

**SCIENTIFIC-PRACTICAL BASIS OF PREPARATION «EKO FILTRUM»
IN BROILER PRODUCTION**

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА
«ЭКОФИЛЬТРУМ» В БРОЙЛЕРНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ**

I. Chervonova, Post-graduate student

И.В. Червонова, аспирант

V. Buyarov, Doctor of Agricultural Sciences

В.С. Буяров, доктор сельскохозяйственных наук

Orel State Agrarian University, Orel City, Russia

Орловский государственный аграрный университет, г. Орёл, Россия

Phone: +7 (920) 081-78-85, E-mail: katya_che@bk.ru, bvc5636@mail.ru

Received April 11, 2012

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрена эффективность применения препарата «Экофилтрум» при включении его в рацион цыплят-бройлеров кросса «Росс-308». Авторами изучено влияние добавки на зоотехнические показатели выращивания птицы, морфологические и биохимические показатели крови, а также на качество мяса цыплят-бройлеров.

ABSTRACT

The article describes effectiveness of «Ekofiltrum» when included in the diet of broiler cross «Ross-308». The authors studied effect of additives on the zootechnical performance of poultry, morphological and biochemical parameters of blood, as well as meat quality of broiler chickens.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Мясо; Животноводство; Качество.

KEY WORDS

Meat; Livestock; Quality.

В нашей стране уделяется повышенное внимание увеличению производства животноводческой продукции. В первую очередь это относится к бройлерному птицеводству как наиболее скороспелой, наукоемкой и высокотехнологичной отрасли [3]. За короткое время только птицеводство способно обеспечить потребительский рынок недорогим диетическим мясом [2, 5, 8].

Одной из основных задач птицеводческой отрасли является повышение продуктивности птицы и рентабельности производства. Эта задача может быть решена за счет более высокой эффективности использования питательных веществ корма. Применение биологически активных доба-

вок, стимулирующих переваримость и использование питательных веществ из рациона, можно назвать перспективным направлением в бройлерном птицеводстве [9,10].

Включение в рацион птицы биологически активных добавок позволяет не только повысить эффективность производства, но и способствует получению экологически безопасной для человека продукции [4, 7]. К таким добавкам можно отнести ферментные, про- и пребиотические препараты, сорбенты. У этих препаратов двойное действие. Во-первых, они улучшают качественные показатели роста цыплят-бройлеров. Во-вторых, они создают

своеобразную лечебно-профилактическую защиту молодого организма от патогенных воздействий внешней среды [6]. Ко всему прочему включение пребиотиков в рацион цыплят-бройлеров способствует активному росту полезной микрофлоры кишечника, в первую очередь, бифидобактерий и лактобактерий [1].

Важную роль в кормлении бройлеров играют и комплексные препараты, состоящие из нескольких компонентов.

Экофилтрум – уникальный комплексный препарат на основе сорбента лигнина и пребиотика лактулозы. Лигнин – эффективный и безопасный сорбент, природный полимер растительного происхождения. Он обладает высокой сорбционной емкостью, сорбирует и выводит из организма различные токсины. Лактулоза – пребиотик с наивысшим индексом пребиотической активности, синтетический дисахарид, стимулирует рост лакто- и бифидобактерий в толстом кишечнике. Лактулоза способствует восстановлению нормофлоры, угнетению роста условно-патогенной микрофлоры, улучшению усвоения питательных веществ, повышению иммунитета.

Цель проведенных исследований состояла в изыскании и разработке способа увеличения продуктивности, сохранности цыплят-бройлеров, улучшения качества продукции и повышения рентабельности отрасли за счет использования комплексного препарата «Экофилтрум».

Материалы и методы исследований.

Экспериментальная часть работы выполнена на птицефабрике СП «Фабрика по производству мяса птицы» ОАО АПК «Орловская Нива» в 2011 г. Был проведен научно-хозяйственный опыт и производственная проверка. Для научно-хозяйственного опыта было сформировано 4 группы из суточных цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» по 50 голов в каждой группе, аналогичных по живой массе и клинико-физиологическому состоянию. Основные условия содержания цыплят были одинаковы для всех групп и соответствовали «Руководству по выращиванию бройлеров «Росс-308» и рекомендациям ВНИТИП. Схема опыта представлена в таблице 1.

