

На правах рукописи

Кузьмина Светлана Викторовна

**ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ПРЕПАРАТА
МИТОМИНА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ЭМБРИОНАЛЬНОГО И ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
ПЕРЕПЕЛОВ**

16.00.06. - Ветеринарная санитария, экология, зоогиена
и ветеринарно – санитарная экспертиза

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата
биологических наук

Москва - 2006

Работа выполнена в Федеральном государственном 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 биологических наук, профессор
Забудский Юрий Иванович;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Гонцова Людмила Петровна.

Ведущая организация: ФГОУ ВПО «Московский государственный университет прикладной биотехнологии» (МГУПБ)

Защита состоится «4» апреля 2006г. в 10⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д. 220.042.05. в ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина» (109472, Москва, ул. Академика Скрябина, 23; тел. 337-93-83).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «МГАВМиБ им. К.И. Скрябина» по адресу: 109472, Москва, ул. Академика Скрябина, 23; тел. 337-93-83.

Автореферат разослан «04» марта 2006 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Волчкова Л.А.

2006 А
4846

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы.

В настоящее время, в связи с неблагоприятной экологической ситуацией весьма актуальна разработка и внедрение зоогигиенических мероприятий, направленных, с одной стороны, на уменьшение использования ксенобиотиков, а с другой, повышающих естественную резистентность экологически безопасными методами (Бессарабов Б.Ф.2003; Забудский Ю.И., 2004). Исследованиями последних лет доказана эффективность применения в птицеводстве сукцинатсодержащих препаратов (Найденский М.С., 2004; Кармолиев Р.Х., 2002; Лукичева В.А., 2002).

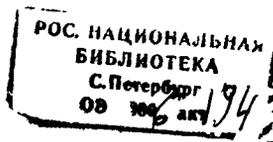
Учитывая синергизм действия янтарной (ЯК) и аскорбиновой кислот, в институте теоретической и экспериментальной биофизики РАН, под руководством профессоров М.Н. Кондрашевой и Е.И. Маевского разработан комплексный сукцинатсодержащий препарат митомина (МТ). Препарат применяли с положительным эффектом для обработки яиц кур различных кроссов (Тотоева М.Э.,2004; Кочиш О.И., 2005), однако влияние митомина на перепелов в различные периоды онтогенеза не изучено.

Цель и задачи исследований:

Изучить влияние применения митомина на эмбриональное развитие и продуктивные качества перепелов.

Для выполнения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Установить оптимальную концентрацию раствора митомина для предынкубационной обработки яиц с целью стимуляции эмбрионального развития.
2. Определить длительность последствия стимуляции эмбриогенеза митомином.
3. Установить влияние предынкубационной обработки яиц митомином на гистоморфологические показатели некоторых иммунокомпетентных органов перепелят.



4. Изучить влияние алиментарного применения митомина на продуктивные качества перепелов – несушек промышленного и родительского стада, а также на некоторые их гематологические и биохимические показатели.
5. Определить экономическую эффективность изучаемых способов применения митомина.

Научная новизна работы состоит в том, что доказана возможность стимуляции эмбриогенеза перепелов, повышения вывода кондиционного молодняка и резистентности птицы путем предынкубационной обработки яиц растворами митомина. Установлено, что вышеуказанная обработка повышает выводимость яиц и вывод перепелят, способствует лучшему использованию остаточного желтка, увеличивает индексы развития иммунокомпетентных органов (селезенка, фабрициева сумка) гистологические исследования которых свидетельствуют об активации центрального звена β - иммунитета (фабрициева сумка) и периферической иммунной системы(селезенка) организма.

Алиментарное применение митомина в первую треть яйцекладки повышает продуктивные качества перепелов – несушек, стимулирует некоторые показатели белкового обмена и увеличивает их иммунный статус.

Практическая ценность работы. Разработаны и предложены производству экологически безопасные и экономически эффективные способы применения митомина на перепелах различных стадий онтогенеза, позволяющие повысить вывод кондиционного молодняка на 6,0%; прирост живой массы молодняка на 3,6% и сохранность молодняка при выращивании на 1,3%. При алиментарном применении митомина перепелам – несушкам яйценоскость в период скармливания препарата возросла в среднем на 9,6%.

