
Ласточ 3325	14	10,28±0,35	7,93±0,37	121,40±6,94	15,3	77,1
Копылок 1539	14	9,86±0,33	8,00±0,21	134,00±4,10	16,8	81,1
Итого по породе	69	10,0±0,18	8,20±0,16	130,48±3,03	15,9	82,0
Крупная белая порода						
Сталактит 1606	15	10,57±0,20	8,57±0,20	132,1±3,89	15,5	81,1
Сталактит 1636	15	9,93±0,27	8,13±0,36	115,7±5,41	14,2	81,3
Сталактит 0271/9577	15	10,07±0,37	8,07±0,33	118,7±4,99	14,6	80,1
Итого по породе	45	10,22±0,2	8,35±0,18	122,1±3,26	14,6	81,7
Белорусская черно-пестрая порода						
Слуцк 1521/0275	15	10,13±0,26	8,20±0,33	123,34±5,01	15,0	80,9
Ласточ 1501/2680	15	9,87±0,29	8,19±0,35	120,18±5,16	14,8	82,4
Славный 1517/0276	15	10,27±0,25	8,80±0,24	134,86±4,86	15,3	85,7
Славный 1545/0294	15	10,40±0,27	8,40±0,32	121,33±8,92	14,4	80,8
Корелич 3317	15	10,13±0,35	8,27±0,33	126,90±4,98	15,3	81,6
Корелич 3345	15	10,53±0,32	9,20±0,40	147,67±4,83	14,9	87,4
Ласточ 3429	15	10,13±0,35	8,40±0,35	129,63±5,85	15,4	82,9
Итого по породе	105	10,25±0,14	8,49±0,13	130,10±2,10	15,3	82,8

Оплодотворяющая способность спермы хряков по породам составила %: БМ – 68,4; КБ – 70,0, БЧП – 71,6 при 70 % оплодотворяемости, принятой по технологии для данной фермы. По этому показателю лучшими среди хряков пород белорусской черно-пестрой были Корелич 3345 (75 %), Славный 1517 и Слуцк 1521 (73,3%), белорусской мясной – Ласточ 3325 и Копылок 1539 (70 %), крупной белой – Сталактит 1636 (71,4 %).

Наиболее высокие показатели продуктивности маток (многоплодие, количество и средняя масса одного потомка к отъему) отмечены при случке их со Звонком 406873 белорусской мясной, Сталактитом 1606 крупной белой и Кореличем 3345 белорусской черно-пестрой пород.

Расчет экономической эффективности использования хряков разных пород свиней показал, что менее убыточным для хозяйства является использование хряков белорусской мясной породы, т.к. они в системе перемennого скрещивания имеют уровень убыточности 1,35 %, что на 0,25-6,25 % меньше в сравнении с хряками белорусской черно-пестрой и крупной белой пород.

**Литература:** 1. Солдатов Б., Филатов А., Симолкин Н. Одновременная оценка свиней по фенотипу и генотипу // Свиноводство. – 2001. – № 6. – С.2-4. 2. Ятусевич В.П., Линник Л.М., Ляхова Е.Н. и др. Оценка хряков в условиях комплекса / Уч. зап. УО «ВГАВМ». – Витебск, 2004. – Т.40. – Ч.2. – С. 167-169.

УДК 619:616.981.49/636.598

## ОПЫТ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА «АПИСТИМУЛИН-А» И ПРОБИОТИКА «БИОФЛОР» В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Гласкович М.А.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

В увеличении продуктов животноводства важная роль отводится птицеводству как одной из самых скороспелых отраслей, позволяющих быстро и эффективно решить проблему животного белка в питании людей. Сельскохозяйственной птице свойственны высокая энергия роста, интенсивный обмен веществ, хорошо развитая воспроизводительная функция. В первые десять недель постэмбрионального развития масса цыплят яичных пород увеличивается в 18-20 раз, а бройлеров - 30-40 раз. На 1 кг прироста живой массы молодняк затрачивает 2,2-2,4 кг, гибриды лучших кроссов - 1,7-1,8 кг комбикор-

ма [1, 2].

