

При изучении биологической ценности мяса установлено, что мясо цыплят-бройлеров доставленных образцов, в рацион которых комплексно вводили пробиотик «Бифидофлорин жидкий» и пребиотики «Биофон» и «Биофон АИЛ» по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, химическому составу, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

Заключение. 1. Препараты «Бифидофлорин жидкий», «Биофон» и «Биофон АИЛ», изготовленные из биологически активных веществ природного происхождения, позволяют повысить сохранность цыплят-бройлеров, среднюю живую массу, среднесуточный прирост, нормализуют обмен веществ у молодняка, нормализуют кишечное пищеварение. 2. Мясо птицы опытных групп, в рацион которых вводили пробиотик «Бифидофлорин жидкий» и пребиотики «Биофон» и «Биофон АИЛ» (как в отдельности, так и комплексно) не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

Литература: 1. Тараканов Б.В. Использование микробных препаратов и продуктов микробиологического синтеза в животноводстве. – М., 1987. – 48 с. 2. Тимошко М.А. Микрофлора пищеварительного тракта молодняка сельскохозяйственных животных. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 169 с.

УДК 619:616.981.49/636.598

ПРОДУКТИВНОСТЬ, СОХРАННОСТЬ И БИОЛОГИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТОВ «АЛЬВЕОЗАН» И «ДИАЛАКТ»

Капитонова Е.А.

РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», Республика Беларусь

В статье приведены данные исследований по изучению эффективности применения иммунобиологических препаратов на продуктивность и другие клинико-биохимические показатели для цыплят-бройлеров. Установлено, что их применение цыплятам-бройлерам способствует повышению биологической ценности мяса птицы, как продукта питания, и является экономически целесообразным.

In clause data of researches on studying efficiency immunobiological preparations on productivity and clinic-biochemical factors for broiler chicken. It is installed that her using chickens-broiler promotes raising his biological value in meat of birds, as product of the feeding, and is economic expedient.

Целью проведения опыта явилось установление эффективности и кратности комплексного применения препаратов иммуностимулятора «Альвеозан» и пробиотика «Диалакт» в рационах цыплят-бройлеров на продуктивность, сохранность и биологическую ценность мяса в течение всего периода их выращивания и биологическую ценность мяса.

Материал и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт был проведен в условиях птицефабрики ИП «Витконпродукт» Шумилинского района Витебской области. Для отработки оптимального способа применения препаратов исследования проведены на 1500 цыплятах-бройлерах кросса «Кобб-500» птичника № 9, которых разделили на 3 группы по 500 голов в каждой. **Цыплятам 1-ой группы** - служили контролем. **Цыплятам 2-ой опытной группы** вводили в рацион иммуностимулятор «Альвеозан» начиная с суточного возраста ежедневно в дозе 10 мг/кг живой массы с питьевой водой 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания и пробиотик «Диалакт» в дозе 0,1 – 0,2 мг/гол (10,0 – 20,0 млн. микробных тел) с питьевой водой начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца периода выращивания. **Цыплятам 3-й опытной группы** – вводили в рацион «Альвеозан» в дозе 10 мг/кг живой массы с питьевой водой 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца выращивания и препарат «Диалакт» в дозе – 0,1 – 0,2 мг (10,0 – 20,0 млн. микробных тел) на голову с питьевой водой начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца периода выращивания.

При наблюдении цыплят контрольной и опытных групп учитывали их клиническое состояние, падеж, прирост массы (еженедельно посредством взвешивания), выход мяса. В конце опыта проведен анализ сохранности птиц в течение всего периода их выращивания.

Доброкачественность мяса подопытных птиц проводили по ГОСТ 7702.0-74 – ГОСТ 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы анализа». При исследовании биологической ценности мяса руководствовались ГОСТами 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества», ГОСТ 7702.1-74 «Мясо птицы. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса», ГОСТ 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы бактериологического анализа» и «Методическими указаниями по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузории Тетрахимена пириформис» (1997).

Все результаты исследований приведены к Международной системе единиц СИ, цифровой материал экспериментальных исследований подвергнут математической и статистической обработке на ПВЭМ методами вариационной статистики, исходя из уровня значимости 0,05.

Результаты исследований. Положительное влияние комплексного введения в рацион «Альвеозана» и «Диалакта» на организм цыплят-бройлеров через стимуляцию естественных факторов защиты позволило снизить падеж молодняка птиц, поскольку во 2-й опытной группе пало 13 голов (2,6 %), в 3-й опытной группе пало 2 головы (0,4 %), а в контрольной – 38 голов (7,6 %). Результаты средней живой массы и среднесуточ-

ных приростов контрольных и опытных цыплят-бройлеров в различные периоды выращивания представлены в таблице 1 и 2.