Апробация и внедрение работы. Результаты научных исследований внедрены в производственные условия ГУ ВНИИП (НПО «Комплекс») Солнечногорского района, Московской области (акт внедрения от 04 апреля 2005 года).

Публикация результатов исследований.

По результатам исследований опубликованы 3 работы.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Использование растворов митомина для обработки инкубационных яиц перепелов с целью повышения вывода кондиционного молодняка.
2. Алиментарное применение митомина перепелам - несушкам с целью стимуляции их естественной резистентности и продуктивности.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, собственные исследования, материалы и методы исследований, обсуждение результатов исследований, выводы, сведения о практическом использовании результатов исследований, рекомендации по использованию научных выводов и предложений производству, приложения. Диссертация изложена на 170 страницах машинописного текста, включает 55 таблиц, 14 рисунков, 6 фотографий. Список литературы содержит 212 источников, из них 35 на иностранных языках.

2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Экспериментальная часть работы выполнена в лаборатории кафедры зооигиены МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, и в производственных условиях ГУ ВНИИПП (НПО «Комплекс») Солнечногорского района Московской области.

В соответствии с поставленными задачами были выполнены три серии научно – производственных опытов, с производственными проверками, проводимыми после каждой серии (табл.1).

1. Общая схема опытов

Серия экспериментов	Название серии	Количество опытов по инкубации	Количество яиц, шт.	Количество опытов на перепелках	Количество перепелат, шт.	Количество опытов на взрослой птице	Количество взрослых перепелов, гол.
1	Влияние предынкубационной обработки яиц растворами митомина на некоторые показатели эмбрионального и постэмбрионального развития перепелат	2	10652	2	4096	-	-
2	Эффективность предынкубационной обработки яиц растворами митомина и соединениями, входящими в его состав	3	9708	-	-	-	-
3	Влияние алиментарного применения митомина на яйценоскость взрослой птицы и инкубационное качество яиц	1	700	-	-	2	1320
Производственная проверка	1 серии опытов	1	15000	1	6000	-	-
	2 серии опытов	1	2100	-	-	-	-
	3 серии опытов	-	-	-	-	1	900

В соответствии с поставленными задачами было проведено три серии экспериментов с производственными проверками (табл. 1).

В первой серии экспериментов изучали влияние предынкубационной обработки яиц растворами митомина различной концентрации на некоторые показатели биоконтроля инкубации и постэмбрионального развития перепелат.

Во второй серии проводили сравнительную оценку эффективности пре-

дынкубационной обработки яиц растворами митомина, а также веществ, входящих в состав этого препарата.

В третьей серии экспериментов проводили изучение влияния алиментарного применения митомина на яйценоскость перепелов- несушек товарного и родительского стада и качество полученных яиц.

Для подтверждения экспериментальных данных после каждой серии опытов было проведено по производственной проверке на больших партиях яиц, перепелят и взрослой птицы.

Всего было проведено 7 опытов, 3 производственных проверки, проинкубировано 38160 штук яиц, выращено 10096 голов молодняка, проведено 904 вскрытия павшей птицы.

При проведении экспериментов изучали зоогигиенические, зооветеринарные, гистоморфологические, гематологические и биохимические показатели по общепринятым методикам. Показатели лизоцимной и бактерицидной активности сыворотки крови перепелов определяли под руководством кандидата биологических наук Г.Н. Печниковой, на кафедре иммунологии МГАВМиБ им. К.И. Скрябина. Гематологические, биохимические, а также гистологические исследования некоторых внутренних органов (тимус, селезенка, фабрициева сумка) птиц были проведены в лаборатории иммуноморфологии воспаления ГУ НИИ морфологии человека РАМН. Экспериментальный материал обработан статистически (Г.Ф. Лакин, 1990).

Более подробно условия проведения экспериментов будут изложены в соответствующих разделах.