Перевод птицеводства на промышленную основу позволяет увеличить количество получаемой продукции и снизить затраты на ее производство. Однако, круглогодное пребывание высокопродуктивной птицы в закрытых помещениях в условиях ограниченного движения приводит к большим функциональным нагрузкам на организм. Изменяются его адаптивные реакции на внешние раздражители, что нередко приводит к стрессам. В результате снижается продуктивность, нарушается физиологическое состояние организма, чаще проявляются

заболевания птицы, обусловленные снижением естественных защитных сил организма [3].

Профилактические мероприятия в условиях современного птицеводства должны органически вписываться в технологический процесс. В этом аспекте наиболее перспективной является групповая профилактика с использованием биологически активных веществ, повышающих иммунологическую реактивность и стимулирующие иммунную защиту организма, стимулирующих рост и развитие цыплят.

В настоящее время в мире начали широко применять пробиотики на основе кишечной палочки - живого антагониста активного штамма *E.coli* M-17 и биологически активные продукты пчеловодства - мед, пыльца, перга, прополис, маточное молочко, воск и пчелиный яд. Мед содержит готовые к усвоению организмом углеводы, поливитамины, все микроэлементы, антибиотики; цветочная пыльца содержит в своем составе заменимые и незаменимые аминокислоты, а также жиры. Антибактериальные вещества продуктов пчеловодства способствуют восстановлению нормальной микрофлоры глотки, желудочно-кишечного тракта, освобождают организм от скрытых очагов инфекции, помогают локализовать начальные очаги воспаления. Хорошо сбалансированное сочетание минеральных веществ в меде, пыльце может заменить раствором этих продуктов пчеловодства любую минеральную воду. Все продукты пчеловодства снижают уровень холестерина, улучшают микроциркуляцию. Кроме воздействия в целом на организм животных и птицы биологически активные вещества меда активизируют защитные силы организма, усиливают иммунологическую реактивность, положительно влияют на кроветворение, активизируют обменные процессы и в целом повышают продуктивность животных и птиц [4].

Большое внимание разработке иммуностимуляторов и пробиотиков, организации их производства, внедрению в животноводство и птицеводство уделяется и в Беларуси. Учеными института микробиологии Национальной академии наук Беларуси и Витебской государственной академии ветеринарной медицины разработан широкий спектр пробиотиков (биофлор, диалакт, бактрил, бифидумбактерин сухой, и др.) и иммуностимуляторов (апистимулин-А, альвеозан, сальмопул и др.). Эти препараты показали высокую эффективность при комплексном лечении и профилактике желудочно-кишечных заболеваний, гиповитаминозов, а также как стимуляторы роста животных и птицы [5].

Пробиотики, исходя из литературных данных, способны корригировать желудочно-кишечный микробиоценоз, повышать местную защиту. Предупредить развитие ряда гиповитаминозов. Механизм их действия направлен на принудительное заселение кишечника птицы конкурентоспособными штаммами бактерий, входящих в пробиотики, с помощью которых контролируется численность условно-патогенной микрофлоры путем вытеснения ее из кишечного микробиоценоза и подавления бурного размножения в просвете кишечника [6].

Применение в кормлении цыплят-бройлеров

пробиотиков и биологически активных веществ способствует повышению мясной продуктивности молодняка птицы и естественных защитных сил организма.

Одним из условий современного ведения птицеводства является эффективная защита поголовья птицы от инфекционных заболеваний и повышение мясной продуктивности молодняка цыплят-бройлеров.

Целью наших исследований явилась отработка оптимального способа совместного применения пробиотика «Биофлор» и неспецифического стимулятора иммунной системы из пчелиной перги «Апистимулин-А».

**Материалы и методы исследования.** В качестве биологически активных препаратов использовались иммуностимулирующий препарат «Апистимулин-А» и пробиотик «Биорфлор».

«Апистимулин-А» представляет собой препарат, изготовленный из пчелиной перги и содержит в своем составе комплекс биологически активных веществ, входящих в пергу.

«Апистимулин-А» обладает иммуностимулирующими свойствами, оказывает общеукрепляющее действие на организм животных. Активизирует Т-систему лимфоцитов, фагоцитарную активность нейтрофилов и моноцитов периферической крови, стимулирует неспецифический гуморальный иммунитет. Способствует восстановлению угнетенных звеньев клеточного, гуморального иммунитета и обмена веществ у больных животных до уровня здоровых. Обладает адаптогенными свойствами при технологических стрессах.

