

На правах рукописи

Вагина Марианна Сергеевна



**ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО
ПРЕПАРАТА ПДЭ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ
ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ
ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ
ИХ В КЛЕТКАХ**

16.00.06.- ветеринарная санитария, экология,
зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата
ветеринарных наук

Москва - 2005

Работа выполнена в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина» (ФГОУ ВПО МГАВМиБ).

Научный руководитель: заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Найденский Марк Семенович

Официальные оппоненты: Доктор ветеринарных наук, профессор Долгов Виктор Андреевич
Кандидат ветеринарных наук, Сушкова Нина Константиновна

Ведущая организация: Российский государственный аграрный заочный университет (ФГОУ ВПО РГАЗУ)

Защита состоится «25» февраля 2005 г. в 11⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета К. 220.042.01 по присуждению ученой степени кандидата ветеринарных наук в ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина» (109472, Москва, ул. Академика Скрябина, 23, тел. 377-93-83).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО МГАВМиБ, Москва, ул. Академика Скрябина, 23, тел. 377-93-83

Автореферат разослан «20» февраля 2005 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Волчкова Л.А.

1. Общая характеристика работы

Актуальность темы. Эффективность птицеводческой отрасли во многом зависит от устойчивости организма птиц к различным негативным воздействиям. В повышении защитных сил организма важное значение имеют факторы, влияющие непосредственно на активизацию адаптационных способностей и иммунобиологической реактивности организма животных, в частности, биологические стимуляторы различной природы (Б.Ф. Бессарабов 2001; М.С. Найденский 2003; Р.Х. Кармолиев 1999; В.А. Лукичева 2002).

Несмотря на значительную изученность проблемы использования биологических стимуляторов многие аспекты их практического применения в животноводстве и ветеринарии требуют дальнейшей разработки и обоснования (В.П. Урбан и соавт. 1989, 1991). До сих пор недостаточно изучена эффективность применения тканевых препаратов с целью стимуляции резистентности и повышения продуктивности для разных видов и возрастных групп животных. Решение этих вопросов имеет большое научное и практическое значение.

В этом отношении несомненный интерес представляет тканевый препарат плаценты денатурированной эмульгированной (ПДЭ), оказывающий положительное влияние на хозяйственно - полезные функции животных. Наставление по применению ПДЭ, утвержденное Министерством сельского хозяйства 13.05.1996, регламентирует применение ПДЭ только для коров и свиней.

При этом фирма-разработчик препарата (ЗАО Ригонда-Вет) в своих рекомендациях дает фрагментарные сведения о применении данного препарата в птицеводстве, которые требуют дальнейшей детализации и экспериментальной проверки, особенно при выращивании высокопродуктивных кроссов бройлеров в клетках.

Цель исследований. Цель настоящей работы - изучить, разработать и усовершенствовать технологию применения тканевого препарата ПДЭ для

коррекции естественной резистентности организма цыплят-бройлеров кросса Смена-2 при выращивании их в клеточных батареях.

Задачи исследований:

1. Определить основные показатели микроклимата птичников для выращивания бройлеров.
2. Установить оптимальный способ, дозу и кратность применения тканевого препарата ПДЭ для цыплят-бройлеров при клеточном содержании.
3. Исследовать некоторые гематологические, биохимические, иммунологические, анатомо-морфологические и зооветеринарные показатели цыплят в возрастном аспекте и под воздействием изучаемого препарата.
4. Рассчитать экономическую эффективность применения ПДЭ при выращивании бройлеров.

Научная новизна работы. Научно обоснованы способы, дозы и кратность применения тканевого препарата ПДЭ для коррекции естественной резистентности организма цыплят-бройлеров и с целью снижения падежа в критические периоды развития. Изучено влияние плацентарного препарата на изменения макроморфологии тимуса, бурсы Фабрициуса и селезенки. Получены данные по содержанию в крови Т- и В- лимфоцитов у интактных цыплят-бройлеров кросса Смена-2, а так же у цыплят, обработанных тканевым препаратом ПДЭ.

Практическая ценность работы заключается в том, что разработан и предложен производству экономически эффективный и экологически безопасный способ обработки цыплят-бройлеров, позволяющий повысить их живую массу в конце выращивания на 4%, снизить падеж в 1,34 раза и затраты кормов на 0,11 кг.