Для производственной проверки было сформировано 2 группы: контрольная и опытная по 3000 голов в каждой. Цыплята опытной группы получали комбикорма с рациональной дозой препарата «Экофилтрум», выявленной в предыдущем опыте: с 1-го дня жизни и до окончания откорма в количестве 0,8 кг препарата на 1 т комбикорма.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Особенности кормления
1-я контрольная	Основной рацион без использования препаратов
2-я опытная	Основной рацион + 0,4 кг препарата «Экофилтрум» на 1 т комбикорма
3-я опытная	Основной рацион + 0,8 кг препарата «Экофилтрум» на 1 т комбикорма
4-я опытная	Основной рацион + 1,6 кг препарата «Экофилтрум» на 1 т комбикорма

Цыплят-бройлеров в обеих сериях опытов выращивали до 38-дневного возраста на подстилке. Препарат вводили в состав комбикорма на предприятии путем ручного смешивания непосредственно перед кормлением птицы. Вся птица подвергалась ветеринарно-профилактическим мероприятиям в соответствии со схемой, принятой на птицефабриках.

Зоотехнические показатели определяли с использованием общепринятых методов исследования. Анатомическую разделку тушек проводили согласно методическим рекомендациям ВНИТИП (Т.А. Столляр и др., 1994; В.С. Лукашенко и др., 2001). Морфо-биохимические показатели крови определяли на базе инновационного научно-исследовательского испытательного центра ФГБОУ ВПО Орел ГАУ с помощью гемоанализатора «Abacus junior vet» и биохимического анализатора «Clima MC – 15».

В мясе определяли: содержание влаги, количество сухих веществ высушиванием навески мяса в сушильном шкафу до постоянной массы при температуре 102-105°C; сырой протеин - по методу Кьельдаля; сырой жир - по методу Сокслета; триптофан – по методике, основанной на цветной реакции между продуктами распада триптофана и парадиметиламинобензальдегидом и оксипролин – по методу Стеджмана-Стальдера (А.Т. Мысик и др., 1985).

Результаты и их обсуждение.

1. Зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров.

Основные зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров представлены в таблице 2. Установлено, что включение в рацион бройлеров препарата «Экофилтрум» способствовало увеличению их живой массы. Так, во 2-й группе увеличение составило 1,66%, в 3-й – 6,64% (P<0,001), а в 4-й – 5,9% (P<0,001).

Среднесуточный прирост во всех опытных группах был выше контроля и составил 54,1-56,8 г против 53,2 г в контрольной группе.

В результате применения препарата «Экофилтрум» увеличилась и сохранность цыплят-бройлеров с 94% (контрольная группа) до 98% (3-я и 4-я группы). Затраты корма во всех опытных группах были ниже данного показателя в контрольной группе: во 2-й – на 1,64%, в 3-й – на 6,01% и в 4-й опытной группе – на 5,46%.

Таблица 2 – Зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров за 38 дней (M±m; n=50)

Показатели	Группы			
	1-к.	2-оп.	3-оп.	4-оп.
Средняя живая масса суточного цыпленка, г	40,0±0,12	40,1±0,11	40,3±0,10	40,2±0,09
Средняя живая масса 1 гол., г	2061,6±23,4	2095,8±22,4	2198,4±20,6***	2183,2±24,5***
Среднесуточный прирост, г	53,2	54,1	56,8	56,4
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,83	1,80	1,72	1,73
Сохранность, %	94,0	96,0	98,0	98,0
Индекс продуктивности, ед.	278,26	293,79	330,29	325,69

Примечание: *** - P<0,001

Эффективность производства мяса бройлеров характеризует индекс продуктивности. В опытных группах он составил 293,79-330,29 ед. Самый высокий показатель индекса продуктивности получен в 3-й опытной группе – 330,29 ед.

2. Морфологические и биохимические показатели крови.

Полученные нами морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров находились в пределах физиологической нормы (табл. 3).

