Птицеводство 4 2011г. с. 17-18

НОВАЯ КОМПОЗИЦИОННАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ

С. Лыско, О. Макарова, А. Красиков, СибНИИП Россельхозакадемии

Аннотация: В статье изложены результаты испытания новой композиционной смеси для обработки инкубационных яиц и инкубаториев. Установлено, что ее применение подавляет рост микрофлоры на протяжении всего периода инкубации, повышает выводимость яиц, вывод и жизнеспособность молодняка .

Ключевые слова: композиционная смесь, инкубационное яйца, микрофлора, обеззараживание, общее микробное число, стафилококк, сохранность, живая масса.

Summary: The test results for a new composite for eggs and premises treatment are discussed. It was found that it can suppress microbial growth throughout incubation to hatch, improve hatchability, hatch and livability of chicks.

Key word: composite, incubation eggs, microflora, decontamination, total microbial population, staphylococcus, mortality, live bodyweight.

Период эмбрионального развития птицы оказывает влияние на дальнейшую

жизнеспособность молодняка. В процессе инкубации происходит максимальное увеличение микробного потенциала, повышается вероятность возникновения инфекционных болезней. Кроме того, возрастает количество штаммов микроорганизмов, устойчивых к воздействию дезинфицирующих препаратов. Поэтому одной из основных задач является качественная обработка инкубационных яиц и оборудования инкубатория.

Широкое распространение в птицеводческих хозяйствах получила дезинфекция инкубационных яиц парами формальдегида. Однако он обладает сильным токсическим действием на эмбрионы, разрушает оборудование в производственных помещениях, вреден для обслуживающего персонала инкубаториев, вызывая аллергические реакции и респираторные заболевания, оказывает канцерогенное действие. Дезинфектант, применяемый для обеззараживания инкубационных яиц должен быть щадящим по отношению к естественному защитному барьеру, безвредным для эмбрионов, обслуживающего персонала и окружающей среды, кроме того, обладать не только высокими дезинфицирующими свойствами, но и пролонгированным действием, что неприемлемо для формальдегида, который быстро испаряется.

Сегодня проблема изыскания новых, более эффективных, средств для обеззараживания инкубационных яиц и оборудования остается актуальным. В настоящее время широко используются средства, сочетающие дезинфицирующие и моющие свойства. Для придания им дополнительных свойств и усиления бактерицидного действия создаются композиционные составы.

В результате многочисленных исследований, проведенных нами ранее, была разработана и испытана в лабораторных условиях новая композиционная смесь для обеззараживания инкубационных яиц и оборудования инкубаториев, отработана методика ее применения, получены положительные результаты.

Дезинфекцию инкубационных и выводных шкафов, инкубационных яиц в опытной группе проводили орошением 0,5%-ного раствора этой смеси из расчета 200 мл/м^2, экспозиция 3 часа. После полного высыхания влаги при свободной аэрации лотки с яйцами помещали в обработанные инкубационные шкафы.

Контрольную партию яиц и оборудование обрабатывали 0,5%-ным раствором известного дезинфектанта. Для бактериологического контроля брали смывы с

поверхности инкубационных яиц и оборудования до и после обработки препаратами, на 7,5, 11,5 и 18,5 сутки инкубации. Определяли микробную обсемененность воздуха инкубационных шкафов – на выводе. Прижизненную оценку развития эмбрионов проводили просвечиванием яиц на овоскопе.

Влияние препарата на постнатальный онтогенез молодняка оценивали по развитию внутренних органов суточных цыплят, по сохранности и живой массе в первые 10 дней выращивания. Была проведена дезинфекция 4 партий яиц и оборудования. Полученные результаты обработаны методом вариационной статистики.

При испытании новой композиционной смеси в производственных условиях установлено: при исследовании смывов со скорлупы инкубационных яиц, взятых до обработки, культуры стафилококка были выделены в 70-80% случаев, бактерии группы кишечной палочки (БГКП) – в 100%, общее микробное число (ОМЧ) составляло от $2,9 \cdot 10^4$ до 4,3
.
10
4
.

В смывах с инкубационных яиц через 3 часа после обработки, рост микрофлоры в опытной группе отсутствовал (табл. 1). В контроле ОМЧ значительно снизилось и составляло $1,1*10^1$, БГКП отсутствовали, количество выделенных культур стафилококка уменьшилось на 50% и составляло 20 процентов. На протяжении всего периода инкубации в контрольной группе к 18,5 суткам инкубации отмечался рост стафилококка в 80% проб, БГКП- 10%, ОМЧ составляло $2,5*10^2$. В опытной группе роста микрофлоры не наблюдалось на протяжении всего периода инкубации, что свидетельствует не только о высокой, но и длительной бактерицидной активности предлагаемого препарата. Количество микроорганизмов в воздухе инкубационных шкафов при выводе в опытной группе снизилось в 3,4 раза (или на 72,9%) по сравнению с контролем.

В смывах с поверхностей инкубационных шкафов, в контрольной группе отмечали рост БГКП на 11,5 и 18,5 сутки инкубации в 10-40% проб, культуры стафилококка наблюдали во все периоды (40-80% случаях). В опытной группе БГКП и культура стафилококка отсутствовали на протяжении всего периода инкубации.

Таблица 1

Группа	Показатели	До обработки	После обработки	Период инкубации, сут.
				7,5
				11,5
				18,5

Контрольная

(известный дезинфектант)

ОМЧ, КОЕ

2,9*10	4

1,1*10	1

1,5*10	1	0

1,5*10	2

2,5*10	2

БГКП, %

100

0

0

0

10

Стафилококк, %

70

20

20

40

80

Опытная (новая композиционная смесь)

ОМЧ, КОЕ

4,3*10 4

0

0

0

0

БГКП, %

100

0

0

0

0

Стафилококк, %

80

0

0

0

0

Применение предлагаемого дезинфицирующего средства для обработки инкубационных яиц способствовало снижению микробного фона и оказало положительное влияние на эмбриональное и постнатальное развитие полученного молодняка (табл. 2).

Выводимость яиц на 1,6, вывод цыплят - на 1,9% превышали контроль за счет уменьшения категории замерших эмбрионов (1,1%) и задохликов (1,1%). Сохранность цыплят до 10-дневного возраста в опытной группе на 2% выше контроля, средняя живая масса у 7 - дневных цыплят - на 2,2 процента.

Таблица 2

Группа

Выводимость яиц, %

Вывод цыплят, %

Живая масса, г
Сохранность за 1-10 дней, %
суточные
7-дневные
Контрольная
(известный дезинфектант)
90,7
87,1
42,6
120,3
98

Опытная (новая композиционная смесь)
92,3
89,0
42,4
122,9
100

Использование новой композиционной смеси для обработки инкубационных яиц и оборудования инкубаториев подавляет рост микрофлоры на протяжении всего периода инкубации, способствует повышению выводимости яиц на 1,6%, вывода цыплят - на 1,9 процента. Увеличивает сохранность полученного молодняка на 2% , продуктивность - на 2,2 процента. Данная композиционная смесь является перспективным средством и может быть рекомендована для применения в птицеводческих хозяйствах.