Апробация и внедрение работы. Основные положения работы доложены на научных конференциях профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Ивановской ГСХА

(2002,2003,2004), Ярославской ГСХА(2002), ВНИТИП (2002), Костромской ГСХА (2003) и опубликованы в печати.

Публикация результатов исследований. По материалам диссертации опубликованы в печати 7 научных статей и информационный листок ЦНТИ № 10-007-03.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Влияние препарата ПДЭ на некоторые гематологические, биохимические, иммунологические и анатомо-морфологические показатели цыплят.
2. Использование изучаемого препарата для повышения резистентности и улучшения продуктивных качеств цыплят.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 135 страницах машинописного текста, состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, собственные исследования, обсуждение результатов исследований, выводы, предложения производству и приложения. Иллюстрирована 44 таблицами, 17 рисунками. Список литературы включает 215 источников, в том числе 40 на иностранных языках.

2. Собственные исследования

2.1. Материалы и методы исследований

Экспериментальная часть работы проводилась в 2000 - 2004 г.г.: в условиях ОАО «Ивановский бройлер» Ивановской области, на кафедре кормления сельскохозяйственных животных и зооигиены ФГОУ ВПО Ивановской ГСХА и кафедре зооигиены ФГОУ ВПО МГАВМиБ. Опыты были проведены на цыплятах-бройлерах кросса Смена-2. В исследованиях использовали тканевый препарат-плацента денатурированная эмульгированная (ПДЭ), изготовленный по новой технологии (Москва, ЗАО «Ригонда-Вет»), главным отличием которой является использование новых механических способов стерилизации и расщепления белковых тканей. Препарат изготовлен из плаценты человека. Противопоказаний, побочных явлений, осложнений

после применения препарата не установлено. Данный препарат безвреден, не содержит химических добавок, гормонов, следов тяжелых металлов и полностью усваивается организмом. Неповрежденными сохраняются в препарате 61,5% всех аминокислот, 26% белков-пептидов, нуклеиновые кислоты, микроэлементы, витамины, ферменты и другие вещества.

В соответствии с рекомендациями разработчика препарата ПДЭ следует применять цыплятам с кормом в дозе — 0,5 мл на 1 кг живой массы с интервалом через 2 дня до двухнедельного возраста или однократно в суточном возрасте аэрозольно (для яичных кроссов) в дозе 4 мл/м³, что учитывалось нами при проведении экспериментов.

Для выявления критических периодов предварительно на поголовье 400000 бройлеров за 12 месяцев была изучена возрастная динамика падежа цыплят.

Были проведены три серии научно - производственных экспериментов (более 20000 бройлеров) и производственная проверка (18600 бройлеров). Подопытные группы были подобраны по принципу аналогов с учетом возраста и живой массы. Все технологические параметры соответствовали НТП-АПК 1.10.05.001.-01. Кормление соответствовало рекомендациям ВНИТИП (2003). Цыплят выращивали в клеточных батареях КБУ-3.

Таблица 1 Общая схема исследований

№ серии	Наименование исследований	Количество опытов	Количество групп цыплят	Общее количество голов
1	Влияние ПДЭ на рост и сохранность цыплят при его алиментарном применении	2	9	1440
2	Эффективность аэрозольного применения ПДЭ	3	6	10396
3	Определение оптимальной схемы применения ПДЭ.	3	6	9322
Производственная проверка		1	2	18600

В первой серии экспериментов в опыте 1.1. (табл. 2) определили наиболее эффективную дозировку препарата на небольшом поголовье цыплят при выпойке его с водой.

Таблица 2

Схема опыта 1.1.

Группа	Поголовье цыплят	Способ применения	Доза, мл/кг живой массы	Кратность (по рекомендации)
Контрольная	60	-	-	-
Опыт 1	60	с водой	0,3	7
Опыт 2	60		0,5	7
Опыт 3	60		0,7	7

В дальнейшем выявленную оптимальную дозировку использовали при применении препарата различными способами и кратностью.

В опыте 1.2. цыплятам 1-ой и 2-ой опытных групп препарат применяли с кормом. В связи с тем, что в первые дни жизни поедаемость корма цыплятами неравномерна, то в 3-ей и 4-ой опытных группах ПДЭ выпаивали с водой из вакуумных поилок. Бройлерам 1-ой и 3-ей опытных групп испытуемый препарат применяли в кратности, рекомендуемой разработчиком, а цыплята 2-ой и 4-ой групп ПДЭ получали в периоды, предшествующие максимальному падежу (в 1, 14, 28 дней).