Имуностимулирующий препарат «Апистимулин-А» применяют за профилактической и лечебной целью для активизации иммунной системы при заболеваниях плотоядных чумой, энтеритом, ослаблении общей резистентности организма, для снижения воздействия на организм стрессовых ситуаций.

Препарат не влияет на качество мяса, продукты убой реализуются без ограничений.

Лечебно-профилактический препарат «Биофлор» представляет собой взвесь живых кишечных палочек (штамм «М-17») и биологически активных веществ из среды культивирования и экстракты из сои и овощей. Препарат обладает антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая эшерихии, сальмонеллы, протей, стафилококки, клебсиеллы и другие виды, и, тем самым, нормализующим микрофлору кишечника. Механизм действия препарата «Биофлор» заключается в подавлении жизнедеятельности патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, связывании, обезвреживании и выведении из организма токсических продуктов жизнедеятельности гнилостных и других бактерий, продуктов неполного обмена, что обеспечивает противоаллергическое действие, - способствует нормализации обмена веществ, оказывая положительный эффект при анемиях, нарушениях минерального обмена (кальций, фосфор, железо, магний и др.) и других состояниях, обусловленных нарушениями функцио-

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

нирования желудочно-кишечного тракта (3).

В 1 мл препарата содержится живых клеток не менее  $10^8$ .

Фармакологические свойства ветеринарного препарата «Биофлор» определяют находящиеся в нем кишечные палочки и активные вещества среды культивирования (экстракты сои, овощей и прополиса). Экстракты овощей и прополиса служат средой и ростовыми факторами для используемых бактерий и обеспечивают возможность их длительного сохранения с высокими антагонистическими свойствами; повышают биологическую активность и антибактериальные свойства микробной клетки; улучшают обмен веществ и повышают иммунобиологическую реактивность организма. Препарат не содержит красителей, консервантов и химических веществ.

«Биофлор» является многофакторным лечебно-профилактическим средством, обладающий антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая эшерихии, сальмонеллы, протей, стафилококки, клебсиеллы и другие виды, и, тем самым, нормализующим микрофлору кишечника.

Механизм действия препарата ветеринарного «Биофлор» заключается в следующем:

- подавлении жизнедеятельности патогенных и условно-патогенных микроорганизмов;
- связывании, обезвреживании и выведении из

организма токсических продуктов жизнедеятельности гнилостных и др. бактерий, продуктов неполного обмена, что обеспечивает противоаллергическое действие;

- способствует нормализации обмена веществ, оказывая положительный эффект при анемиях, нарушениях минерального обмена (кальций, фосфор, железо, магний и др.) и других состояниях, обусловленных нарушениями функционирования желудочно-кишечного тракта.

После применения препарата молодняку птицы происходит колонизация микроорганизмов на слизистой оболочке кишечника и бактерии не проникают во внутренние органы. Показанием к применению лечебно-профилактического препарата «Биофлор» являются заболевания сельскохозяйственных и домашних животных и птиц с поражением желудочно-кишечного тракта и снижения резистентности их организма.

Полученные данные по использованию пробиотика «Биофлор» и иммуностимулятора «Апистимулин-А», показали, что их отдельное использование для цыплят-бройлеров приводит к активизации обменных процессов, клеточного и гуморального иммунитета, повышению продуктивности.

В таблице 1 представлена схема опытов и производственная проверка.

