

УДК 636.082/40.04.06

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИНКУБАЦИИ КУРИНЫХ ЯИЦ  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ЗАКЛАДКИ**

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

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

В статье приводятся результаты оценки результатов инкубации куриных яиц, проводится характеристика отхода, дается оценка суточных цыплят, полученных при разных графиках закладки. Установлено, что наилучшие показатели вывода цыплят, выхода молодняка I категории отмечались при использовании схемы закладки с разрывом в 6 сут.

**Ключевые слова:** птицеводство, яйцо, график закладки, результаты инкубации, характеристика отхода, цыплята, оценка.

**THE RESULTS OF INCUBATION OF CHICKEN EGGS  
USING VARIOUS BOOKMARK SCHEMES**

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

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

The article presents the results of evaluation of the results of incubation of chicken eggs, characterization of waste is carried out, the evaluation of daily chickens obtained with different laying schedules is given. It was found that the best indicators of the output of chickens, the output of young animals of the I category were noted when using a bookmark scheme with a gap of 6 days.

**Key words:** poultry farming, egg, laying schedule, incubation results, waste characteristics, chickens, evaluation.

---

В настоящее время птицеводство занимает лидирующие позиции по производству биологически полноценных продуктов питания [1-8]. При этом актуальной задачей отрасли является использование эффективных режимов инкубации. Режимы инкубации разрабатывают и продолжают совершенствоваться на базе закономерностей эмбрионального развития птицы, организации конвейера закладок при выводе молодняка крупными партиями во все сезоны года, а также биологического контроля за качеством яиц и эмбриональным развитием в процессе инкубации[9-10].

Целью и задачей исследования было определение влияния различных схем закладки куриных яиц на оплодотворяемость, выводимость яиц и категории отхода во время инкубации.

**Объекты и методы исследования**

Для решения поставленной цели и задачи были сформированы 3 группы яиц по 16 тыс. в каждой. Яйца контрольной группы закладывали в шкаф для инкубации 2 партиями с интервалом 9 сут., опытная 1 – 3 партиями с интервалом закладки 6 сут., опытная 2- 6 партиями с интервалом закладки 3 сут.

Результаты инкубации оценивали по количеству оплодотворенных яиц, рассчитывали оплодотворенность, выводимость, вывод цыплят, давали характеристику отхода, проводили оценку суточных цыплят.

### Результаты и их обсуждение

Основным показателем результатов инкубации является вывод молодняка. Но для анализа инкубации этого еще недостаточно, важно установить оплодотворенность, выводимость яиц и категории отхода во время инкубации, что видно по данным таблиц 1,2.

Таблица 1

#### Результаты инкубации куриных яиц

Показатель	Группа		
	Контрольная	Опытная-1	Опытная-2
Количество оплодотворенных яиц, шт.	15136	15040	15072
Оплодотворяемость, %	94,6	94,0	94,2
Выводимость, %	12464	12528	12240
Вывод цыплят, гол.%	77,9	78,3	76,5

Анализ таблицы показывает, что наибольший вывод цыплят отмечался в опытной-1 группе - 78,3%, что выше показателей контроля и опытной-2 на 0,4% и 1,8% соответственно. Данные таблицы свидетельствуют, что оплодотворенность колебалась в пределах 94,0-94,6% и практически не отличалась по группам. Выводимость яиц была выше в опытной-1 группе на 0,9 и 2,0% показателей контроля и опытной-2 группы и достигала 83,2%.

Таким образом, наилучшие показатели вывода и выводимости наблюдаются при трехпартионной закладке яиц, наихудшие при шестипартионной с разрывом в 3 сут.

В таблице 2 представлены данные по отходам инкубации, полученным после овоскопирования и вывода. Установлено, что смертность в первые 48 час. инкубации была невысокой, и не отличалась по группам, что свидетельствует о хорошем качестве яиц.

