

Выводы

1. Введение свиноматкам малых доз прогестерона и инъекций тетравита на фоне синхронизирующего (прогестерона 100 мг/гол. и СЖК 2000 МЕД на голову) действия гормональных препаратов и повышенного уровня тетравита (созданного в период подсоса) обеспечивает снижение эмбриональной смертности с 37,0 до 29,6% и повышает многоплодие на 2,5 головы (11,5 поросят). При этом длительность периода от отъема до прихода в охоту составляет 4,1 дня против 5,8 дней в контроле.

2. Применение способа синхронизации половой охоты и овуляции у свиноматок при раннем отъеме поросят позволяет сократить длительность периода от отъема до плодотворной случки на 5,3-8,7 дней, при этом цикл воспроизводства составляет 152,1-168,2 дня; исключается выбраковка свиноматок по причине заболевания молочных желез, снижается у поросят

послеотъемный стресс за счет уменьшения у свиноматок молокообразования (до 50%) перед отъемом поросят-сосунов.

3. У свиноматок в летний период длительность от прекращения лактации в 45 дней до первого покрытия увеличивается на 1,3 дня, а срок плодотворной случки повышается на 2,1 дня в сравнении с зимним циклом воспроизводства, который равнялся 176,2 дней.

Библиографический список

1. Башкеев Е. Биотехнические способы регулирования воспроизведения // Свиноводство. – 1979. – № 3. – С. 36-39.

2. Клинский Ю.Д., Якилчук Н.В. Влияние витамина А на эффективность синхронизации охоты свиноматок // Животноводство. – 1975. – № 8. – С. 78-80.

3. Михайлов Н.Н. Профилактика бесплодия и малоплодия свиней. – М.: Колос, 1973. – 232.



УДК 636. 52/58:636.084

**С.С. Ли,
А.М. Булгаков,
Н.Г. Сарычев,
В.А. Рогачев,
В.Н. Хаустов**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН КУР РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА ЯИЦ АРТЕМИИ

Ключевые слова: артемия, родительское стадо, валовой выход яиц, масса яйца, содержание каротина, вывод молодняка, сельскохозяйственная птица.

Введение

Реализация генетического потенциала сельскохозяйственной птицы, а также получение высококачественных яиц для инкубации возможны только при условии оптимального и правильного кормления родительского стада. При этом важное место занимает качественное протеиновое питание, которое обуславливает уровень продуктивности, состояние здоровья и воспроизводительную способность птицы.

Проблема дефицита протеина всегда остается актуальной, поэтому проведение исследований по использованию нетрадиционных белковых кормов имеет острую необходимость, особенно в регионе Алтая, где нет собственного производства мясокостной и рыбной муки [1, 2].

Алтайский край обладает самым крупным фондом соляных водоемов — 1135,2 км², где обитают ценные и наиболее перспективные организмы: жаброногий рачок *Artemia*, потенциальная заготовка яиц которого свыше 2,0 тыс. т/г.

Исследования биохимического состава яиц артемии, проведенные АНИПТИЖем и СибНИПТИЖем, свидетельствуют о том, что содержание сырого протеина в них составляет от 43,5 до 72,0%, они богаты незаменимыми аминокислотами, жирными кислотами, витаминами, минеральными веществами, содержат до 8,6% жира [2]. Биохимический состав колеблется в зависимости от водоема, где обитает рачок [3].

Целью наших исследований являлось изучение эффективности использования в кормлении кур родительского стада яиц артемии салина. В соответствии с этим была поставлена следующая задача: изучить влияние на продуктивность кур родительского стада замены 2 и 4% рациона яйцами артемии салина.

Объекты и методы

Исследования проведены в условиях птицефабрики «Комсомольская» Алтайского края на курах родительского стада кросса Хайсекс коричневый. Схема проведенного эксперимента представлена в таблице 1.

Из данных таблицы 1 следует, что для достижения поставленной цели были сформированы три подопытные группы по 40 голов в каждой. Первая группа служила контролем и получала основной рацион, который по питательности соответствовал нормам ВНИТИП. У птицы 2-й и 3-й опытных групп 2 и 4% рациона от массы, соответственно, были заменены яйцами артемии.

При проведении опыта учитывали следующие показатели: яйценоскость кур и массу яиц; живую массу, сохранность птицы и затраты корма; содержание каротиноидов и витамина А в яйце; результаты инкубации яиц, полученных от подопытных кур родительского стада.