Во второй серии экспериментов (табл. 3) в трех опытах испытали аэрозольное применение препарата.

Таблица 3

Схема второй серии опытов

Опыт	Группа цыплят	Кол-во голов	Способ применения	Доза, возрастные периоды	Кратность применения
2.1	1 контрольная	1516	-	-	-
	1 опытная	1516	аэрозольно	4 мл/м ³ – в 1 сутки	1
2.2	2 контрольная	1800	-	-	-
	2 опытная	1800	аэрозольно	4 мл/м ³ – в 1 сутки 2 мл/м ³ – в 14 дней 2 мл/м ³ – в 28 дней	3
2.3	3 контрольная	1882	-	-	-
	3 опытная	1882	аэрозольно	4 мл/м ³ – в 1 сутки 1 мл/м ³ в 14 дней 1 мл/м ³ в 28 дней	3

Первую опытную группу цыплят (опыт 2.1) обрабатывали согласно рекомендациям - однократно в суточном возрасте в дозе 4 мл/м³. Второй опытной группе (опыт 2.2) аэрозоль применяли трехкратно: в суточном, 14 и 28-ми дневном возрасте. Дозу в 14 и 28-ми дневном возрасте (2 мл/м³) определяли путём расчетов, учитывая живую массу и дыхательный объем легких цыплят. Третью опытную группу (опыт 2.3) обрабатывали так же трехкратно, в те же периоды, но при дозе для цыплят старшего возраста вдвое меньшей, чем во 2-й опытной группе (1мл/м³).

В третьей серии эксперимента в трех опытах (табл. 4) на основании предыдущих исследований апробировали наиболее эффективные схемы и комбинированный способ применения препарата.

Таблица 4 Схема третьей серии опытов

Опыт	Группа птицы	Кол-во цыплят в группе	Доза, способ применения препарата, возрастные периоды
3.1	1 контроль	1000	-
	1 опытная	1000	0,5 мл на 1 кг живой массы с водой в 1, 14 и 28 дневном возрасте
3.2	2 контроль	1980	-
	2 опытная	1980	4 мл/м ³ в суточном возрасте, 1 мл/м ³ в 14 и 28-ми дневном возрасте аэрозольно
3.3	3 контроль	1681	-
	3 опытная	1681	0,5 мл на 1 кг живой массы в 1 сутки с водой, 1 мл/м ³ в 14 и 28 дневном возрасте аэрозольно

Производственная проверка. Для подтверждения экспериментальных данных и определения экономической эффективности применения испытуемого препарата провели производственную проверку лучшего из выполненных экспериментов (3.2).

При проведении экспериментальной части работы изучали комплекс зоогигиенических, зоотехнических показателей, а так же некоторые показатели резистентности по общепринятым методикам.

Полученный экспериментальный материал исследований подвергли биометрической обработке с использованием программного обеспечения Microsoft Excel - 2000 на компьютере Pentium III.

2.2. Результаты исследований

2.2.1. Динамика падежа цыплят в процессе выращивания

На 20 партиях бройлеров нами установлено, что максимальный падеж цыплят наблюдался с 3^{го} по 6^{ой}, с 17^{го} по 20^{ой}, и с 34^{го} по 42^{ой} дни жизни (рис. 1). Данные три периода могут быть связаны с физиологическими причинами и технологическими стрессами при выращивании цыплят в клеточных батареях в условиях птицефабрики.



Рис. 1 Динамика падежа цыплят-бройлеров кросса Смена-2 (n=400000)

С целью снижения отхода в выявленные периоды при проведении опытов препарат использовали в предшествующие им сроки — в суточном, 14-ти и 28- ми дневном возрасте.

2.2.2. Динамика основных параметров микроклимата птичников

Анализ данных таблицы 5 показывает, что большинство показателей микроклимата находились в пределах зоогигиенических нормативов.

Таблица 5 Некоторые показатели микроклимата птичников (переходный период).