Таблица 1—Схема опытов

Группы	Количество голов	Условия кормления
<b>Опыт 1 (2002 год)</b>		
1 (контрольная)	500	ОР (основной рацион) ПК5-Б – в первый период выращивания; ПК-6Б – во второй
2	500	ОР + «Апистимулин» с питьевой водой в дозе <b>0,5 мг/кг</b>
3	500	ОР + «Апистимулин» с питьевой водой в дозе <b>1,0 мг/кг</b>
4	500	ОР + «Апистимулин» с питьевой водой в дозе <b>2,0 мг/кг</b>
<b>Опыт 2 (2002 год)</b>		
1 (контрольная)	500	ОР (основной рацион) ПК5-Б – в первый период выращивания; ПК-6Б – во второй
2	500	ОР + «Биофлор» с питьевой водой в дозе <b>0,01 мл/гол</b>
<b>Опыт 3 (2003 год)</b>		
1 (контрольная)	500	ОР (основной рацион) ПК5-Б – в первый период выращивания; ПК-6Б – во второй
2	500	ОР + «Биофлор» с питьевой водой в дозе <b>0,1 мл/гол</b>
<b>Опыт 4 (2003 год)</b>		
1	500	ОР + «Апистимулин» с питьевой водой в дозе <b>0,5 мг/кг</b> + «Биофлор» в дозе <b>0,1 мл/гол</b>
2	500	ОР + «Апистимулин» с питьевой водой в дозе <b>1,0 мг/кг</b> + «Биофлор» в дозе <b>0,2 мл/гол</b>
3	500	ОР + «Апистимулин» с питьевой водой в дозе <b>2,0 мг/кг</b> + «Биофлор» в дозе <b>0,4 мл/гол</b>
4 (контрольная)	500	ОР (основной рацион) ПК5-Б – в первый период выращивания; ПК-6Б – во второй
<b>Производственная проверка</b>		
1 (контрольная)	14500	ОР (основной рацион) ПК5-Б – в первый период выращивания; ПК-6Б – во второй
2	14500	ОР + «Апистимулин» с питьевой водой в дозе <b>1,0 мг/кг</b> + «Биофлор» в дозе <b>0,2 мл/гол</b>

Вначале были проведены эксперименты по отдельному применению «Биофлора» (опыт 1, 2; 2002 год) и «Апистимулина-А» (опыт 3, 2003 год),

которые показали эффективное их использование в бройлерном птицеводстве. В условиях птицефабрики «Витконпродукт» проведен научно-производ-

ственный опыт на цыплятах-бройлерах кросса «КОББ» для отработки оптимального способа совместного применения пробиотика «Биофлор» и неспецифического стимулятора иммунной системы из пчелиной перги «Апистимулин-А» (опыт 4, 2003 год). В опыт было взято 2000 цыплят, которых разделили на 4 группы по 500 голов в группе. Цыплята 1-й опытной группы получали «Апистимулин-А» с питьевой водой в дозах 0,5 мг/кг 1 раз в день в течение 7 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца выращивания и препарат «Биофлор» в дозе 0,1 мл (1,0 млн. микробных тел на голову) на голову начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания. Цыплята 2-й опытной группы - «Апистимулин-А» в дозе 1,0 мг/кг 1 раз в день в течение 7 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца выращивания и препарат «Биофлор» в дозе-0,2 мл (2,0 млн. микробных тел на голову) на голову начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращи-

вания. Цыплята 3-ей опытной группы - 2,0 мг/кг массы 1 раз в день в течение 7 дней подряд в 3 цикла с интервалом 6-10 дней до конца выращивания, а препарат «Биофлор» в дозе - 0,4 мл (4,0 млн. микробных тел на голову) на голову, начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания. Контрольная группа № 4 цыплят иммуностимулятор и пробиотик не получала.

Кровь получали от цыплят 5-, 7-, 12-, 19-, 28-, 36- и 42 - 46-дневного возраста, получавших препараты «Апистимулин-А» и «Биофлор» в те же сроки и от контрольной птицы. Исследования проведены в Центральной научно-исследовательской лаборатории (диагностическом центре) УО ВГАВМ. В каждой из возрастных периодов исследовали по 10 проб крови от цыплят опытной и контрольной групп. В стабилизированной крови и в сыворотке определяли показатели, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Методики, использованные при исследовании проб крови цыплят-бройлеров

Показатель	Метод
1. Гемоглобин	Цианметгемоглобиновый
2. Эритроциты, лейкоциты	Камерный способ
3. Лейкограмма	По мазкам крови, окраш. по Лейшману
4. Фагоцитарная активность псевдоэозинофилов	По Кост и Стенко
5. Бактерицидная активность сыворотки крови	По Мюнселю и Треффенсу в модиф. Смирновой и Кузьминой
6. Белок общий	Биуретовый
7. Альбумины	С бромкрезоловым зеленым
8. Аспаратаминотрансфераза (АсАТ)	По Райтману и Френкелю
9. Аланинаминотрансфераза (АлАТ)	По Райтману и Френкелю
10. Щелочная фосфатаза (ЩФ)	Колориметрически (по Бессею-Лоури-Броку)
11. Кальций общий	Колориметрически с глиоксальбис [2-оксианилом]
12. Фосфор неорганический	С ванадат-молибдатным реактивом

Все результаты исследований приведены к Международной системе единиц СИ, цифровой материал экспериментальных исследований подвергнут математической и статистической обработке на ПЭВМ методами вариационной статистики, исходя

из уровня значимости 0,05.