Экспериментальная часть, результаты и их обсуждение

Получение высокой яичной продуктивности возможно только при скармливании птице сбалансированных по всем питательным веществам комбикормов. Показатели яичной продуктивности представлены в таблице 2.

За опытный период валовой выход яиц у кур 2-й и 3-й опытных групп был выше на

5,83 и 8,97% соответственно по сравнению с контролем, что является существенным различием при такой высокой интенсивности яйценоскости. Аналогичная закономерность наблюдается по яйценоскости на среднюю и начальную несушку. Так, яйценоскость на среднюю несушку во 2-й и 3-й опытных группах была выше, чем в контроле, на 0,40 и 3,38%.

Влияние яиц артемии в составе рациона кур-несушек на массу яйца показано в таблице 3.

Установлено, что в возрасте 150 дней (начало опыта) масса яиц в подопытных группах находилась в пределах 51,5-52,7 г (табл. 3).

Различия между опытными группами и контролем по данному показателю являются статистически недостоверными ($p < 0,95$). С возрастом во всех группах происходило увеличение массы яиц до 64,4-64,1 г. В конце опыта также не установлено достоверных различий по данному показателю между опытными группами и контролем.

По количеству яйцемассы все опытные группы превосходили контрольную. Лучшие показатели достигнуты в 3-й группе, где за период опыта получено 600,65 кг яйцемассы, что на 10,29% больше, чем в контрольной.

Живая масса, сохранность птицы и затраты корма приведены в таблице 4.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Количество кур-несушек в группе, гол.	Возраст птицы, дни (от-до)	Рацион и доза яиц артемии
1-я контрольная	40	150-420	Основной рацион (ОР)
2-я опытная	40	150-420	98% ОР + 2% яиц артемии
3-я опытная	40	150-420	96% ОР + 4% яиц артемии

Таблица 2

Яичная продуктивность кур-несушек родительского стада

Показатель	Возраст птицы, дн. (от-до)	Группа		
		1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная
Валовой выход яиц, шт.	150-180	1050	1060	1030
	181-210	1020	1110	1140
	211-240	1070	1130	1100
	241-270	1110	1080	1080
	271-300	1030	1020	1210
	301-330	890	970	1080
	331-360	930	1130	1050
	361-390	890	970	1030
	391-420	930	970	1000
% к контрольной группе	150-420	100,00	105,83	108,97
Яйценоскость на среднюю несушку, шт.	150-420	235,05	236,00	243,00
Яйценоскость на начальную несушку, шт.	150-420	223	236	243

Масса яиц и яйцемасса

Показатель	Возраст птицы, дн. (от-до)	Группа		
		1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная
Масса яйца, г	150	52,52±1,42	52,74±1,27	51,50±1,72
	180	57,95±0,62	59,73±0,58	58,43±0,61
	210	58,58±0,71	60,03±0,70	59,39±0,73
	240	61,76±0,58	63,25±0,63	63,83±0,61
	270	62,53±0,48	64,43±0,54	63,95±0,58
	300	60,34±0,87	61,42±0,67	62,49±0,63
	330	63,13±0,94	63,76±0,53	63,61±0,73
	360	63,84±0,70	62,77±0,50	63,23±0,64
	390	64,27±0,89	63,70±0,67	63,52±0,80
	420	64,43±0,78	64,41±0,65	64,11±0,76
Яйцемасса, кг	150-180	57,96	59,57	56,60
	181-210	59,42	66,43	67,15
	211-240	64,41	69,66	67,76
	241-270	68,99	68,96	68,96
	271-300	63,24	64,16	76,47
	301-330	54,91	60,72	68,09
	331-360	59,01	71,53	66,57
	361-390	56,92	62,32	65,25
	391-420	59,75	63,10	63,8
151-420	544,60	586,46	600,65	

Таблица 4

Живая масса, сохранность птицы и затраты корма

Показатель	Возраст птицы, дн. (от-до)	Группа		
		1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная
Живая масса, г	150	1755,0±22,33	1750,0±22,06	1745,0±26,88
	180	1947,5±35,26	1950,0±39,57	1922,5±39,15
	210	1957,5±43,72	1977,5±39,15	1975,0±36,00
	240	2070,0±46,93	2152,5±34,69	2032,5±25,46
	270	1927,5±50,59	1990,0±44,61	1920,0±37,94
	300	1790,0±57,54	1842,5±43,87	1890,0±46,54
	330	2010,0±53,75	1990,0±35,47	1957,5±33,89
	360	2077,5±56,72	2120,0±42,21	2090,0±36,20
	390	2090,0±51,50	2095,0±40,86	2017,5±6,68
	420	2042,5±52,97	2082,5±46,49	2025,0±33,15
Сохранность поголовья, %	150-420	90	100	100
Разница с контролем, %	150-420	-	+10	+10
Затраты корма на 1 кг яйцемассы, кг	150-390	1,93	1,87	1,83
Затраты корма на 10 шт. яиц, кг	150-390	1,18	1,16	1,13