Показатели	Птичник с клеточным оборудованием КБУ-3	
	Возраст цыплят, недель	
	1-3	3-6
Температура, °С	32±1,0 - 24±1,2	24±1,3 - 19±1,2
Относительная влажность, %	65±2,1 - 68±1,2	68±2,2 - 71±3,1
Подвижность воздуха, м/с	0,12±0,02 - 0,14±0,02	0,14±0,02 - 0,16±0,1
Содержание диоксида углерода, %	0,1±0,01 - 0,18±0,02	0,2±0,02 - 0,22±0,02
Содержание аммиака, мг/м ³	1,2±0,2 - 2,0±0,2	2,0±0,5 - 2,5±1,6
Освещенность, лк	35,0-20,0 20,0-15,0	15,0 – 10,0 (верх.ярус) 10,0-3,5 (нижн.ярус)
Общее микробное число, тыс.м.т./м ³	10±2,0 - 33,0±3,0	33±12,0 - 95±10,0
БГКП (бактерии группы кишечной палочки), тыс.м.т./м ³ %	0,5±0,34 1,5	2,0±0,52 2,1
Пылевая загрязненность, мг/м ³	1,12±0,17 - 1,45±0,1	1,58±0,1 - 4,1±0,3

Во вторую половину выращивания установлено превышение ПДК по общему микробному числу, бактериям группы кишечной палочки и пылевой загрязненности воздуха.

2.2.3. Резистентность и продуктивность цыплят-бройлеров

Первая серия эксперимента. Применение ПДЭ с питьевой водой в первом опыте (1.1.) в различных дозах положительно повлияла на цыплят. Прирост в 1-ой, 2-ой и 3-ей опытных группах увеличился на 1,8%, 3,1% ($p < 0,01$) и 0,9% соответственно по сравнению с контролем. Сохранность была

выше, чем в контроле в первой опытной группе на 1,6%, а во второй на 3,3%. В контроле и 3-ей опытной группе сохранность была одинаковой и составила 95%. Таким образом, лучшие результаты установлены при использовании ПДЭ в дозе 0,5 мл на 1 кг живой массы цыплят, что использовалось нами в последующих экспериментах.

В опыте 1.2 максимальная живая масса, превосходящая контроль на 5,4% ($p < 0,001$), была у бройлеров 4-й опытной группы (0,5 мл/кг трехкратно в 1,14,28 дни жизни с питьевой водой). Цыплята этой группы по живой массе достоверно превышали аналогичный показатель в 1-ой, 2-ой и 3-ей опытных группах на 4,7% ($p < 0,001$), 3,16% ($p < 0,01$) и 3,9% ($p < 0,001$) соответственно. Лучшие показатели сохранности отмечены в 3-ей и 4-ой опытных группах - 97,5%, что на 1,7-0,9 % соответственно выше, чем в контроле и других опытных группах.

Вторая серия эксперимента была проведена с целью определения наиболее эффективной дозы и кратности при аэрозольном способе применения ПДЭ. Наиболее высокий прирост живой массы установлен в 3-й опытной группе (4 мл/м³ в 1-ые сутки, 1 мл/м³ в 14 и 28 дней), где различия по сравнению с контролем составили 2,55% ($p < 0,05$). Падеж сократился на 1,1%. Во второй опытной группе (4 мл/м³ в 1-ые сутки, 2мл/м³ в 14 и 28 дней) прирост цыплят превышал контрольный показатель на 2%, а сохранность была на уровне контроля.

Результаты исследований в **третьей серии опытов** представлены в таблице 6

Таблица 6 Приросты и сохранность цыплят в третьей серии опытов.

Опыт	Группы	Сохранность		Масса в 42 дня (n=50)	Прирост	
		%	Δ, %		Среднесуточный прирост, г	Δ, %
3.1	1-контроль	96,40	-	1335±8,6	30,75	-
	1-опытная	97,10	+0,70	1382±23,8*	31,80	+3,5
3.2	2-контроль	95,00	-	1990±34,7	46,27	-
	2-опытная	98,54	+3,54	2070±56,3	48,19	+4,1
3.3	3-контроль	95,35	-	1620±19,3	37,60	-
	3-опытная	97,10	+1,75	1710±19,7**	39,70	+5,3

* $P < 0,05$

** $P < 0,01$

$P < 0,001$

Из таблицы видно, что в каждом из трех экспериментов опытные группы превосходят контроль, как по приросту живой массы, так и по сохранности. В опыте 3.2. на фоне высоких среднесуточных приростов в контроле (46 г) при использовании препарата этот показатель возрос на 4%, а сохранность составила 98,5% против 95% в контрольной группе. Таким образом, испытуемый препарат эффективен при его применении даже на фоне высоких приростов.