Таблица 3 – Морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров (возраст – 38 суток; M±m; n=10)

Показатели	Группы			
	1-к.	2-оп.	3-оп.	4-оп.
Эритроциты, 10 ¹² /л	2,54±0,11	2,63±0,10	2,97±0,09**	2,95±0,08**
Гемоглобин, г/л	89,0±3,10	94,21±2,97	98,34±2,63*	98,27±3,15*
Тромбоциты, 10 ⁹ /л	65,64±4,15	70,30±3,69	62,51±3,81	67,92±3,56
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	28,16±0,93	30,25±1,28	29,04±1,42	28,39±1,67
Общий белок, г/л	43,38±1,54	44,50±1,67	47,87±1,29*	46,04±1,38
Альбумин, г/л	14,74±0,53	15,58±0,62	16,70±0,49*	16,14±0,38*
Глобулины, г/л	28,64±0,87	28,92±1,12	31,17±0,75*	29,90±1,28
БАСК, %	42,83±1,02	44,82±0,87	46,54±0,69**	45,94±0,70*
ЛАСК, %	29,52±1,20	32,74±1,19	35,28±1,31**	36,94±1,53**

Примечание: * - P < 0,05; ** - P < 0,01

Количество эритроцитов было выше в опытных группах на 16,93% (3-я группа), 16,14% (4-я опытная) и 2,31% (2-я группа) по сравнению с контрольной группой. При этом различия в 3-й и 4-й опытных группах были достоверны (P<0,01). Уровень гемоглобина также был выше во всех опытных

группах: во 2-й – на 5,85%, в 3-й – на 10,49% (P<0,05), в 4-й – на 10,42% (P<0,05) по сравнению с контролем.

Нами установлено недостоверное повышение числа тромбоцитов во 2-й и 4-й опытных группах в среднем на 5,29% по сравнению с контролем. Анализ уровня

лейкоцитов в сыворотке крови показал, что в опытных группах наблюдались незначительные отклонения от контроля, но все значения находились в пределах физиологической нормы.

При исследовании сыворотки крови на содержание общего белка и белковых фракций нами было установлено некоторое повышение показателей белкового обмена в опытных группах. Так, уровень общего белка в опытных группах колебался от 44,50 г/л до 47,87 г/л. Наибольшее его значение отмечено в 3-й опытной группе – 47,87 г/л (P<0,05).

Содержание альбуминов в сыворотке крови было выше во 2-й опытной группе на 5,7%, в 3-й – на 13,3% (P<0,05), в 4-й – на 9,5% (P<0,05). Количество глобулинов в опытных группах было выше уровня контрольной группы. При этом, в 3-й опытной группе зафиксирована максимальная разница с контролем – 8,83% (P<0,05). Повышение уровня общего белка и белковых фракций говорит об улучшении показателей белкового обмена.

Бактерицидная активность сыворотки крови (БАСК) является суммарным показателем неспецифической резистентности организма цыплят-бройлеров, во всех группах она имела показатели выше, чем в контроле. Так, во 2-й группе – на 4,65%, в 3-й – на 8,66% (P<0,01) и в 4-й – на 7,26% (P<0,05).

Лизоцимная активность сыворотки крови (ЛАСК) в 4-й и 3-й опытных группах была достоверно выше контроля на 19,51 и 25,14% (P<0,01) соответственно. Повышение этих показателей в совокупности с другими факторами иммунитета обеспечило более высокую сохранность птицы.

3. *Качество мяса цыплят-бройлеров.* По окончании научно-хозяйственного опыта был проведен контрольный убой 6 голов цыплят-бройлеров из каждой группы (по 3 головы петушков и курочек, близких к средним показателям живой массы по каждой группе). Полученные результаты анатомической разделки выявили межгрупповые различия по мясным качествам тушек (табл. 4 и 5).