Для контроля и развития подопытных цыплят производили взвешивание в 28- и 46-дневном возрасте, а также учитывали сохранность цыплят (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика живой массы и среднесуточных приростов, падеж и сохранность молодняка птиц при совместном использовании в рационе «Апистимулина-А» и «Биофлора» (опыт 4)

Показатели	Возраст, 28 дней			
	Группы			
	1	2	3	4 (контроль)
Средняя живая масса по группе, г	1001,0±6,10	<b>1060,2±7,61</b>	1013,4±6,21	980,4±8,26
в % к контролю	102,1	<b>108,1</b>	103,3	100,0
Среднесуточный прирост, г	34,3	<b>36,4</b>	34,7	33,5
в % к контролю	102,3	<b>108,6</b>	103,5	100,0
Возраст, 46 дней				
Средняя живая масса по группе, г	2021,8±12,4	<b>2117,8±13,4</b>	2037,4±11,1	2005,8±12,5
в % к контролю	100,7	<b>105,5</b>	101,5	100,0
Среднесуточный прирост, г	43,0	<b>45,1</b>	43,4	42,7
в % к контролю	100,7	<b>105,6</b>	101,6	100,0
Сохранность, %	96,6	<b>99,8</b>	97,8	93,2
в % к контролю	103,6	<b>107,0</b>	104,9	100,0
Падеж, %	3,4	<b>0,2</b>	2,2	6,8
в том числе, голов	17	<b>1</b>	11	34

При изучении динамики живой массы и среднесуточных приростов, падежа и сохранности молодняка птиц, в рацион которых вводили одновременно два препарата, установлено, что более высокой интенсивностью роста отличались цыплята-бройлеры, получавшие препараты, в сравнении с контрольными птицами, которые не получали иммуностимулятор и пробиотик.

За период выращивания у молодняка птиц второй опытной группы был более высоким среднесуточный прирост живой массы (ССП) – 36,4г против 33,5г в контроле, как в 28-дн. возрасте, так и в 46-дн. возрасте – 45,1г. против 42,7г в контроле, что на 5,6% превосходит контрольную группу. В группах №1 и №3 СПС составил в 28-дн. возрасте соответственно 34,3г и 34,7г; в 46-дн. возрасте – 43,0г и 43,4г.

Средняя живая масса цыплят опытной группы №2 превосходила контрольную на 8,1% в 28-дн. возрасте и составила 1060,2±7,61 против 980,4±8,26 в контроле; в 46-дн. возрасте результат был выше в опытной группе №2 на 5,5% и составил 2117,8±13,4 против 2005,8±12,5 в контроле. В опытных группах №1 и №3 средняя живая масса составила в 28-дн. возрасте 1001,0±6,10 и 1013,4±6,21; в 46-дн. возрасте - 2021,6±12,4 и 2037,4±11,1 соответственно. Сохранность птиц в опытных группах также была заметно выше. Так, в группе №2 она составила 99,8%, что на 7% выше, чем в контроле (93,2%). В группе №1 сохранность составила 96,6%, в 3-й – 97,8%. В опытной группе №2 пало 0,2% птиц (1 гол.), в 1-й группе – 3,4% (17 гол.) и в 3-й – 2,2% (11 гол.). Исследования показали, что более высокой интенсивностью роста отличались цыплята-бройлеры второй группы. За период выращивания у молодняка указанной группы был более высокий среднесуточный прирост живой массы (45,1г. против 42,7 г. в контроле) и к концу выращивания живая масса цыплят опытной группы на 5,5% превосходила контрольную.

Применение иммуностимулятора «Апистимулин-А» и пробиотика «Биофлор», наряду с основными своими свойствами как препаратов, повышающих резистентность организма птицы, способствуют интенсификации обмена веществ с после-

дующим повышением интенсивности роста и сохранности молодняка.