Таблица 1 – Динамика живой массы и среднесуточных приростов; падеж и сохранность молодняка птиц при комплексном применении «Альвеозана» и «Диалакта» (M+m, n=10)

Показатели	Группы		
	1 (контроль)	2	3
	Возраст, 28 дней		
Средняя живая масса по группе, г	969,36±0,40	1063,6±1,16	1099,55±0,46
в % к контролю	100,0	109,7	113,43
Среднесуточный прирост, г	33,2	36,6	37,8
в % к контролю	100,0	110,2	113,9
	Возраст, 46 дней		
Средняя живая масса по группе, г	1984,9±2,06	2085,3±0,58	2200,38±0,33
в % к контролю	100,0	105,1	110,86
Среднесуточный прирост, г	42,3	44,5	47,0
в % к контролю	100,0	105,2	111,1
Количество птиц в начале опыта, гол	500	500	500
Сохранность, %	92,4	97,4	99,6
в том числе, голов	462	487	498
в % к контролю	100,0	105,4	107,8
Падеж, %	7,6	2,6	0,4
в том числе, голов	38	13	2
Затраты корма на 1 кг прироста за весь пер. выращ., кг	2,26	2,10	1,98
в % к контролю	100	92,92	87,61

За период выращивания у молодняка птиц 3-й опытной группы, получавшей комплексно «Альвеозан» начиная с суточного возраста ежедневно в дозе 10 мг/кг с питьевой водой 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца периода выращивания и препарат «Диалакт» в дозе – 0,1 мл – 0,2 мл на голову (10,0 – 20,0 млн. микробных тел) с питьевой водой начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца периода выращивания, т.е. в течение 15 дней, за весь технологический цикл выращивания, был более высоким среднесуточный прирост живой массы (37,8 г против 33,2 г в контроле) как в 28-дневном возрасте, так и в 46-дневном возрасте – 47,0 г против 42,3 г в контроле.

Таблица 2 - Результаты взвешивания контрольных и опытных цыплят-бройлеров в периоды выращивания (M+m, n=10)

Неделя жизни	1-я контрольная группа, г/гол	2-я опытная группа, г/гол	3-я опытная группа, г/гол	Технологическая норма, г/гол
1 нед.	129,0	135,0	143,0	130,0
2 нед.	340,0	359,0	408,0	350,0
3 нед.	640,0	700,0	726,0	650,0
4 нед.	969,4	1063,6	1099,6	1060,0
5 нед.	1470,0	1500,0	1524,0	1480,0
6 нед.	1850,0	1950,0	2008,0	1900,0
6,5 нед. (46 дн.)	1984,9	2085,2	2200,4	2040,0

Живая масса цыплят опытной 3-й группы превосходила контрольную на 13,4 % - 10,9 % и составляла 1099,55 ± 0,46 в 28-дневном возрасте и 2200,38 ± 0,33 в 46-дневном возрасте (таблица 1, 2). Показатели средней живой массы и среднесуточных приростов у цыплят-бройлеров опытной группы № 2 также имели тенденцию к повышению, однако они менее выражены. Проведенные расчеты показали, что комплексное введение в рацион препаратов «Альвеозан» и «Диалакт» в рацион цыплят-бройлеров экономически оправдано, так как сохранность молодняка во 2-й опытной группе составила 97,4 %, в третьей – 99,6 %, против 92,4 % в контроле.

Органолептическое исследование мяса цыплят-бройлеров проводили согласно ГОСТу 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества». При этом определяли: внешний вид и цвет клюва, слизистой оболочки ротовой полости, глазного яблока, поверхности тушки, подкожной и внутренней жировой ткани, серозной оболочки грудобрюшной полости, определяли состояние мышц на разрезе, их консистенцию, запах, а также прозрачность и аромат бульона пробой варки.

Установлено, что у всех образцов поверхность тушек сухая, беловато-желтого цвета с розовым оттенком; слизистая оболочка ротовой полости блестящая бледно-розового цвета, незначительно увлажнена; клюв глянцевый; глазное яблоко выпуклое, роговица блестящая; подкожный и внутренний жир бледно-желтого цвета; серозная оболочка грудобрюшной полости влажная, блестящая; мышцы на разрезе слегка

влажные, бледно-розового цвета, упругой консистенции; запах специфический, свойственный свежему мясу птицы. При пробе варки установлено, что бульон во всех случаях был прозрачный, ароматный. Постороннего запаха и вкуса не выявлено. Из приведенных данных органолептической оценки видно, что по всем показателям тушки контрольной и опытных групп существенных различий не имеют.

