
РАЗДЕЛ 1

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.082/40.04.02

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРАФИКОВ ЗАКЛАДКИ ЯИЦ КУР НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНКУБАЦИИ

Рахимжанова И.А., Бакаева Л.Н., Ежова О.Ю.
Оренбургский государственный аграрный университет

Гадиев Р.Р., Хазиев Д.Д.
Башкирский государственный аграрный университет

В статье приводятся результаты изучения влияния графика закладки яиц кур на результаты их инкубации. При этом контрольная группа яиц закладывалась на инкубацию двумя партиями по 8 тыс. каждая с интервалом закладки 9 сут. 1 опытная- 3 партиями с интервалом закладки 6 сут, 2 – опытная- 6 партиями с интервалом закладки 3 сут. В процессе инкубации проводили биологический контроль за его режимами. Установлено, что в первой трети инкубации наименьшие потери массы яиц отмечались в контрольной группе. Во второй трети инкубации наибольшие потери на уровне 7% отмечались в 1 опытной группе, а наименьшие-во 2 опытной группе. В результате овоскопирования яиц лучшее развитие эмбрионов отмечалось в 1 опытной группе (1,25), наихудшее – во 2 опытной группе (1,44), контрольная группа занимала промежуточное положение.

Ключевые слова: птицеводство, яйцо, график закладки, потери массы яиц, категория развития эмбриона.

THE EFFECTIVENESS OF USING DIFFERENT SCHEDULES OF LAYING EGGS OF CHICKENS ON THE RESULTS OF INCUBATION

Rakhimzhanova I.A., Bakaeva L.N., Yezhova O.Yu.
Orenburg State Agrarian University

Gadiev R.R., Khaziev D.D.
Bashkir State Agrarian University

The article presents the results of studying the influence of the laying schedule of hens' eggs on the results of their incubation. At the same time, the control group of eggs was laid for incubation in two batches of 8 thousand each with a bookmark interval of 9 days. 1 experimental - 3 batches with a bookmark interval of 6 days, 2 experimental – 6 batches with a bookmark interval of 3 days. During incubation, biological control of its modes was carried out. It was found that in the first third of incubation, the lowest egg weight loss was observed in the control group. In the second third of incubation, the greatest losses at the level of 7% were observed in the 1st experimental group, and the smallest - in the 2nd experimental group. As a result of ovoscopy of eggs, the best development of embryos was noted in 1 experimental group (1.25), the worst – in 2 experimental group (1.44), the control group occupied an intermediate position.

Key words: poultry farming, egg, laying schedule, egg weight loss, embryo development category.

Птицеводство в Российской Федерации играет важную роль в решении продовольственной программы [1-9]. В последние годы произошел перевод инкубации яиц сельскохозяйственной птицы на интенсивные технологии. При этом основной задачей является повышение выводимости яиц. В этой связи актуальным становится разработка и широкое внедрение оптимальных графиков закладки яиц на инкубацию [10].

Объекты и методы исследования

При проведении исследований были сформированы 3 группы яиц по 16 тыс. яиц каждая. Для инкубации использовался инкубатор «Универсал – 55». Общая схема исследований представлена в таблице 1.

Таблица 1

Общая схема исследований

Группа яиц		
Контрольная n=1600	Опытная-1 n=1600	Опытная-2 n=1600
2 партии в шкафу с интервалом закладки 9 сут.	3 партии в шкафу с интервалом закладки 6 сут.	6 партий в шкафу с интервалом закладки 3 сут.
Биологический контроль за режимом инкубации - контроль за потерей массы яиц - овоскопирование яиц по контрольным дням		

Для инкубации во всех группах применялся следующий режим работы инкубационных шкафов: показания сухого термометра при неполной загрузке 37,8, при полной - 37,6 °С, на увлажненном 31,0 при неполной загрузке, 29,0 °С - при полной, зазор вентиляционных заслонок 15-20 мм, частота поворота лотков - 24.

Режим инкубации в выводных шкафах был следующий: показания на сухом термометре - 37,2 °С, на влажном - 29,0 °С до наклева, 33 °С - в период вывода, зазор вентиляционных заслонок 20-25 мм.

Во всех группах размещение лотков с яйцами по ярусам проводилась с таким расчетом, чтобы очередная партия свежих, относительно холодных яиц помещалась между ранее заложенными, уже пригретыми. Для контрольной группы использовалась схема 2 партии в шкафу, когда лотки с яйцами размещались по ярусам барабана через лоток «елочкой», причем соблюдался разрыв во времени между закладками партий в одном шкафу 9 сут. В этой группе партия яиц представляла 52 лотка, по 8 тыс. яиц каждая.

В опытной -1 группе разрыв между закладками составлял 6 сут., размер партии 34 лотка или 5300 яиц. В опытной-2 группе разрыв между закладками был 3 сут., каждый раз закладывалась партия в 17 лотков или 2700 яиц.

Результаты и их обсуждение

Основным критерием оценки условий развития эмбрионов является прижизненный биологический контроль. Учет потери массы яиц - это один из приемов такого контроля. Потеря массы яйцами во многом определяется влажностью воздуха в инкубаторе и интенсивностью зародышевого развития. Результаты учета потери массы яиц в период инкубации отражены в таблице 2.