Таблица 4 – Мясные качества тушек петушков

Показатели	Группы			
	1-к.	2-оп.	3-оп.	4-оп.
Предубойная масса, г	2177,7±11,2	2208,7±13,8	2303,0±10,2**	2297,0±11,6**
Масса потрошенной тушки, г	1589,7±10,7	1616,8±10,7	1697,3±8,5**	1686,0±9,4**
Убойный выход, %	73,0	73,2	73,7	73,4
Масса съедобных частей, г	1270,7±10	1296,0±9,0	1377,7±7,8**	1364,6±8,1**
Масса несъедобных частей, г	319,0±2,1	320,8±2,6	319,6±2,1	321,4±1,9
Отношение съедобных частей к несъедобным	3,98	4,04	4,31	4,25
Масса мышц, г	978,0±7,6	1010,3±6,8*	1081,3±6,1***	1069,9±6,5***
в т.ч. филе	336,1±3,3	373,2±3,1**	410,9±3,5***	400,8±3,6***
Масса костей, г	318,3±2,08	320,1±2,45	318,8±2,17	320,6±2,62
Масса внутреннего жира, г	23,3±0,43	24,0±0,41	25,1±0,48	24,7±0,42
Тушки (%):				
1 сорта	76,6	77,0	77,8	77,5
2 сорта и промпереработка	23,4	23,0	22,2	22,5

Примечание: * - P < 0,05; ** - P < 0,01; *** - P < 0,001

Как видно из данных таблиц включение препарата «Экофилтрум» в рацион, как петушков, так и курочек, способствовало увеличению предубойной массы цыплят-бройлеров. Так, у петушков повышение составило: во 2-й группе – 1,42%, в 3-й и 4-й группах – 5,75 и 5,48% (P<0,01) соответственно; у курочек – 1,76%, 7,49 и 6,31% (P<0,01) соответственно во 2-й, 3-й и 4-й опытных группах. Масса потрошенной тушки во всех опытных группах была выше анало-

гичного показателя контрольной группы – на 1,70 и 2,18%, 6,77% (P<0,01) и 8,52% (P<0,001), 6,06 и 6,75% (P<0,01) соответственно у петушков и курочек во 2-й, 3-й и 4-й опытных группах. Высокие показатели массы потрошенной тушки и предубойной массы предопределили больший убойный выход в опытных группах - от 73,1 до 73,7%. При этом самые высокие значения получены в 3-й опытной группе: у петушков – 73,7% и у курочек – 73,5%.

Таблица 5 – Мясные качества тушек курочек

Показатели	Группы			
	1-к.	2-оп.	3-оп.	4-оп.
Предубойная масса, г	1950,3±12,2	1984,7±13,1	2096,3±15,2**	2073,3±10,9**
Масса потрошеной тушки, г	1419,8±9,5	1450,8±8,6	1540,8±9,3***	1515,6±8,2**
Убойный выход, %	72,8	73,1	73,5	73,1
Масса съедобных частей, г	1137,8±7,1	1175,0±6,5*	1256,5±8,2***	1229,0±8,4**
Масса несъедобных частей, г	282,0±2,5	275,8±2,8	284,3±2,1	286,6±2,4
Отношение съедобных частей к несъедобным	4,03	4,26	4,42	4,29
Масса мышц, г	868,8±6,6	903,1±7,3*	976,7±7,7***	955,4±6,4***
в т.ч. филе	302,1±3,1	336,7±2,7**	377,3±3,3***	362,5±3,6***
Масса костей, г	281,4±2,38	275,2±2,14	283,6±2,54	286,0±2,41
Масса внутреннего жира, г	22,8±0,43	23,4±0,41	24,3±0,42	24,0±0,41
Тушки (%):				
1 сорта	76,3	76,5	77,6	77,3
2 сорта и промпереработка	23,7	23,5	22,4	22,7

Примечание: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$

Масса съедобных и несъедобных частей, а также их соотношение являются ценными показателями, дополняющими картину мясных качеств тушек цыплят-бройлеров. Наибольшие показатели массы съедобных частей были получены в 3-й и 4-й опытных группах, как у петушков, так и у курочек. Так, у петушков они составили 1377,7 и 1364,6 г, что выше уровня контрольной группы на 107 и 93,9 г ($P < 0,01$), соответственно в 3-й и 4-й опытных группах. У курочек разница с контрольной группой составила 118,7 г ($P < 0,001$) в 3-й группе и 91,2 г ($P < 0,01$) в 4-й группе. Масса несъедобных частей в опытных группах находилась в пределах 319,6-321,4 г