Производственная проверка. С целью определения экономической эффективности изучаемого способа обработки яиц и алиментарного применения митомина, после каждой серии экспериментов была проведена производственная проверка.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Первая серия экспериментов

Первый опыт (рекогносцировочный), был проведен в лабораторном ин-

кубаторе «Петушок» с целью изучения влияния предынкубационной обработки яиц водными растворами митомина различных концентраций на показатели инкубации и постэмбрионального развития перепелят. По методу аналогов было подобрано 4 партии яиц (по 38 штук в каждой), из которых 1 - контрольная и 3 - опытных. Опытные партии яиц обрабатывали растворами митомина различной концентрации (от 0,1% до 0,5%). Вывод перепелят во всех опытных партиях был на 10-15% выше, чем в контроле. По комплексу зооветеринарных показателей наиболее эффективное воздействие на эмбриональное развитие оказывал митомин в концентрации 0,5%(3 оп. партия). При предынкубационной обработке яиц 0,5% концентрацией раствора митомина, установлена тенденция к увеличению показателя выводимости яиц и вывода перепелят на 13,2 и 15,8% соответственно. Из перепелят, выведенных из вышеуказанных партий, сформировали соответствующие группы по 24 гол. в каждой. У перепелят 3 опытной группы, выведенных из яиц, обработанных 0,5% раствором митомина, средний прирост живой массы за 30 суток выращивания был максимальным и отличался от контроля на 8,9% ($p < 0,01$). Таким образом, в 1 опыте было установлено стимулирующее влияние на эмбриогенез перепелов раствора митомина в широком диапазоне концентраций (0,1 – 0,5%).

Цель *второго опыта* подтверждение результатов лабораторного эксперимента на большой партии яиц в производственных условиях. По принципу групп- аналогов были подобраны 3 партии яиц(по 3500штук в каждой), из которых 1 – опытная и 2 – контрольные. Опытная партия была обработана 0,5% МТ, 1-ю контрольную партию яиц обработали чистой дистиллированной водой. Показатель выводимости яиц опытной партии составил 86,5%, что на 4,6% ($p < 0,001$) выше 2-й контрольной (яйца не подвергались обработкам), тогда как в 1-й и 2-й контрольных партиях различия по данному показателю были незначительны. Аналогичная динамика прослеживается и с показателями вывода перепелят. Таким образом, в данном опыте, как и в предыдущем, предынкубационная обработка яиц 0,5% раствором митомина оказала

стимулирующее влияние на эмбриональное развитие перепелат.

После вывода у перепелат различия по живой массе между группами были незначительны, но уже на 5-е сутки выращивания опытная группа на 6,2% ($p<0,05$) достоверно превосходила по этому показателю контроль. В дальнейшем преимущество опытной группы сохраняется до конца выращивания. За 20 – ти дневный период выращивания максимальный прирост живой массы получен в опытной группе (73,0 г.), что превышало контроль на 10,2% ($p<0,01$), где живая масса составила 73,4г. Падеж в опытной группе был на 0,7% меньше, чем в контроле.

Цель третьего опыта - определить влияние предынкубационной обработки яиц растворами митомина (МТ), янтарной кислоты (ЯК) в различных концентрациях на эмбриональное развитие перепелат. Опытные партии яиц (с 1 по 4), обрабатывали растворами митомина в расширенном диапазоне концентраций (0,1%; 0,3%; 0,5%; 1,0%), партии с 5 по 7- растворами янтарной кислоты(0,1%; 0,3%; 0,5% соответственно), 8 - дистиллированной водой (контроль 1), 9 партия - контроль 2.

2. Результаты биоконтроля инкубации (опыта 3)

Показатели	Партии яиц, концентрация препарата *, %.								
	1 опыт МТ0,1	2 опыт МТ0,3	3 опыт МТ0,5	4 опыт МТ1,0	5 опыт ЯК0,1	6 опыт ЯК0,3	7 опыт ЯК0,5	8 конт роль1 (вода дист.)	9 конт роль2
Заложено яиц, шт	318	299	311	310	311	305	311	308	308
Выводи мость%	91,3 $\pm 1,6^{**}$	87,3 $\pm 1,9$	87,4 $\pm 1,9$	84,8 $\pm 2,1$	86,5 $\pm 2,0$	85,9 $\pm 2,0$	85,2 $\pm 2,0$	83,9 $\pm 2,1$	83,6 $\pm 2,1$
$\Delta, \%$	7,7	3,7	3,8	1,2	2,9	2,3	1,6	0,3	-
Вывод, %	85,8 \pm 1,9*	83,2 $\pm 2,1$	82,6 $\pm 2,1$	79,3 $\pm 2,3$	81,0 $\pm 2,2$	81,0 $\pm 2,2$	81,7 $\pm 2,1$	79,8 2,2	79,5 2,3
$\Delta, \%$	6,3	3,7	3,1	-0,2	1,5	1,5	2,2	0,3	-

Условные обозначения: * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$;

Наиболее высокая выводимость яиц (91.3%), на 7.7%($p<0,05$) превышающая контроль, установлена в 1 опытной партии (табл.2).