Гематологические исследования. При исследовании крови цыплят в третьей серии экспериментов в конце выращивания установлено, что максимальное содержание гемоглобина было у бройлеров 2-ой (опыт 3.2) опытной группы и равнялось в среднем 100,0 г/л, что оказалось достоверно выше, чем в контроле ($p < 0,05$). Наибольшее количество эритроцитов в крови было зарегистрировано у бройлеров второй (3.2) и третьей (3.3) опытных групп и соответствовало $3,3 \cdot 10^{12}$ л и $3,0 \cdot 10^{12}$ л, что так же достоверно превышало контрольные значения ($p < 0,01$).

Количество лейкоцитов с возрастом у птиц всех групп увеличивалось. При более детальном анализе установлено, что под влиянием аэрозольного способа применения ПДЭ с возрастом происходят положительные изменения в лейкоцитарной формуле за счет увеличения на 11% лимфоцитов, клеток ответственных за защиту организма.

Биохимические исследования. В суточном возрасте содержание общего белка у бройлеров опытных и контрольных групп было примерно одинаковым. В конце выращивания этот показатель у цыплят во второй (опыт 3.2) и третьей (опыт 3.3) опытной группе был на 3,35% и 9,3% ($p < 0,001$) соответственно больше, чем в контроле. При этом увеличение общего белка в сыворотке крови цыплят, обработанных аэрозолем ПДЭ, происходило за счет увеличения бета- (на 0,54%) и гамма- фракции глобулинов (на 6,55%). Данное обстоятельство указывает на повышение сопротивляемости организма птиц опытной группы (по гамма-глобулиновой фракции белка разница с контролем достоверна при $p < 0,001$).

Некоторые показатели естественная резистентности

Исследования фагоцитарной активности лейкоцитов, проведенные в различные возрастные периоды при использовании аэрозольного способа применения ПДЭ, показали, что она имеет тенденцию к увеличению и её максимальная активность приходится в контрольной и опытной группах на конец выращивания (42 дня). При этом различия не были достоверными.

Установлено увеличение бактерицидной активности у цыплят опытной группы при обработке аэрозодем ПДЭ по сравнению с контролем: в 14-дневном возрасте на 5,8%, в 28-дневном - на 14,8%, в 42 дня - на 18,2%. Различия в эти возрастные периоды статистически достоверны ($p < 0,001$). Максимальный уровень бактерицидной активности сыворотки крови у цыплят опытной группы был в 42-х дневном возрасте и составлял $68,9 \pm 1,3\%$, что свидетельствует о более высокой иммунологической защите организма, по сравнению с контролем, в котором этот показатель не превышал $50,7 \pm 0,51\%$.

Содержание Т-лимфоцитов в крови птиц опытной группы (аэрозольная обработка), во все возрастные периоды было большим, чем у контрольного поголовья. Максимальное количество Т-лимфоцитов установлено в опытной группе в 28 дней - $52 \pm 0,65\%$ и в последующем данный показатель практически не изменялся, при этом в контроле максимальное их количество зарегистрировано только в 42-дневном возрасте - $48,5 \pm 0,82\%$.

Максимальный уровень В-лимфоцитов в крови цыплят опытной группы был отмечен на 28-ой день и составил 11,3% от общего числа лимфоцитов. По сравнению с контролем данный показатель в этом возрасте был на 2,3% ($p < 0,05$) выше. К концу выращивания количество В-лимфоцитов у птиц опытной группы снизилось до 11,0%, но и в этом возрасте (42 дня) их было больше, чем в контроле на 0,5%.

Содержание лизосомально-катионных белков (ЛКБ) в гранулоцитах крови цыплят во всех опытных группах третьей серии экспериментов имело выраженную тенденцию к повышению по сравнению с контролем: различия в 42 дня составили 4,47%, 10,9%, 9,1% соответственно.