Таблица 2

Потеря массы яиц по периодам инкубации

Период инкубации	Группа					
	Контрольная		Опытная-1		Опытная-2	
	Средняя масса лотка с яйцами, г	Потеря массы, %	Средняя масса лотка с яйцами, г	Потеря массы, %	Средняя масса лотка с яйцами, г	Потеря массы, %
До инкубации	10640	100	10580	100	10620	100
На 7 сут.	10300	3,2	10150	4,1	10210	3,9
На 11 сут.	9920	6,8	9840	7,0	9930	6,5
На 18 сут.	9250	13,1	9260	12,5	9370	11,8

Анализ таблицы показывает, что потери массы яиц практически не превышали нормативы во все возрастные периоды. В первой трети инкубации отмечались меньшие потери массы яиц в контрольной группе, что возможно связано с меньшей интенсивностью развития этих эмбрионов, т.к. при закладке партий больших размеров требуется и больше времени на ее разогрев. Во второй трети инкубации наибольшие потери массы - 7% отмечались в опытной-1 группе, что, возможно, связано с лучшим их развитием. Наименьшие потери массы яйцами в опытной-2 группе, этот разрыв увеличивался к концу инкубации и достигает 11,8%. Вероятно, это объясняется некоторым недоразвитием зародышей, т.к. при этой схеме наблюдается многократное вмешивание в режим инкубации, что грозит недогревом. В контрольной группе нормативы превышены на 0,1%.

Овоскопированию подвергли все яйца, категорию развития же определяли лишь по 3 лоткам из каждой группы. Результаты овоскопирования контрольных лотков (475 яиц в каждой группе) представлены в таблице 3.

Таблица 3

Распределение яиц по категориям

Категория развития эмбрионов	Группа		
	Контрольная	Опытная-1	Опытная-2
Первый мираж категории, шт.			
1	332	367	352
2	95	79	80
3	48	29	43
Второй мираж категории, шт.			
1	365	375	320
2	50	82	101
3	69	82	54
В среднем	1,39	1,25	1,44

Анализ таблицы показывает, что в первое овоскопирование эмбриона контрольной группы имели наименьшую степень развития - 1,4. Лучше всего развивались зародыши в опытной-1 группе, здесь средняя категория - 1,29.

Во второе овоскопирование хуже по развитию оказались эмбрионы опытной-2 группы - 1,44, средняя категория, здесь отмечалось и наименьшее количество эмбрионов первой категории - 320, опережали же также эмбрионы опытной - 1 групп, здесь самая высокая категория развития - 1,25.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют, что наименьшие потери массы яиц отмечались во 2 группе, где закладывались 3 партии с интервалом 6 сут. В этой группе отмечалась также наивысшая категория развития эмбриона – 1,25.

Список литературы

1. Химический состав костей скелета цесарок/ Е.В. Куликов, Е.Д. Сотников, Т.С. Кубатбеков, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 1 (57). С. 205-208.
 2. Галина Ч.Р., Гадиев Р.Р., Косилов В.И. Результаты гибридизации в гусеводстве// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 5 (59). С. 265-268.
 3. Пробиотическая кормовая добавка Ветаспорин-актив в составе рациона цыплят бройлеров / Д.Д. Хазиев, Р.Р. Гадиев, А.Р. Шарипова, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 6 (74). С. 259-262.
 4. Применение экологически безопасных консервантов в мясных продуктах / В.И. Косилов, Б.Б. Траисов, Ю.А. Юлдашбаев, З.А. Галиева. В сборнике: Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 62-64.
 5. Влияние препарата СБА на динамику гистологического строения корня перьев и кожи у уток в постнатальном периоде онтогенеза/ Э.О. Оганов, Л.Б. Инатуллаева, Т.С. Кубатбеков, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 1 (63). С. 124-127.
 6. Эффективность антисептического препарата монкловит-1 в инкубации яиц/ О.Ежова, В. Косилов, Д. Вильвер, М. Вильвер// Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2018. № 11. С. 52-56.
 7. Эффективность использования пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин в гусеводстве/ В.И. Косилов, А.С. Полькина, О.Ю. Ежова, Ф.М. Раджабов // Kishovar. 2020. № 1. С. 38-42.
 8. Косилов В.И., Полькина А.С., Ежова О.Ю. Влияние пробиотиков на сохранность гусей родительского стада/ В книге: Доклады ТСХА. 2020. С. 349-352.
 9. Dynamics of hematological indicators of chickens under stress-inducing influence/ O.V.Gorelik, S.Yu.Kharlap, N.L.Lopaeva et al.// Ukrainian Journal of Ecology. 2020. Т. 10. № 2. С. 264-267.
 10. Эффективность антисептического препарата «Монкловит-1» в инкубации яиц/ О.Ю. Ежова, В.И. Косилов, Д.С. Вильвер, М.С. Вильвер. В сборнике: Актуальные вопросы биотехнологии и ветеринарной медицины: теория и практика. Материалы национальной научной конференции института ветеринарной медицины. Под ред. М.Р. Юдина. 2018. С. 90-96.
-

Рахимжанова Ильмира Агзамовна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент Оренбургский государственный аграрный университет
460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18
Телефон: 8-950-187-81-52
Email: kaf36@orensau.ru

Бакаева Лариса Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Оренбургский государственный аграрный университет
460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18
Телефон: 8-950-187-81-52
Email: kaf36@orensau.ru

Ежова Оксана Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, Оренбургский государственный аграрный университет
460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18
Телефон: 8-950-187-81-52
Email: kaf36@orensau.ru

Гадиев Ринат Рашидович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Башкирский государственный аграрный университет
450001, РФ, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, д. 34
Телефон: 8-950-187-81-52
Email: rgadiev@mail.ru

Хазиев Данис Дамирович, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, Башкирский государственный аграрный университет
450001, РФ, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, д. 34
Телефон: 8-950-187-81-52
Email: kaf36@orensau.ru