Затем следуют 2, 3, 5, – я партии (которые по этому показателю на 3,7; 3,8; 2,9% соответственно выше контроля 2). В остальных партиях различия между контролем были незначительны (6, 4, 7 партии) и статистически недостоверны.

Обработка инкубационных яиц дистиллированной водой (контроль 1) не оказала влияния на показатели инкубации. Аналогичные данные были получены при сравнительной оценке показателей вывода перепелят.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что при обработке яиц в данном опыте, максимальный эффект получен при использовании 0,1% раствора митомина.

Установлена тенденция обратной зависимости между дозой препарата и биологическим эффектом. С повышением концентрации раствора препаратов (от 0,1% до 1,0 %) снижается выводимость яиц и вывод перепелят. Выявлены достоверные различия по массе желточного мешка с остаточным желтком и индексам развития иммунокомпетентных органов ($p < 0,05$) между опытными и контрольными группами суточных перепелят. Так, в 1(МТ 0,1%) и 5(0,1%ЯК) опытных группах масса остаточного желтка была меньше, а фабрициева сумка и селезенка лучше развиты(МТ 0,1%) по сравнению с контролем.

В *четвертом опыте* осуществлялась проверка результатов, предыдущих исследований, а также проведена сравнительная оценка эффективности обработки инкубационных яиц не только растворами МТ и ЯК, но и аскорбиновой кислоты (АК).

Было подобрано 11 партий яиц (примерно по 320 штук в каждой), из которых 10 - опытных и 1 - контрольная (табл.3).

3. Результаты биоконтроля инкубации (опыт 4)

Показатели	Партии яиц / препарат, концентрация, %										
	1оп/ МТ 0,1	2оп/ МТ 0,3	3оп/ МТ 0,5	4оп/ МТ 1,0	5оп/ ЯК 0,1	6оп/ ЯК 0,3	7оп/ ЯК 0,5	8оп/ АК 0,1	9 оп/ АК 0,3	10оп АК 0,5	11 кон- троль
Выводи- мость,%	89,6 ±1,8 *	87,3 ±2,1	87,4 ±2,0	82,6 ±2,4	85,8 ±2,2	85,5 ±2,2	82,8 ±2,4	76,3 ±3,8 *	81,0 ±2,5	83,7 ±2,3	83,6 ±2,3
Δ±,%	6,0	3,7	3,8	-1,0	2,2	1,9	-0,8	-7,3	-2,6	0,1	-
Вывод,%	84,2 ±2,2	83,2 ±2,3	82,6 ±2,3	76,7 ±2,7	79,7 ±2,5	81,6 ±2,4	79,0 ±2,5	72,1 ±3,0 *	77,6 ±2,7	79,4 ±2,6	79,5 ±2,5
Δ±,%	4,7	3,7	3,1	2,8	0,2	2,1	-0,5	-7,4	-1,9	-0,1	-

Условные обозначения: * $p < 0,05$.

При обработке яиц МТ и ЯК, данные, полученные в 3 опыте, в основном подтвердились. Однако при применении растворов АК установлено снижение вывода и выводимости, или отсутствие эффекта стимуляции, (8-я опытная партия. Максимальный стимулирующий эффект стимуляции эмбриогенеза был достигнут при предынкубационной обработке яиц 0,1% раствором митомина в 1-й опытной партии, где выводимость была на 6% выше, чем в контроле ($p < 0,05$).

Подтвердились полученные ранее результаты дозозависимости показателей биоконтроля, выражающиеся в снижении выводимости яиц и вывода молодняка по мере увеличения концентрации растворов препарата (МТ или ЯК).

При определении индексов развития некоторых внутренних органов суточных перепелат, данные, полученные в предыдущем опыте, полностью подтвердились.

