

СПОСОБ ПРЕДИНКУБАЦИОННОГО ОТБОРА ЯИЦ

Макарова Людмила Олеговна, аспирант ФГБОУ ВО КУБГАУ им. И. Т. Трубилина

Щербатов Вячеслав Иванович, профессор кафедры разведения сельскохозяйственных животных и зоотехнологий ФГБОУ ВО КУБГАУ им. И. Т. Трубилина

Аннотация. *Изучена динамика вывода перепелиных яиц в зависимости от степени свечения скорлупы. По результатам исследований были выявлены различия между исследуемыми группами.*

Ключевые слова: *прединкубационный отбор, перепела, протопорфирины, свечение, окраска яиц.*

В настоящее время технология производства продукции птицеводства активно развивается. Самой быстро растущей сельскохозяйственной птицей является перепел. Перепелка способна снести первое яйцо на 6 недели жизни, при этом, продолжительность эмбриогенеза составляет 408 часов. Средний вес перепелки 250-300 г., но в настоящее время имеются кроссы, гибриды, масса которых составляет до 450 г. Однако, перепела мало изучены и отличаются по биологическим признакам их развития в эмбриональном и постэмбриональном периодах. Интенсивная технология производства яиц и мяса перепелов диктует необходимость развития новых технологических способов, повышающих продуктивность птицы [3]. В связи с этим, проведение исследований, способствующих повышению вывода перепелят и выводимость яиц перепелов, являются актуальными. Нами, в период проведения рекогносцировочных исследований было отмечено явление свечения скорлупы перепелиных яиц при воздействии на них ультрафиолетового излучения.

По данным ряда ученых установлено, что на поверхности скорлупы имеются два красящих пигмента – биливердин и протопорфирин, взаимосвязь которых приводит к окраске скорлупы в виде пятен, краплений, полос и т. п. При облучении яиц ультрафиолетовым излучением заметно свечение поверхности скорлупы. Протопорфирины неравномерно распределены на поверхности скорлупы, а также могут полностью отсутствовать. Способность яиц к свечению обусловлено их наличием и концентрацией [2].

При ранее проведенных исследованиях, яйца перед закладкой на инкубацию были поделены на светящиеся (ярко светились при УФ излучении) и не светящиеся (слабо светящиеся или отсутствие свечения при УФ облучении) имели различия в результатах инкубации. Наивысший вывод был получен в группе со светящимися яйцами [1]. Визуальная оценка свечения скорлупы индивидуальна для операторов, с чем связана и точность отбора яиц на инкубацию.

В связи с этим, целью исследований было разработать способ объективной оценки яиц. Для реализации этой цели использовали разработанную методику, согласно которой изначально яйца отбирали, руководствуясь существующими критериями, а после, подвергая яйца ультрафиолетовому облучению, путем фотографирования проводили компьютеризированную оценку полученных снимков при использовании программы. Анализ полученных данных позволил произвести объективную оценку каждого яйца.

Для опыта было скомплектовано 2 группы с яйцами от перепелов породы Техасская белая. Выборка составила 200 яиц. Перед закладкой яиц на инкубацию учитывали следующие показатели: масса яиц (г), большой и малый диаметр яиц. Для измерения большого и маленького диаметра яиц использовали электронный штангенциркуль. Взвешивание проводили на весах с точностью до 0,01 г. Оценка свечения поверхности скорлупы определяли с помощью прибора с ультрафиолетовой лампой при длине волны 365 нм.

По результатам вскрытия инкубационного брака определяли: неоплодотворенные яйца, с ранней эмбриональной смертностью (РЭС), «замершие», «задохлики», некондиционный молодняк. Показатель вывода цыплят рассчитывали, как отношение выведенного здорового суточного молодняка к числу заложенных яиц, выраженное в процентах. Выводимость цыплят определяли, как отношение выведенного здорового суточного молодняка к числу оплодотворенных, выраженных в процентах.

Для подтверждения преимуществ способа прединкубационного отбора яиц на инкубацию, мы сравнили его точность определения степени свечения поверхности яичной скорлупы с визуальной оценкой (табл. 1).

Таблица 1

Результаты инкубации в исследуемых группах

Показатели	Компьютерная оценка		Визуальная оценка	
	штук	%	штук	%
Заложено на инкубацию	100	100	100	100
Неоплодотворенные яйца	3	3,03	0	0
РЭС	0	0	0	0
Замершие	0	0	3	3,03
Задохлики	3	3,03	2	2,47
Вывод	94	93,9	86	86
выводимость	-	96,0	-	94,5

Во всех исследуемых группах получены высокие выводы цыплят. В тоже время мы отмечаем тенденцию увеличения количества «замерших» в контрольной группе. Наилучшие показатели были получены в группе при компьютерной оценке по всем показателям, кроме показателей «неоплодотворенные» и категории «задохлики». Вывод в первой группе был выше на 7,9 % и составил 93,9 %.

Библиографический список

1. Макарова, Л. О. Инновационный прием прединкубационного отбора яиц перепелов / Л. О. Макарова, В. И. Щербатов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 101. – С. 253-256. – DOI 10.21515/1999-1703-101-253-256. – EDN RKMIGG.
2. Макарова, Л. О. Нужны ли поры в скорлупе яиц? / Л. О. Макарова, В. И. Щербатов // Вектор современной науки : Сборник тезисов по материалам Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Краснодар, 15 ноября 2022 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 223-224. – EDN STKSLT.
3. Макарова, Л. О. Разработка инновационных способов биологического контроля яиц при инкубации / Л. О. Макарова, В. И. Щербатов // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : Сборник статей по материалам 76-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2020 год. В 3-х частях, Краснодар, 10–30 марта 2021 года / Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 521-524. – EDN MGEGFV.