Таблица 5

Содержание каротиноидов и витамина А

Показатель	Возраст птицы, дн.	Группа		
		1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная
Содержание каротиноидов в 1 г желтка, мкг	150	9,5	9,0	9,6
	270	10	36,6	43,5
	420	10,8	40,5	56,2
Содержание витамина А в 1 г желтка, мкг	150	5,0	6,0	5,0
	270	6,0	8,0	10
	420	9	17	18

При анализе данных таблицы 4 установлено, что в начале эксперимента живая масса птицы в подопытных группах была на уровне 1745-1755 г. К концу опыта (возраст 420 дней) во всех группах живая масса уве-

личилась до 2025-2082 г. При этом определенной тенденции по данному показателю между подопытными группами не отмечалось.

Результаты инкубации яиц

Показатель	Возраст птицы, дн.	Группа		
		1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная
Заложено яиц на инкубацию, шт.	180	145	144	138
	215	137	137	136
	236	136	136	136
	257	136	136	136
	278	136	136	136
Вывод цыплят, %	180	65,90	63,20	70,30
	215	75,00	80,54	84,5
	236	79,20	83,08	83,08
	257	66,17	75,97	76,50
	278	72,79	78,32	78,67
В среднем	180-280	71,8	76,2	78,6

Важным показателем является сохранность птицы. В наших исследованиях сохранность кур была на уровне 90-100%. При этом в опытных группах, получавших яйца артемии в рацион, данный показатель составил 100%, а в контрольной группе – 90%. За время эксперимента затраты корма на единицу продукции в опытных группах были несколько ниже, чем в контрольной.

Известно, что каротиноиды способствуют повышению оплодотворенности яиц и вывода молодняка сельскохозяйственной птицы. В таблице 5 приведены результаты анализа желтка яиц на содержание в них каротиноидов и витамина А.

Концентрация каротиноидов в желтке в конце опыта (420 дней) во 2-й и 3-й опытных группах была выше, чем в контроле, соответственно, в 3,88 и 5,2 раза. Так как каротиноиды состоят из каротина (провитамина А) и ксантофилла, то аналогично содержанию каротиноидов в желтке изменяется и содержание витамина А. Витамин А в желтке яиц несушек 2-й опытной группы, получавшей 2% яиц артемии, в конце эксперимента было в 1,9 раза больше, чем в 1-й (контрольной) группе. Скармливание 4% яиц артемии курам 3-й опытной группы привело к увеличению содержания витамина А в желтке яиц в 420-дневном возрасте в 2 раза по сравнению с контролем.

Важнейшей продукцией птицы родительского стада является инкубационное яйцо, из которого получают цыплят для замены промышленного стада. Результаты инкубации яиц, полученных от родительского стада, представлены в таблице 6.

Установлено, что в течение всего опыта вывод цыплят в опытных группах превосходил контрольную. В среднем от 2-й и 3-й опытных групп получили, соответственно, на 4,4 и 6,8% цыплят больше, чем от контрольной.

Выводы

1. При замене яйцами артемии салина 2% рациона родительского стада наблюдается увеличение валового выхода яиц на 5,83%, сохранности птицы – на 10 и вывода молодняка – на 4,4%.

2. Включение 4% яиц артемии в рацион родительского стада приводит к увеличению валового выхода яиц на 8,97%, сохранности поголовья – на 10 и вывода молодняка – на 6,8%.

Библиографический список

1. Хаустов В.Н., Ли С.С., Огуй В.Г. и др. Кормовая ценность яиц артемии салина и перспектива их хозяйственного использования в птицеводстве. – Барнаул, 2006.

2. Ли С.С., Кнорр А.Ф., Царева Г.А. и др. Экология рачка *Artemia* озера Большое Яровое и использование его продукции. – Барнаул, 2006.

3. Веснина Л.В., Журавлев В.Б., Новоселов В.А. Водоемы Алтайского края: биологическая продуктивность и перспективы использования. – Новосибирск: Сиб. предприятие РАН, 1999. – 285 с.

