

16. Потребность суягных овцематок в меди в условиях аридной зоны России / Е.А. Тяпугин [и др.] // Российская сельскохозяйственная наука. – 2018. - № 2. – С. 50-54.

17. Переваримость питательных веществ рациона холостыми овцематками в летний период /А.С. Ушаков [и др.] // Эффективное животноводство. – 2017. - № 6(136). – С. 46-47.

18. Varakin, A.T. Hematological parameters of boars-producers at use of a natural mineral additive in a die / A.T. Varakin, D.K. Kulik, V.V. Salomatin, V.S. Zoteev, G.A. Simonov // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. - 2019. T. 9. - № 1.- P. 3837-3841.

УДК 636.5.082.474.636.52/.58

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА КУР-НЕСУШЕК РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНКУБАЦИИ ЯИЦ

Зеленина Ольга Владимировна, доцент кафедры зоотехнии, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Калужский филиал

Аннотация. Проинкубировано пять групп инкубационных яиц от кур-несушек кросса «Росс-308» в возрасте 27,33,43,49 и 59 недель. Лучшие результаты инкубации яиц получены у второй группы, от кур 33-недельного возраста, вывод составил 85,8 %, стоимость кондиционных цыплят – 617,76 тыс. рублей. Худшие результаты были у пятой группы от кур 59-недельного возраста, вывод – 79,3 %, стоимость суточных цыплят – 496,08 тыс. руб.

Ключевые слова. Инкубационные яйца, отходы инкубации, вывод молодняка, родительское стадо кур-несушек, кросс «Росс-308»

Изучение морфологических свойств и показателей инкубационных качеств яиц кур-несушек родительского стада под влиянием различных факторов по-прежнему является актуальной темой исследования.

Непосредственное влияние на качество инкубационных яиц и суточного молодняка оказывают: обеспеченность птицы питательными веществами [1], соблюдение технологии содержания родительского стада, в т.ч. наличие или отсутствие стресс-факторов [2], соблюдение условий хранения и технологии инкубации яиц и т.д.

При совершенствовании технологии инкубации важным является создание оптимального температурно-влажностного режима инкубации яиц, использование современных систем управления инкубацией, которые будут способствовать реализации генетического потенциала современных высокопродуктивных кроссов в бройлерном птицеводстве.

Марка используемого для инкубации яиц оказывает существенное влияние на результаты инкубации. Так, по данным ряда исследователей, применение инкубаторов фирмы «Petersime» позволяет повысить выводимость яиц на 4,6 %, вывод молодняка на 4 % по сравнению с отечественными моделями [3].

Масса яиц и толщина скорлупы зависят от возраста кур родительского стада. Как правило, масса яиц у кур с возрастом увеличивается, в то время как масса скорлупы остается практически постоянной. Этот фактор способствует снижению прочности скорлупы и к увеличению яиц с боем и насечкой, что ухудшает инкубационные качества яиц [4].

Отходы инкубации принято распределять с учетом возраста погибших эмбрионов: гибель в первые двое суток инкубации или неоплодотворенные яйца; эмбрионы, погибшие в возрасте с трех до 6-8 суток (возраст гибели куриных эмбрионов до 6 суток); далее после 6-8 суток до переноса на вывод и наиболее старшие по возрасту эмбрионы погибают в процессе вывода [5].

В зависимости от возраста гибели эмбрионы называют терминами «свежаки» – до 2 суток; «кровяное кольцо» 3-6(8) суток; «замершие» от 7(9) и до переноса на вывод и «задохлики» – погибают после переноса в выводную камеру.

Цель исследования – оценка результатов инкубации яиц, полученных от кур-несушек родительского стада разного возраста.

Материал и методика исследований. Исследование проведено в Калужской области в цехе инкубации АО «ПРОДО Птицефабрика Калужская». Гибридные инкубационные яйца были получены от кур-несушек бройлерного кросса «Росс-308». Яйца инкубировались в предварительных и выводных камерах инкубаторов марки «Petersime», произведенных в Бельгии.

Для выполнения исследования были сформированы пять групп инкубационных яиц по 12 тыс в каждой. Возраст кур колебался от 27 до 59 недель. Схема исследования показана в таблице 1.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Возраст кур родительского стада, недель	Количество проинкубированных яиц, штук	Исследуемые показатели
I	27	по 12000 в каждой группе	режим инкубации; отходы инкубации: бой, кровяное кольцо, тумак, замершие, задохлики, процент вывода, количество слабых и кондиционных цыплят, эффективность исследования
II	33		
III	43		
IV	49		
V	59		

Основные изучаемые показатели: режим предварительной инкубации, регистрация гибели эмбрионов по возрастам согласно производственной классификации, учет вывода и количества кондиционных цыплят по группам с

учетом возраста кур-несушек, стоимость полученного суточного молодняка, пригодного для выращивания.

Результаты исследований. В процессе инкубации яиц осуществлялся автоматический контроль всех требуемых показателей. Параметры предварительной инкубации яиц до переноса на вывод показаны в таблице 2.

Таблица 2

Параметры режима инкубации яиц

Дни	Часы	Температура, °С	Относительная влажность воздуха, %
01	12	37,9	94,0
02-05	12	37,8	94,0
06	00	37,8	92,0
07-08	00	37,7	92,0
09	00	37,7	88,0
09	12	37,7	84,0
10	00	37,7	82,0
11	00	37,5	82,0
12	00	37,4	78,0
13	00	37,3	78,0
14	00	37,1	76,0
14	12	36,9	76,0
15	00	36,9	76,0
15	12	36,8	76,0
16	00	36,8	74,0
17	00	36,7	74,0
18	00	36,6	74,0

Максимальная температура в предварительной камере отмечена в первые сутки инкубации 37,9 °С. Затем к 18 суткам она постепенно снижалась и составила 36,6 °С. Аналогичные параметры отмечены и по относительной влажности воздуха, она снижалась с 94,0 до 74,0 % к 18 суткам инкубации яиц. Постепенное понижение температуры и относительной влажности воздуха в период предварительной инкубации способствует лучшему развитию куриных эмбрионов.