Таблица 2

#### Учет отходов инкубации

Характеристика отхода	Группа					
	Контрольная		Опытная-1		Опытная-2	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Свежаки	912	5,7	1024	6,4	973	6,1
Из них погибли в 48час.	48	0,3	64	0,4	45	0,3
Кровяное кольцо	176	1,1	160	1,0	144	0,9
Замершие	560	3,5	528	3,3	608	3,8
Задохлики	1072	6,7	976	6,1	1200	7,5
Бой, тумачи	256	1,6	272	1,7	240	1,5
Слабые, калеки	560	3,5	512	3,2	592	3,7
Итого	3636	22,1	3472	21,7	3760	23,5

Число погибших с 3 по 7 сут. инкубации находились в пределах нормы 0,9-1,1%. Смертность с 8 по 18 сут. инкубации колебалась в пределах 3,3-3,8%, что несколько выше нормативов. Причем, немного больше замерших было в опытной-2 группе.

Смертность при выводе была наиболее высокой и достигала 6,1-7,5%. Наиболее высокие показатели отмечались в опытной-2 группе, наименьшие - в опытной-1 группе. Такая же тенденция прослеживалась и по количеству некондиционного молодняка, в опытной-2 группе их было 3,7%, в опытной-1 - 3,2%.

В итоге, наибольшее количество отходов инкубации наблюдалось при закладке через 3 сут. - 23,5%, наименьшее при закладке через 6 сут. - 21,7%. В контрольной группе показатели были средние - 22,1%.

При экстерьерной оценке цыплят осматривали визуально после выборки. При этом молодняк разделяли на кондиционный и некондиционный. Кондиционные цыплята разделяются на 1, 2 категории, некондиционные на 3 и 4 (табл.3).

Данные таблицы свидетельствуют, что в контрольной группе цыплята были мелкие, их средняя живая масса составляла 37,6 г. Несмотря на то, что количество цыплят было достаточно велико - 13024, но среди них всего 75,6% было 1 категории, повышенное количество цыплят 2 категории, которые отличались прилипшим пухом.

Таблица 3

## Оценка суточных цыплят (n=150)

Показатель	Группа		
	Контрольная	Опытная-1	Опытная-2
Живая масса цыпленка г, (X±Sx)	37,6±0,21	39,9±0,24*	40,2±0,31*
Количество цыплят, гол.	13024	13040	12832
По категориям			
1	75,6	81,3	74,2
2	20,1	14,4	21,2
3	3,3	3,4	3,6
4	1,0	0,5	1,0

Примечание: \*P<0,05

Вывод цыплят в этой группе отмечался ранний, но растянутый. В опытной-1 группе по сравнению с контролем живая масса цыпленка была выше на 2,3 г (P≥0,95) и составляла 39,9 г. Цыплят 1 категории было больше, чем в контроле на 5,7%, остальных категорий было меньше. Окончание вывода цыплят произошло здесь раньше всех.

В опытной - 2 группе масса цыпленка была выше в среднем, чем в других группах - 40,2 г. Но цыплята были слабые, с увеличенными животами, меньше было особей I категории - 74,2%, но больше 2 и 3 категорий. Вывод отмечался растянутый.

## 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. Галина Ч.Р., Гадиев Р.Р., Косилов В.И. Результаты гибридизации в гусеводстве// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 5 (59). С. 265-268.
2. 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.
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. 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.
  6. 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.
  7. Эффективность использования пробиотиков Ветом 1.2 и Энзимспорин в гусеводстве/ В.И. Косилов, А.С. Польшкина, О.Ю. Ежова, Ф.М. Раджабов//Kishovar. 2020. № 1. С. 38-42.
  8. Косилов В.И., Польшкина А.С., Ежова О.Ю. Влияние пробиотиков на сохранность гусей родительского стада/В книге: Доклады ТСХА. 2020. С. 349-352.
  9. Эффективность антисептического препарата монкловит-1 в инкубации яиц/ О.Ежова, В. Косилов, Д. Вильвер, М. Вильвер//Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2018. № 11. С. 52-56.
  10. 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.
- 

**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

**Рахимжанова Ильмира Аззамовна**, 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

**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 Рашилович**, 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: rgadiev@mail.ru