у петушков и 275,8-286,6 г у курочек. Повышение массы съедобных частей в опытных группах в основном обусловлено увеличением массы мышц (в т.ч. и филе), масса несъедобных частей представлена в большей части массой костей. Установлено достоверное увеличение у петушков и курочек в опытных группах массы мышц: на 3,3 и 3,95% ($P < 0,05$) во 2-й группе, 10,56 и 12,42% ($P < 0,001$) в 3-й, 9,4 и 9,97% ($P < 0,001$) в 4-й опытной группе соответственно. Также наблюдается достоверная разница между 2-й и 3-й, 2-й и 4-й опытными группами. У петушков данная разница соответственно составила 71 и 59,6 г ($P < 0,01$), а у курочек – 73,6 и 52,3 г ($P < 0,01$). По массе филе наблюдалась аналогичная тенденция, самый высокий показатель был получен в 3-й опытной группе и составил у петушков 410,9 г, а у курочек –

377,3 г, что выше контроля на 22,26 и 24,89% ($P < 0,001$). Наибольшее значение соотношения массы съедобных и несъедобных частей отмечено также в 3-й опытной группе: 4,31 – у петушков и 4,42 – у курочек.

Достоверных различий по массе внутреннего жира между опытными группами и контролем не было получено. Значения этого показателя колебались у петушков от 23,3 до 25,1 г, а у курочек от 22,8 до 24,3 г.

Тушки цыплят-бройлеров всех групп по показателям упитанности, преимущественно, можно отнести к I сорту (76,3-77,8%) и около 23% – ко II сорту.

Данные по химическому составу мяса бойлеров представлены в табл. 6. Из данной таблицы следует, что наибольшее содержание белка в грудных и ножных мышцах было у петушков и курочек 3-й опытной группы. Так, содержание белка в грудных мышцах у петушков 3-й группы составило 22,87%, что на 1,67% выше, чем в 1-й, и на 1,19%, чем во 2-й группе. Уровень белка в грудных мышцах у курочек 3-й группы был равен 23,30%, что на 1,41% выше, чем в 1-й, и на 1,24%, чем во 2-й группе. Содержание белка в ножных мышцах у петушков находилось на уровне 19,0-20,38%, у курочек – 20,21-21,23%. При этом курочки превосходили петушков по данному показателю на 0,85-1,21%.

Самая низкая доля жира – 1,55 и 1,76%, отмечена в грудных мышцах у петушков и курочек 3-й опытной группы. Уровень жира в ножных мышцах у курочек

изучаемых групп составил 3,35-3,70%, у петушков – 3,17-3,30%. Следует отметить, что в опытных группах прослеживается тенденция сокращения уровня жира в грудных и ножных мышцах по сравнению с данными, полученными в контроле. Не-

высокая жирность мяса при включении препарата «Экофилтрум» в технологию выращивания бройлеров вполне отвечает биологическим требованиям диетического питания.

Таблица 6 – Химический состав и качество мышц цыплят-бройлеров

Показатели	Группы							
	1-к.		2-оп.		3-оп.		4-оп.	
	пет.	кур.	пет.	кур.	пет.	кур.	пет.	кур.
Грудные мышцы								
Белок	21,20	21,89	21,68	22,06	22,87	23,30	22,75	22,93
Жир	1,59	2,04	1,60	1,89	1,55	1,76	1,58	1,90
В белке содержится, %								
триптофана	1,31	1,29	1,34	1,32	1,43	1,41	1,40	1,44
оксипролина	0,22	0,21	0,22	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21
БКП, ед.	5,95	6,14	6,09	6,60	6,81	6,71	6,67	6,85
Ножные мышцы								
Белок	19,0	20,21	19,41	20,42	20,38	21,23	20,25	20,93
Жир	3,27	3,70	3,30	3,61	3,17	3,35	3,24	3,52
В белке содержится, %								
триптофана	1,28	1,27	1,29	1,28	1,36	1,32	1,35	1,30
оксипролина	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,22	0,20
БКП, ед.	5,82	6,05	6,14	6,10	6,48	6,60	6,14	6,50

Чем больше в мясе полноценных белков, т.е. незаменимых аминокислот, тем выше его биологическая ценность. Одной из главных характеристик оценки качества мяса является белково-качественный показатель (БКП). Его находят как соотношение аминокислот триптофана и оксипролина. Анализируя полученные результаты, можно отметить, что включение в рацион препарата «Экофилтрум» позволило получить тушки цыплят-бройлеров с большей биологической ценностью мяса. Благодаря данному препарату произошло увеличение триптофана в грудных мышцах (на 0,03-0,12% у петушков и на 0,03-0,15% у курочек), вследствие чего повысился и БКП на 0,14-0,86 и 0,46-0,71 ед. соответственно у петушков и курочек. Это подтверждает диетические свойства белого мяса птицы.