Таким образом, наиболее наилучшие показатели получились в опытной группе №2 и оптимальной схемой совместного использования пробиотика «Биофлор» и препарата «Апистимулин-А» является следующая: в питьевую воду цыплятам-бройлерам включают пробиотик «Биофлор» на основе кишечной палочки в дозе 0,2 мл на голову, начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания и иммуностимулирующий препарат из пчелиной перги «Апистимулин-А» в дозе 1,0 мг/кг живой массы 1 раз в день в течение 7 дней подряд в 3 цикла с интервалом 6-10 дней до конца выращивания.

Следующим этапом проводимых исследований явилось проведение производственной проверки с целью изучения влияния на обменные процессы и иммунитет цыплят-бройлеров пробиотика «Биофлор» и препарата «Апистимулин-А» при совместном их применении в оптимальных дозах, а также динамика живой массы и СПС, падежа и сохранности птиц. Производственная проверка проведена в условиях птицефабрики «Витконпродукт» Шумилинского района Витебской области. Цыплята птичника №8 кросса «КОББ» в количестве 29000 голов были разделены на 2 группы (опытная и контрольная) по 14500 гол. в каждой. Птице опытной группы препараты «Биофлор» и «Апистимулин-А» разводили в питьевой воде и выпаивали: «Биофлор» в дозе 0,2 мл на голову начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания и препарата «Апистимулин-А» в дозе 1,0 мг/кг живой массы 1 раз в день в течение 7 дней подряд в 3 цикла с интервалом 6-10 дней до конца выращивания. Кровь получали от цыплят 5-, 7-, 12-, 19-, 28-, 360 и 46-дневного возраста опытной и контрольной группы.

В результате производственной проверки отмечена та же тенденция более высокой интенсивности роста опытных цыплят в сравнении с контрольными.

Таблица 4—Производственная проверка Динамика живой массы и среднесуточных приростов, падеж и сохранность молодняка птиц

Показатели	Группы	
	Возраст, 28 дней	
	1 (опытная)	2 (контрольная)
Средняя живая масса по группе, г	990,6±6,60	955,0±6,52
в % к контролю	103,7	100,0
Среднесуточный прирост, г	33,9	32,6
в % к контролю	103,9	100,0
<b>Возраст, 46 дней</b>		
Средняя живая масса по группе, г	1921,1±10,0	1800,9±9,8
в % к контролю	105,6	100,0
Среднесуточный прирост, г	40,9	38,2
в % к контролю	107,0	100,0
Сохранность, %	98,1	94,3
в % к контролю	104,0	100,0
Падеж, %	1,9	5,7
в том числе, голов	275	827

P=0,95

За весь период выращивания у птиц опытной группы № 1 был более высоким ССП – 33,9г против 32,6 в контроле, как в 28-дн. возрасте, так и в 46-дн. возрасте – 40,9г против 38,2г.

Средняя живая масса цыплят опытной группы №1 превосходила контрольную на 3,7% в 28-дн. возрасте и составила 990,6±6,60 против 955,0±6,52 в контроле; в 46-дн. возрасте результат был выше в опытной группе на 5,6% и составил 1921,1±10,0 против 1800,9± в контроле.

Сохранность птиц в опытной группе составила 98,1%, в контрольной – 94,3%, что на 4% выше результата контрольной группы. В опытной группе пало 1,9% (275 гол.), а в контрольной – 5,7% (826 гол.).

Таким образом, результаты производственной проверки показали, что совместное использование «Апистимулина-А» и «Биофлора» в районах бройлеров способствует сохранности поголовья, повышению мясной продуктивности бройлеров и повышению экономической эффективности.

Расчетам экономической эффективности итоговых результатов производственного испытания исследуемых методов предшествует анализ натуральных показателей проверки совместного использования «Апистимулина-А» и «Биофлора» на цыплятах-бройлерах: динамика живой массы и среднесуточных приростов живой массы, а также сохранность птицы.