Бактериологическое исследование мышечной ткани и паренхиматозных органов проводили по ГОСТу 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы бактериологического анализа». Наряду с бактериоскопией мазков-отпечатков проводили посевы на жидкие и плотные питательные среды.

В результате проведенных бактериологических исследований из подопытных образцов мяса и внутренних органов микроорганизмов не выделено.

Физико-химические исследования проводили согласно ГОСТу 7702.1-74 «Мясо птицы. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса» по следующим показателям: реакция на аммиак и соли аммония; реакция на пероксидазу; кислотное число жира; перекисное число жира; pH. Результаты исследований приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Физико-химические показатели мяса и жира птицы в рацион которых проводили комплексно «Альвеозан» и «Диалакт» (M±m, n = 10)

Показатели	Контрольная группа № 1	Опытные группы	
		№ 2	№ 3
Реакция на аммиак и соли аммония	отриц.	отриц.	отриц.
Реакция на пероксидазу	полож.	полож.	полож.
Кислотное число жира, мг КОН	0,70±0,04	0,69±0,08	0,68±0,09
Перекисное число жира, % йода	0,006±0,001	0,005±0,002	0,006±0,008
pH	5,87±0,01	5,94±0,05	5,82±0,03

Из приведенных в таблице 3 данных видно, что физико-химические показатели мяса контрольной и опытных групп существенных различий не имеют и находятся в пределах нормы, что соответствует доброкачественному продукту.

Для определения *биологической ценности и безвредности* мяса использовали тест-объект реснитчатых инфузорий Тетрахимена пириформис согласно «Методическим указаниям по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис», 1997. Результаты исследований приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Токсико-биологическая оценка мяса птиц, в рацион которых вводили комплексно «Альвеозан» и «Диалакт» (M±m, n = 10)

Показатели	Контрольная группа № 1	Опытные группы	
		№ 2	№ 3
Относительная биологическая ценность, %	100	99,8±0,1	100,4±0,1
Токсичность, % патолог. форм клеток	0,1±0,20	0,1±0,07	0,1±0,08

Как видно из приведенных в таблице 4 данных, показатели биологической ценности мяса контрольной и опытных групп достоверных отличий не имели. Проявлений токсичности для инфузорий не установлено (в норме количество измененных форм клеток инфузорий составляет от 0,1 до 1 %). Следовательно, применение препаратов на биологическую ценность и безвредность продукта не влияет.

Заключение. 1. Оптимальным режимом комплексного выпаивания с водой цыплятам-бройлерам иммуностимулятора «Альвеозан» и пробиотика «Диалакт» является следующий: иммуностимулятор «Альвеозан» выпаивают с суточного возраста ежедневно в дозе 10 мг/кг живой массы с питьевой водой 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца периода выращивания и пробиотик «Диалакт» в дозе 0,1 – 0,2 мл на голову (10,0 – 20,0 млн. микробных тел) с питьевой водой начиная с суточного возраста 1 раз в день в течение 5 дней подряд в 3 цикла с интервалом 10 дней до конца периода выращивания, т.е. в течение 15 дней за весь технологический цикл выращивания.

2. Комплексное применение препаратов «Альвеозан» и «Диалакт» в рационах цыплят-бройлеров приводит к повышению сохранности птиц на 7,8 % (99,6 % против 92,4 % в контроле), повышению средней живой массы цыплят-бройлеров на 10,9 % (2200,38 ± 0,33 г против 1984,9 ± 2,06 в контроле) и среднесуточных приростов на 11,1 % (против 42,3 в контроле в 46- и дневном возрасте), что является экономически оправдано.

3. Комплексное применение иммуностимулятора «Альвеозан» и пробиотика «Диалакт» оказывает влияние на однородность стада. Конверсия корма достигает более 12 %.

4. На основании проведенных исследований установлено, что мясо цыплят-бройлеров доставленных образцов, в рацион которых комплексно вводили иммуностимулятор «Альвеозан» и пробиотик «Диалакт» по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, химическому составу, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

Литература: 1. Сафонов Г.А., Калинина Т.А., Романова В.П. Пробиотики, как фактор стабилизирующий здоровье животных // Ветеринария, 1992. - № 8. - С. 3 – 6. 2. Маннапова Р.Т., Панин А.Н. Биологически активные продукты пчеловодства и иммунитет. М.: 1999. – 244 с.