Пятый опыт проведен для установления вклада в эффект стимуляции каждого компонента препарата в концентрации, эквивалентной 0,1% раствора МТ. Было подобрано 6 партий яиц (по 680-700 яиц в каждой) по принципу групп – аналогов, из которых 5-опытных и 1 контрольная (табл.4).

4. Результаты биоконтроля инкубации (опыт 5)

Показатели	Партии яиц / препарат, концентрация, %				
	1 опытная МТ 0,1	2 опытная ЯК 0,02	3 опытная ФР 0,07	4 опытная АК 0,01	5 конт роль
Выводимость, %	90,5±1,2 ***	89,7±1,2***	84,1±1,5	82,7±1,6	82,7±1,6
Δ±,%	7,8	7,0	1,4	0	-
Вывод, %	84,7±1,4***	83,6±1,5*	79,5±1,7	77,3±1,8	78,5±1,7
Δ±,%	6,2	5,1	1,0	-1,2	-

Условные обозначения: * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

Выводимость яиц во всех опытных партиях (кроме 4-й), была выше, чем в контроле. Максимальная выводимость установлена в 1 опытной партии, в которой данный показатель составил 90,5%, что на 7,8% выше ($p < 0,001$), чем в контроле. Во 2-й и 3-й опытных партиях этот показатель увеличился на 7,0 ($p < 0,01$) и 1,4% соответственно. Аналогичная динамика установлена при сравнительной оценке вывода перепелат.

Предынкубационная обработка яиц МТ в концентрациях от 0,1% до 0,5% по данным морфологического и морфометрического исследования, вызывает реактивные изменения иммунной системы перепелат, что свидетельствует об иммуностропном эффекте препарата. В тимусе выявлены реактивные изменения телец Гассала, характеризующихся увеличением их числа и трансформацией в кистоподобные полости, что отражает активацию эндокринной функции тимуса.

Морфофункциональные изменения сумки Фабрициуса в виде гиперплазии лимфоидных узелков отражают активацию центрального звена β -иммунитета.

Гиперплазия белой пульпы селезенки свидетельствует об усилении активности периферической иммунной системы.

Третья серия экспериментов

Цель *шестого опыта* - изучение влияния различных доз алиментарного применения митомина на продуктивность перепелов – несушек товарного стада. Для проведения опыта были подобраны 4 группы птицы (по 180 голов

в каждой) в возрасте 2,5 месяцев, из которых 3- опытные и контрольная. Препарат применяли в течении 10 дней в дозах 10 (1опытная), 20 (2 опытная), 30 (3 опытная группа) мг/кг. живой массы.

У птицы со средним уровнем продуктивности максимальные показатели яйценоскости за 1 декаду применения митомина установлены во второй опытной группе (67,4%), что на 12,7% выше ($p < 0,01$), чем в контроле.

В 1 и 3 группах этот показатель был ниже и составил 66,6 и 64,0% соответственно. В течении последующего периода наблюдения за птицей (4 декады) после скармливания митомина, наиболее стабильные показатели отмечены во 2-й опытной группе.

В *седьмом опыте* изучали влияние оптимальной схемы и дозы МТ (20 мг/кг. живой массы) на продуктивные и воспроизводительные качества родительского стада перепелов – несушек в течении 5 – ти декад.

Эксперимент проведен на 2 группах птицы (по 350 голов в каждой) опытной и контрольной.

В первую декаду после применения МТ яйценоскость в опытной группе была выше контроля на 3,8%. Однако, в течении последующих 3-х декад наблюдения, различия по этому показателю между опытом и контролем были незначительны. При инкубации яиц, полученных от опытной и контрольной групп, максимальная выводимость (84,2%), превышающая контроль на 3,6%, была установлена в опытной партии. Однако, полученные данные статистически недостоверны. Таким образом, скармливание препарата не оказало отрицательного влияния на инкубационные качества яиц.