Влияние препарата ПДЭ на некоторые показатели иммунокомпетентных органов

Максимальный прирост абсолютной массы тимуса и Фабрицевой бурсы у цыплят контрольных и опытных групп в экспериментах отмечен в период с 14 до 28-ми дневного возраста.

Установлено определенное влияние аэрозоля препарата на динамику массы иммунокомпетентных органов. Так, в опытных группах в 28 дней масса тимуса была больше, чем в контроле на 25-42%, а масса бурсы на 8,4-30%.

Не установлено существенного влияния препарата на изменения массы селезенки цыплят.

Производственная проверка. Производственной проверкой установлено, что при использовании ПДЭ по схеме опыта 3.2. (трехкратная аэрозольная обработка) приросты и сохранность бройлеров возросли на 4% и 1,87% соответственно. Затраты кормов на 1 кг прироста снизились на 0,11 кг.

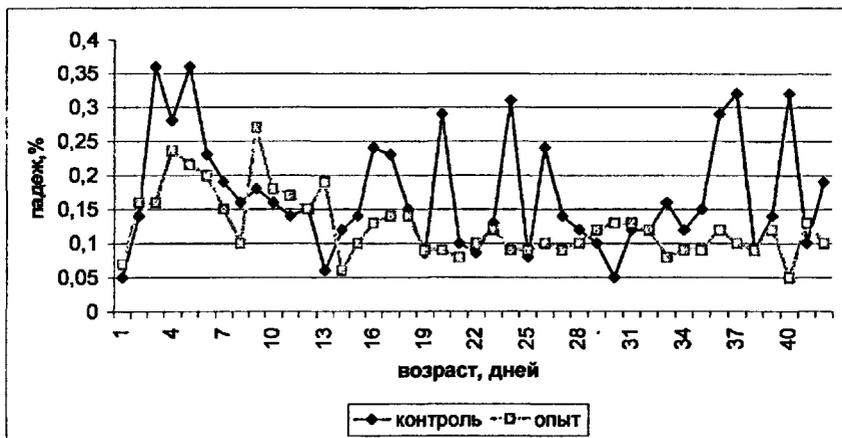


Рис.2 Динамика падежа в контрольной и опытной группах в производственной проверке (n=18600).

Экономический эффект от применения тканевого препарата ПДЭ составил в расчете на 1000 голов 4120 рублей.

Выводы

1 Максимальный падеж цыплят-бройлеров кросса Смена-2 при выращивании в клетках установлен с 3-го по 6-ой, с 17-го по 20-й и с 34-го по 42-ой дни жизни, что позволяет разработать лечебно-профилактические мероприятия в сроки, предшествующие критическим периодам.

2 Из изученных способов применения тканевого препарата ПДЭ (с питьевой водой, с кормом и аэрозольно) наиболее эффективный - трехкратная аэрозольная обработка цыплят-бройлеров в суточном возрасте в дозе 4 мл/м³, в 14 и 28 - дневном возрасте в дозе 1 мл/м³.

3 Использование препарата по оптимальной схеме оказало стимулирующее влияние на некоторые морфо-биохимические показатели крови. Содержание в крови эритроцитов у цыплят опытной группы в конце выращивания соответствовало $3,3 \cdot 10^{12}$ /л, гемоглобина-100,0 г/л и лейкоцитов $35,8 \cdot 10^9$ /л, что было достоверно выше по сравнению с контролем ($p < 0,001$).

Содержание в сыворотке крови общего белка возросло на 5,4 г/л ($p < 0,001$), в основном за счет увеличения гамма-глобулинов (на 5,7%).

4 Препарат ПДЭ обладает выраженным иммуномодулирующим действием, проявляющимся активизацией естественной резистентности организма. В крови и ее сыворотке в опыте было выше содержание Т- лимфоцитов на 3,5% ($p < 0,01$), а бактерицидная активность на 18,2% ($p < 0,001$), по сравнению с контрольной группой цыплят.

5 Установлено определенное влияние аэрозоля препарата на динамику массы иммунокомпетентных органов. Так, у бройлеров опытных групп в 28 дней масса тимуса была больше, чем в контроле на 25-42%, а масса бурсы на 8,4-30%.

6 Различные способы применения препарата ПДЭ увеличили среднесуточные приросты на 3,5-5,3 % и повысили сохранность цыплят на 1,2-3,5% по сравнению с контролем (среднесуточный прирост в контроле 37,6 - 46 г, сохранность 95,0-95,3%).