Распределение погибших эмбрионов по возрастам и их количество показано в таблице 3.

Количество неоплодотворенных яиц и «свежаков» минимальным (4,9 %) отмечено у второй группы (возраст кур 33 недели), максимальным у пятой группы, т.е. у наиболее возрастной птицы.

В возрасте от 3 до 8 суток разница в количестве погибших эмбрионов между группами была незначительной. Количество погибших эмбрионов колебалось от 2,0 (II группа) до 3,1 % (IV группа). Эмбрионов, погибших в возрасте с 9 до 18-19 суток, больше всего было в третьей и четвертой группах – по 2,9 %.

При выводе максимальное количество погибших эмбрионов отмечено у пятой группы (3,4 %), т.е. из яиц наиболее старших по возрасту кур. Лучшие

показатели в этот возрастной период отмечены у первой и третьей групп – по 2,3 % от общего количества заложенных на инкубацию яиц.

Таблица 3

Количество, возраст и причины гибели эмбрионов

Показатели	Номер группы и возраст кур-несушек, недель				
	I (27)	II (33)	III (43)	IV (49)	V (59)
Количество проинкубированных яиц, шт.	12000	12000	12000	12000	12000
Возраст, причина отхода и количество погибших эмбрионов:					
«свежаки» и неоплодотворенные яйца (до 2 суток) шт.	1133	589	1197	1227	2169
%	9,5	4,9	10	10,2	21
«кровяное кольцо» (3-8 суток), шт.	345	233	320	375	292
%	2,9	2	2,6	3,1	2,8
«замершие» (9-19 суток), шт.	285	263	346	348	182
%	2,4	2,2	2,9	2,9	1,9
«задохлики» (в период вывода), шт.	278	305	277	332	322
%	2,3	2,6	2,3	2,8	3,4
тумаки (плесень, микробы), шт.	21	14	8	10	18
%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
Бой (разбитые яйца), шт.	9	12	8	14	9
%	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2
Итого, шт.	2071	1416	2156	2320	2992
%	17,6	11,9	18	19,3	29,6

С учетом всего периода инкубации лучшие показатели были у второй группы – гибель эмбрионов по разным причинам составила 11,9 %, худшие у пятой группы – 29,6 %.

Оценка качества суточных цыплят и стоимость полученной продукции показаны в таблице 4.

Таблица 4

Вывод, качество суточных цыплят и их стоимость

Показатели	Группа и возраст кур-несушек, недель				
	I (27)	II (33)	III (43)	IV (49)	V (59)
Вывод цыплят, %	80,4	85,8	80,6	79,3	68,9
Слабые, гол.	280	281	175	173	137
%	2,4	2,4	1,5	1,5	1,8
Получено кондиционных цыплят, голов	648	10296	9672	9516	8268
Стоимость кондиционных цыплят, тыс. руб.	578,88	617,76	580,32	570,96	496,08
По отношению к лучшей группе, %	93,7	100	93,9	92,4	80,3

Вывод молодняка лучшим был из яиц, полученных от кур-несушек 33-недельного возраста – 85,8 %. Вывод молодняка из яиц у птицы в возрасте 27, 43 и 49 недель отличался незначительно, он колебался от 79,3 до 80,6 %. Количество слабых цыплят несколько больше получено в первых двух группах.

Стоимость полученных кондиционных цыплят из расчета 60 руб./гол. наибольшей была у второй группы – 617,76 тыс. рублей, наименьшей у пятой группы – 496,08 тыс. рублей.

Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить, что возраст кур-несушек родительского стада бройлерного кросса оказывает влияние на результаты инкубации яиц. Лучшие показатели вывода и количества кондиционного суточного молодняка были получены при инкубации яиц второй группы от кур в возрасте 33 недель, худшие – при инкубации яиц пятой группы, полученных от наиболее старших кур-несушек в возрасте 59 недель. Расчеты показали, что разница в стоимости полученного кондиционного молодняка между второй и пятой группами составила 19,7 % в пользу второй группы.

В связи с полученными результатами можно рекомендовать: провести тщательный анализ состава полнорационных комбикормов и их соответствие потребностям кур-несушек старшего возраста; сделать оценку воспроизводительных качеств петухов родительского стада в старшей возрастной группе, т.к. отход инкубационных яиц в пятой группе (неоплодотворенные и «свежаки») в первые двое суток инкубации составил 21 %.

Библиографический список

1. Зеленина, О.В. Кормление животных с основами кормопроизводства. Учебное пособие / О.В. Зеленина, Е.В. Ермошина. – Калуга. – 2020. – 88 с.
2. Латыпова, Е.Н. Показатели воспроизводства племенной птицы и качество ее гибридного молодняка под влиянием антистрессовых препаратов / Е.Н. Латыпова // Аграрный вестник Урала. – 2014. - № 2 (120). – С. 24-31.
3. Чепуштанова, О. В. Результаты инкубации яиц с использованием различного оборудования / О. В. Чепуштанова, Е. В. Шацких, И. В. Рогозинникова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2019. – № 55. – С. 97-102.
4. Роженцев, А.Л. Морфо-биохимические показатели инкубационного яйца в зависимости от продуктивного периода кур-несушек родительского стада / А.Л. Роженцев, С.Ю. Смоленцев, Е.В. Михалёв // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2014. – т. 218. - № 2. – С. 227-230.
5. Бессарабов, Б.Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы: Учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, А.Л. Киселев. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 160 с.