Гематологические, биохимические и иммунологические показатели

Исследования крови перепелов – несушек в 2-х опытах показали, что установлена тенденция к увеличению содержания гемоглобина на 19,0%, гематокрита на 6,3%. В сыворотке крови возросло содержание общего белка на 38,1% ($p < 0,05$); альбуминов на 32,1% ($p < 0,01$); АлаТ и АсаТ на 6,0 и 17,1% ($p < 0,05$) соответственно. Бактерицидная активность в сыворотке крови птиц в среднем по 2-м исследованиям была на 69% выше, чем в контроле.

Различия по лизоцимной активности были менее значительны и составили 15,0% в пользу опытной группы.

Производственная проверка первой серии экспериментов.

Для производственной проверки были подобраны 3 партии яиц (приблизительно по 5000 штук в каждой), из которых 2 опытные (1-ю партию обрабатывали 0,1% раствором МТ, 2 - 0,5% МТ) и 1 контрольная.

Установлено, что выводимость яиц при обработке их митомином была во всех опытных партиях выше, чем в контроле. Максимальной выводимость яиц была в 1 опытной партии (МТ 0,1%), в которой данный показатель составил 94,0%, что на 0,6% выше, чем во второй партии и на 5%, чем в контроле. Вывод перепелят также был выше в опытных партиях по сравнению с контролем и составил 90,0; 90,8; 84,0% соответственно.

За период выращивания молодняка, (по 2000 голов в группе) установлена тенденция к увеличению живой массы перепелят опытных групп по сравнению с контролем. За 30 суток выращивания прирост живой массы увеличился на 3,3 – 3,6% по сравнению с контролем.

Максимальная сохранность молодняка за этот период установлена в 1 опытной группе (МТ 0,1%) и составила 96,5%, что на 1,3% выше, чем в контроле.

Производственная проверка 2 серии экспериментов

Для проведения производственной проверки 2 серии экспериментов были подобраны 3 партии (по 700 яиц в каждой), из которых 2 опытных и контрольная. 1-я опытную партию яиц обрабатывали 0,1% раствором МТ, а 2 - ю - 0,02% раствором ЯК. Максимальная выводимость яиц (93,7%), на 12,7% превышающая контроль, установлена в 1 опытной партии (0,1% МТ), а во второй (0,02% ЯК), этот показатель был несколько ниже (91,8%). Аналогичные результаты были получены при сравнительной оценке вывода перепелят. Однако, в этом случае различия показателей между контрольной и опытными партиями были более значительны.

Производственная проверка 3 серии экспериментов

Исследование проведено на 3 группах птицы (по 300 голов в каждой): 2 – х опытных и контрольной в течении 90 дней. Продолжительность скармливания митомина в 1-й опытной группе составила 10 дней, во 2-й опытной группе – 90 дней. В 1 опытной группе после применения препарата шло плавное нарастание яйцекладки в течении 6 декад по сравнению с контролем на 1,2- 4,9%. За период исследования в этой группе получено на 5,9% больше яиц (818шт.), чем в контроле. Во 2-й опытной группе при постоянном применении препарата с 6-й декады установлена четко выраженная тенденция к снижению яйцекладки.

В дальнейшем постоянное применение препарата в дозе 20 мг/кг живой массы снижает и яйцекладку, и жизнеспособность птицы. Таким образом, наиболее целесообразным оказалось скармливание митомина перепелам – несушкам в дозе 20 мг/кг живой массы в течение 10 дней, что позволило увеличить яйценоскость на и снизить падеж на 3,7%.

Экономическая эффективность

Экономический эффект от предынкубационной обработки яиц митомином в расчете на 1000 заложенных яиц составил 312 рублей 80 копеек. При выращивании перепелят, полученных из обработанных яиц, в расчете на 1000 голов получено 97 рублей 50 копеек.

Оптимальная схема алиментарного применения митомина в расчете на 1000 голов перепелов – несушек позволила получить дополнительно прибыль в размере 3066 рублей 40 копеек.

4. ВЫВОДЫ

1. Предынкубационная обработка перепелиных яиц растворами митомина, а также сукцината, не оказала отрицательного влияния на эмбриональное и постэмбриональное развитие перепелов.
2. Стимуляция эмбриогенеза установлена при обработке яиц митомином в широком диапазоне концентраций препарата (от 0,1 до 0,5%). Максимальный стимулирующий эффект установлен при применении 0,1% раствора митомина. При этом в опытных партиях выводимость яиц

возросла на 2,7 – 7,8%; а вывод кондиционного молодняка увеличился на 4,7- 10,5% по сравнению с контролем.