7 Наиболее эффективный способ применения препарата сократил затраты корма на 1 кг прироста живой массы цыплят-бройлеров до 2,10 кг, что меньше, чем в контроле на 0,11 кг.

8 При производственной проверке (трехкратная аэрозольная обработка) установлено увеличение финальной живой массы цыплят на 77,3 г или на 4,0% и сохранность на 1,87%. Прибыль в расчете на 1000 голов цыплят-бройлеров составила 4120 рублей (в ценах на **01.01.2001 г.**).

Сведения о практическом использовании научных результатов

1. Результаты исследований внедрены в производство ЗАО «Ивановский бройлер» Ивановской области (акт от 29.03.2004).
2. На основании экспериментальных данных разрабатываются методические подходы при проведении научно-исследовательской работы по данной тематике.
3. Диссертационный материал используется при чтении курса лекций и проведении лабораторно-практических занятий по зоогигиене студентам ФГОУ ВПО Ивановской ГСХА и ФГОУ ВПО МГАВМиБ.

Рекомендации по использованию научных выводов

1. Для повышения естественной резистентности, увеличения прироста живой массы, жизнеспособности бройлеров и снижения затрат корма рекомендуем применять тканевый препарат ПДЭ по разработанной нами схеме: трехкратная аэрозольная обработка ПДЭ - в суточном возрасте в дозе 4 мл/м³, в 14 и 28 дней - в дозе 1мл/м³

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Тюрев Г.В Эффективность применения тканевого препарата ПДЭ с целью лечения и профилактики некоторых болезней животных / Тюрев Г.В., Вагина М.С., Шувалов А.Д. // Сб. работ «Сельскохозяйственная наука и развитие агропромышленного комплекса» Иваново,- 2002. - С. 84.
2. Вагина М.С. Влияние разных условий содержания на некоторые показатели крови цыплят-бройлеров /Вагина М.С.// Сб. работ

«Сельскохозяйственная наука и развитие агропромышленного комплекса»
Иваново.- 2002.- С. 85.

3. Вагина М.С. Влияние тканевого препарата ПДЭ на организм цыплят-бройлеров / Вагина М.С. // Сб. науч. тр. «Селекционные и технологические основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных». ЯГСХА.- 2002.- С.228-234.

4. Вагина М.С. Изменение абсолютной и относительной массы тимуса, фабрициевой сумки и селезенки в возрастном аспекте у цыплят-бройлеров при использовании тканевого препарата ПДЭ (плацента денатурированная эмульгированная). / Вагина М.С. // Материалы научно-практической конференции «Наука - птицеводству Ивановской области». Сергиев Посад-Иваново.- 2002. -С62-65.

5. Вагина М.С. Влияние тканевого препарата ПДЭ на некоторые гематологические показатели цыплят-бройлеров / Вагина М.С. //: Материалы межвуз. научно-практич. Конф. 6-7 февраля 2003 г. Актуальные проблемы науки в АПК.- Кострома: Изд. КГСХА.- 2003. Т. 1. - 162 с- С. 65-66.

6. Вагина М.С. Эффективное применение высокоактивного тканевого препарата ПДЭ при выращивании цыплят-бройлеров /Вагина М.С. // Информационный листок Ивановского ЦНТИ № 10-007-03 2003 г.

7. Вагина М.С. Динамика Т- и В- лимфоцитов в крови цыплят бройлеров в возрастном аспекте /Вагина М.С.// Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биотехнологии в животноводстве: Материалы научно-практической конференции - ФГОУ ВПО ИГСХА, Иваново.- 2004 - 208 с, ил. Т.2.-С.102-104.

8. Вагина М.С. Изменение белковых фракций у цыплят-бройлеров в возрастном аспекте и под воздействием тканевого препарата ПДЭ./ Вагина М.С.// Современные проблемы аграрной науки Верхневолжья: Сб.статей. Иваново.- 2004.- С.84-86.

Подписано к печати 24.01.2005. Формат издания 60x84 1/16
Печ.д. 1.06 Усл.печ.л. 0,99 Заказ 252/1
Отпечатано на ризографе. Тираж 100

Полиграфический отдел ФГОУ ВПО Ивановской ГСХА
153012, г.Иваново, ул.Советская, 45