Также нами были определены показатели сочности и нежности мяса. В результате установлено, что сочность мяса бройлеров опытных групп была несколько выше аналогичного показателя в контрольной группе. Так, по грудным мышцам эта разница составила 0,31-1,43%, а по ножным – на 0,8-2,28% (в среднем). Отмечена более

высокая сочность грудных мышц, а также мышц курочек по сравнению с петушками.

Включение в рацион цыплят-бройлеров препарата «Экофилтрум» способствовало повышению нежности мышц. Особенно грудных мышц курочек в 3-й и 4-й, и петушков в 3-й опытной группе на 8,44; 8,93 и 9,33% соответственно, а также ножных мышц курочек в 3-й группе на 10,46%. Грудные мышцы курочек были более нежными, и этот показатель находился в пределах 4,03-4,39 мм.

Отмечено существенное снижение уровня кадмия и свинца в печени и почках птицы. Так, у бройлеров опытных групп, которые дополнительно получали «Экофилтрум», остаточный уровень кадмия в печени и почках снизился соответственно в 1,45-2,23 и 1,49-2,68 раза, а уровень свинца в 1,27-1,64 и 1,24-1,94 раза по сравнению с контролем. Это дает основание считать, что мясо цыплят-бройлеров, выращенных с применением препарата «Экофилтрум», является вполне безопасным продуктом.

Для оценки вкусовых качеств мяса бройлеров при использовании препарата была проведена дегустация по пятибалль-

ной шкале в соответствии с методикой ВНИТИП.

При дегустации мяса все опытные группы получили оценки выше, чем контрольная: на 0,01-0,24 балла (жареное мясо из грудных мышц), 0,11-0,31 (жареное мясо из ножных мышц), 0,02-0,25 (вареное мясо из грудных мышц), на 0,01-0,24 балла (вареное мясо из ножных мышц).

Для бульонов была характерна достаточно выраженная наваристость и ощущение мясного вкуса. Наиболее высоко оценены вкусовые и ароматические достоинства бульона в 3-й опытной группе – на 4,53 балла, а в 1-й контрольной группе – на 4,39 балла.

Не выявлено существенных различий по показателям качества мяса и бульона между опытными группам, бройлеров получавшими разные дозы препарата «Экофилтрум».

Мясо цыплят всех групп характеризовалось как сочное, нежное, ароматное, без постороннего вкуса и запаха. Во всех случаях применения препарата «Экофилтрум» в рационах бройлеров, получаемая продукция не имела каких-либо отклонений от принятых норм и стандартов.

4. Результаты производственной проверки.

Результаты производственной проверки представлены в таблице 7. Анализируя полученные в результате производствен-

ной проверки данные, следует отметить, что они в целом подтвердили результаты предыдущего опыта. Установлено, что при использовании препарата «Экофилтрум» живая масса цыплят-бройлеров опытной группы в новом варианте выращивания повысилась на 5,19%. Среднесуточный прирост вырос на 5,29% по сравнению с контролем. На 4,35% снизились затраты корма на 1 кг прироста живой массы у цыплят опытной группы. Сохранность бройлеров опытной группы была выше на 3,42% по сравнению с контрольной. Индекс продуктивности в группе, получавшей препарат «Экофилтрум», был выше на 38,17 единиц.

В результате повышения продуктивности и сохранности бройлеров при использовании препарата «Экофилтрум» себестоимость 1 кг мяса бройлеров в опытной группе была ниже на 4,05 руб. или на 6,14%, чем в контрольной. Рентабельность производства в опытной группе была на 6,7% выше по сравнению с контролем.

Экономический эффект от использования данного препарата на поголовье 3000 бройлеров за один технологический цикл выращивания составляет около 30000 руб. При производственном цикле 6,8 оборотов в год ожидаемый экономический эффект составит около 200 000 руб.