3. У перепелят опытных групп в суточном возрасте установлено достоверное снижение массы желточного мешка с остаточным желтком и увеличение индексов развития иммунокомпетентных органов (фабрициева сумка, селезенка), гистологические исследования которых подтверждают их функционирование на более высоком уровне по сравнению с контролем.
4. Обработка яиц раствором митомина в оптимальной концентрации (0,1%), дает эффект длительного последствия, который выражается в тенденции к увеличению жизнеспособности молодняка на 0,7-1,3% и приросте живой массы за 30 дней выращивания в среднем на 5,5%.
5. При алиментарном применении митомина перепелам – несушкам, максимальный эффект получен при скармливании препарата в течении 10 дней в дозе 20 мг/кг. живой массы. При этом в период применения препарата в опытных группах яйценоскость была в среднем на 5,3% выше($p<0,01$) по сравнению с контролем. Товарные и инкубационные качества яиц не ухудшились.
6. Алиментарное применение препарата улучшает ряд гематологических и биохимических показателей у перепелов – несушек. Так, в крови птиц опытных групп установлена тенденция к увеличению содержания гемоглобина на 19,0%, гематокрита на 6,3%. В сыворотке крови возросло содержание общего белка на 38,1%($p<0,05$); альбуминов на 32,1%($p<0,01$); АлаТ и АсаТ на 60,0и 17,1%($p<0,05$) соответственно. Увеличилась также БАСК на 69,0%($p<0,01$) и лизоцимная активность на 15,2%($p<0,01$).
7. Производственной проверкой установлено, что при обработке яиц 0,1% раствором митомина выводимость яиц и вывод перепелят повысились на 5,0 и 6,0% соответственно. Это позволило получить экономический эффект в размере 312,8 рублей на каждую 1000 заложенных яиц. А при

последующем выращивании полученного молодняка – 97,5 рублей на 1000 голов. При установленной оптимальной схеме и дозе алиментарного применения митомина на перепелах-несушках за счет увеличения валового сбора яиц и снижения падежа экономический эффект в расчете на 1000 голов составил 3066,4 рубля (в ценах на 04.04.05г.).

5. СВЕДЕНИЯ О ПРАКТИЧЕСКОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты научных исследований внедрены в производственные условия ГУ ВНИИПП НПО «Комплекс» Солнечногорского района, Московской области (акт внедрения от 04 апреля 2005 года).

На основании результатов экспериментов разработаны методические подходы при проведении научно – исследовательской работы.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАУЧНЫХ ВЫВОДОВ

Для повышения вывода перепелят, стимуляции их роста и развития, рекомендуем использование раствора митомина в концентрации 0,1% для предынкубационной обработки яиц. Для стимуляции продуктивности перепелов – несушек использовать митомин в дозе 20 мг/кг. живой массы в течении 10дней в начале яйцекладки.

Список опубликованных работ

- 1.) Кузьмина, С.В. Обработка инкубационных яиц перепелов естественными адаптогенами (митоминном и сукцинатом), с целью повышения вывода кондиционного молодняка /Кузьмина, С.В. //Современные проблемы зоотехнии и агробизнеса – М., 2003. - С. 61-65.
- 2.) Кузьмина, С.В. Влияние сукцинатсодержащего препарата митомин на эмбриональное развитие перепелов. /«Актуальные вопросы морфогенеза в норме и патологии»,:/Кузьмина, С.В., Нестеров В.В./ГУ НИИ морфологии человека РАМН, // – М., 2004.- С.123-125.
- 3.) Кузьмина, С.В. Сравнительная оценка применения различных доз естественного сукцинатсодержащего адаптогена митомин с целью стимуляции

эмбриогенеза перепелов пород фараон и японский перепел / Кузьмина,
С.В. // Птицефабрика., 2005.- №7.- С.71-73.

Отпечатано в ООО «Компания Спутник+»

ПД № 1-00007 от 25.09.2000 г.

Подписано в печать 20.02.06

Тираж 100 экз. Усл. п.л. 1,13

Печать авторефератов (095) 730-47-74, 778-45-60

2006A

4846

№ - 4846