Таблица 5—Исходные данные

Показатели	Ед. измерения	Базовый вариант	Опытный вариант
Поступило на выращивание	голов	14500	14500
Поступило на убой	голов	13673	14079
Выбыло	голов	827	421
Сохранность	%	94,3	97,1
Падеж	%	5,7	2,9
Средняя живая масса 1 головы:			
в начале опыта	г	40	40
в конце опыта	г	1800,9	1921,1
Живая масса по группе:			
в начале опыта	кг	580	580
при снятии с опыта	кг	24624	27047
Общий прирост живой массы	кг	24044	26467
Среднесуточный прирост	кг	38,3	40,9
Среднесуточный прирост по отношению к контролю	%	100	106,8
Расход кормов на 1кг прироста	кг	2,229	2,085
По отношению к контролю	%	100	93,5

Таблица 6—Расчет годового экономического эффекта

Показатели	Базовый вариант	Опытный вариант
Стоимость 1кг комбикормов, руб.		
ПК5Б	540	540
ПК6Б	520	520
Расходовано комбикормов, кг		
ПК5Б	3319	3392
ПК6Б	50294	51789
ВСЕГО	53613	55181
Их стоимость	27945140	28761960
Скормлено добавок на группу «Биофлор», л	-	28,46
«Апистимулин-А», кг	-	0,29883
Их стоимость, руб.	27945140	1034066
Всего стоимость кормов и добавок, руб.	27945140	29796026
Себестоимость прироста живой массы, руб.	46575233	49660043
Реализационная цена 1кг,руб.	2667	2667
Стоимость реализованного мяса, руб.	65672208	72134349
Прибыль, руб.	19096975	22474306
Дополнительная прибыль, руб.	-	3377331
Уровень рентабельности, %	41,0	45,3
Окупаемость 1 рубля затрат на добавки, руб.	-	3,27

Дополнительная прибыль от использования «Биофлора» и «Апистимулина-А» при выпавании 1000 цыплят-бройлеров составляет 3377331 рублей при окупаемости 1 рубля затрат на добавки 3,3 рубля.

#### Заключение

1. Наиболее оптимальной схемой совместного использования пробиотика «Биофлор» и препарата «Апистимулина-А» является следующая: в питьевую воду цыплятам-бройлерам включают пробиотик на основе кишечной палочки «Биофлор» в дозе 0,2 мл на голову, начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания, и иммуностимулирующий препарат из пчелиной перги «Апистимулин-А» в дозе 1,0 мг/кг живой массы 1 раз в день в течение 7 дней подряд в 3 цикла с интервалом 6-10 дней до конца выращивания.

2. Обогащение рациона птиц «Апистимулином-А» и «Биофлором» не оказывает отрицательного влияния на состояние здоровья бройлеров, что подтверждается результатами изучения морфологического и биохимического состава крови и указывает на повышение естественной резистентности организма молодняка птиц.

3. Производственная проверка показала высокую эффективность совместного применения

«Апистимулина-А» и «Биофлора» в районах цыплят-бройлеров: повышается сохранность птиц до 98,1% против 94,3 в контроле, мясная продуктивность бройлеров, оентабельность производства мяса, что является экономически выгодным.

4. Комплексное использование «Апистимулина-А» и «Биофлора» в проведенных производственных испытаниях обуславливает экономическую эффективность (окупаемость) 3,3 рубля на каждый рубль затрат.

**Литература:** 1. Фисинин В. Птицеводство на рубеже нового столетия // Птицеводство.-2000.-№2 С.4-8.

Ерастов Г. Факторы, определяющие рентабельность птицеводства // Комбикормовая промышленность.-1998.-№5.-С.-25-28. 2. Статкевич Д.А. Мировой рынок мяса птицы и место в нем Беларуси // Известия ААН Республики Беларусь. – 2000.-№2.- С. 8-12. 3. Антипов В.А. Пробиотики в ветеринарии // Новые фармакологические средства в ветеринарии: Тез. докл. к 1 межвуз. науч.-практ. конф.-Л., 1 межвуз. науч.-практ. конф.-конф.-Л., 1989.-С. 78-81. 4. Бабина М.П. Профилактика возрастных иммунодефицитов и гастроэнтеритов у цыплят-бройлеров: Автореф. дисс... канд. вет. наук: 16.00.01. Витебск.-1996.-16с. 5. Воронин Е.С., Дервишов Д.А. Иммуномодуляторы в ветеринарии / Проблемы экологии в ветеринарной медицине: Тез. докл. всес. науч.-техн. конф.-М., 1989.-С.15-18.