Таблица 7 – Результаты производственной проверки

Показатели	Группы	
	1-я контрольная	2-я опытная
Срок выращивания, дни	38	38
Принято на выращивание, гол	3000	3000
Средняя живая масса 1 гол, г	2050,2	2156,6
Среднесуточный прирост, г	52,9	55,7
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,84	1,76
Сохранность, %	93,7	96,9
Индекс продуктивности, ед.	274,29	312,46
Живая масса - всего, кг	5763	6269
Убойный выход, %	72,9	73,1
Убойная масса - всего, кг	4201	4583
Средняя цена реализации 1 кг мяса, руб.	68,23	68,23
Выручка от реализации мяса, руб.	286655	312685
Себестоимость 1 кг мяса, руб.	65,94	61,89
Себестоимость мяса - всего, руб.	277017	283619
Прибыль, руб.	9638	29066
Рентабельность, %	3,5	10,2

Выводы:

1. Препарат «Экофилтрум» положительно влияет на продуктивность и жизнеспособность цыплят-бройлеров. При этом следует отметить, что из всех опытных групп лучшие результаты получены в 3-й группе при включении в комбикорма для бройлеров 0,8 кг/т препарата «Экофилтрум».

2. Изучаемый препарат способствует оптимизации обменных процессов в организме птицы посредством увеличения содержания в крови эритроцитов, гемоглобина, общего белка, альбуминов и глобулинов. Полученные данные говорят о том, что у бройлеров опытных групп, более высокие показатели неспецифической резистентности организма, что находит отра-

жение в повышении сохранности и продуктивности птицы.

3. В результате проведенных исследований установлено, что по комплексу показателей мясо цыплят-бройлеров, выращенных с использованием препарата «Экофилтрум», имеет более высокие характеристики качества по сравнению с контролем.

4. Производственная проверка с включением в рацион цыплят-бройлеров препарата «Экофилтрум» в дозе 0,8 кг на 1 т комбикорма подтвердила основные результаты проведенных исследований. Уровень рентабельности в новом варианте составил 10,2%, что на 6,7% выше, чем в базовом варианте.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Гулюшин, С. Эффективность применения пребиотика Агримос в комбикормах для бройлеров [Текст] / С. Гулюшин, Н. Садовникова, И. Рябчик // Птицеводство. – 2010. – №5. – С. 11-12.
- Гущин, В.В. Выход отечественной птицепродукции на международные рынки: задача и пути ее решения [Текст] / В.В. Гущин // Птица и птицепродукты. – 2011. – №2. – С.31-33.
- Егоров, И.А. Развитие новых направлений в области селекции, кормления и технологии бройлерного птицеводства [Текст] / И.А. Егоров, В.С. Буяров // Вестник Орел ГАУ.-2012.- №6.-С.17-23.
- Егоров, И.А. Пробиотик «Терацид-С» в комбикормах для бройлеров без антибиотиков [Текст] / И.А. Егоров, Ш.А. К.В. Имангулов, Харламов, П.Н. Паньков, Б.Л. Розанов, Т.В. Егорова, В.Д. Харитонов, Е.В. Райдна // Птица и птицепродукты. – 2007. – №3. – С. 35-36.
- Мамиконян, М.Л. Сценарное мышление как фактор конкурентоспособности в мясной отрасли [Текст] / М.Л. Мамиконян // Мясной ряд. – 2010. – №1. – С.14-17.
- Мартыновченко, В. Использование энзимо-пребиотических комплексов для бройлеров [Текст] / В. Мартыновченко, А. Васильев // Птицеводство. – 2010. – №10. – С. 27-29.
- Паршин, П.А. Фармакодинамика и эффективность кормовой добавки ориган [Текст] / П.А. Паршин, С.В. Енгашев, И.А. Егоров, Н.Я. Чеснокова // Ветеринария. – 2006. – №10. – С. 12-15.
- Фисинин, В.И. Инновационные направления промышленного птицеводства [Текст] / В.И. Фисинин // Птицепром. – 2011. – №2. – С. 14-23.
- Хорошевская, Л. Влияние Экофилтрума на рост и развитие цыплят / Л. Хорошевская, А. Хорошевский, Т. Донцова, А. Анохин // Птицеводство. – 2010. – №8. – С. 33-34.
- Clark Ed. 10 ideas that will change poultry nutrition and health // Feed International. – 2009. – Vol. 30. – № 6. – P. 10-11.