

6. Мамукаев М.Н., Тохтиев Т.А. Жизнеспособность, продуктивность и морфологические показатели эмбриогенеза цыплят-бройлеров при лучистых воздействиях. Владикавказ, 2004. - С. 34-37.
7. Смирнова Е.П. Морфологические изменения костного мозга и селезенки под влиянием монохроматического красного света. / Е.П. Смирнова. // В кн.: О биологическом действии монохроматического красного света. Алма-Ата, Каз. ГУ, 1967. - С.76-79.
8. Патент РФ на изобретение №2393667, 10.08.2010 г. Устройство для инфракрасного и ультрафиолетового облучения сельскохозяйственных животных и птицы. Тохтиев Т.А., Мамукаев М.Н., Арсагов В.А.
9. Патент РФ на изобретение №2477951, 27.03.2013 г. Способ повышения эмбриональной жизнеспособности птицы. Тохтиев Т.А., Мамукаев М.Н., Агузарова З.В., Арсагов В.А.
10. Тохтиев Т.А., Мамукаев М.Н. Сохранность цыплят-бройлеров при воздействии красным светом // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. - Т.50. Ч.3. - С. 152-155.

УДК 636,5:577,95

ПОКАЗАТЕЛИ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ЭМБРИОНОВ ПРИ ЛУЧИСТЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Мамукаев М.Н. – д.с.-х.н., профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней животных
Тохтиев Т.А. – к.с.-х.н., доцент, зав. кафедрой инфекционных и инвазионных болезней животных
Арсагов В.А. – к.б.н., доцент, декан факультета ветеринарной медицины и ВСЭ, кафедра инфекционных и инвазионных болезней животных
Мамукаева Д.Р. – соискатель
Кабисова А. Б. – соискатель
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: птицеводческая продукция, инкубация яиц, эмбриональное развитие, ДНЕСГ-500, лазерный аппарат «Матрикс», красный свет лазера.

При производстве птицеводческой продукции инкубация яиц является важным технологическим процессом производства продукции, в связи с которым инкубирование яиц имеет важное производственное значение для развития отрасли.

Несколькими группами исследователей установлено, что использование света лазерного излучения и света от искусственных источников излучения (в красной части спектра) вызывают стимулирование всего эмбрионального развития. Положительный стимулирующий фон наблюдается и в постэмбриональный период [1, 3, 5].

Целью исследования излучения лучистой энергии лазерного аппарата «Матрикс» и лампы ДНЕСГ-500 являлось:

- определение степени влияния воздействия (обработки) лучистой энергии на стадию эмбрионального развития, а также на постэмбриональную жизнеспособность;
- изучение морфологических показателей эмбрионов, а также суточных цыплят [2, 4, 6].

Всестороннее изучение морфогенеза зародышей основывается на изучении показателей инкубации яиц, где ярко проявляется жизнеспособность зародышей, то есть процесс, насыщенный регуляторными взаимодействиями на клеточном уровне.

Динамика показателей яиц при инкубации после их облучения рассчитанными экспозиционными дозами света лазера перед инкубацией, в процессе эмбриогенеза отражены в таблице 1 и на рисунке 1.

Исследованиями выявлено, что отходы инкубации, которые состоят из некондиционных, слабых цыплят и калек, задохликов, замерших эмбрионов, кровяных колец, неоплодотворенных яиц в группе контроля составили 30,9 единиц. Этот показатель при сравнении с данными группы эмбрионов, подвергнутых облучению лазером «Матрикс» превышает на 7,4 единицы ($P<0,01$) и лампой ДНЕСГ-500 – на 4,1 единицы ($P<0,05$) [3, 7, 9].

Отходы инкубации по количеству неоплодотворенных яиц во 2 группе по сравнению с 1 группой контроля были меньше в 1,46 раз ($P<0,05$), в 3 - в 1,42 раза ($P>0,05$) [4, 6].

Таблица 1 – Показатели инкубации яиц при облучении лазером «Матрикс» и лампой ДНЕСГ-500
n=144

Группы	Овоскопия					Вывод			
	инкубационный отход					некондиционных, слабых цыплят и калек, гол.	кондиционных цыплят		
	всего, шт.	в том числе					гол.	% от заложенных яиц	% от оплодотворённых яиц
		неоплодотворённых яиц, шт.	кровяных колец, шт.	замерших эмбрионов, шт.	задохликов, шт.				
1-контр.	30,9± 0,72	10,1± 0,36	3,8± 0,31	8,8± 0,60	3,6± 0,27	4,6± 0,15	113,1± 0,73	78,54	92,99
2-опыт.	23,5± 0,43**	6,9± 0,42	3,2± 0,74	7,2± 0,48	2,2± 0,34	4,0± 0,27	120,5± 0,58***	83,68	95,21
3-опыт.	26,8± 0,78*	7,1± 0,23	3,7± 0,49	8,4± 0,74	3,2± 0,31	4,4± 0,27	117,2± 0,81*	81,39	95,07

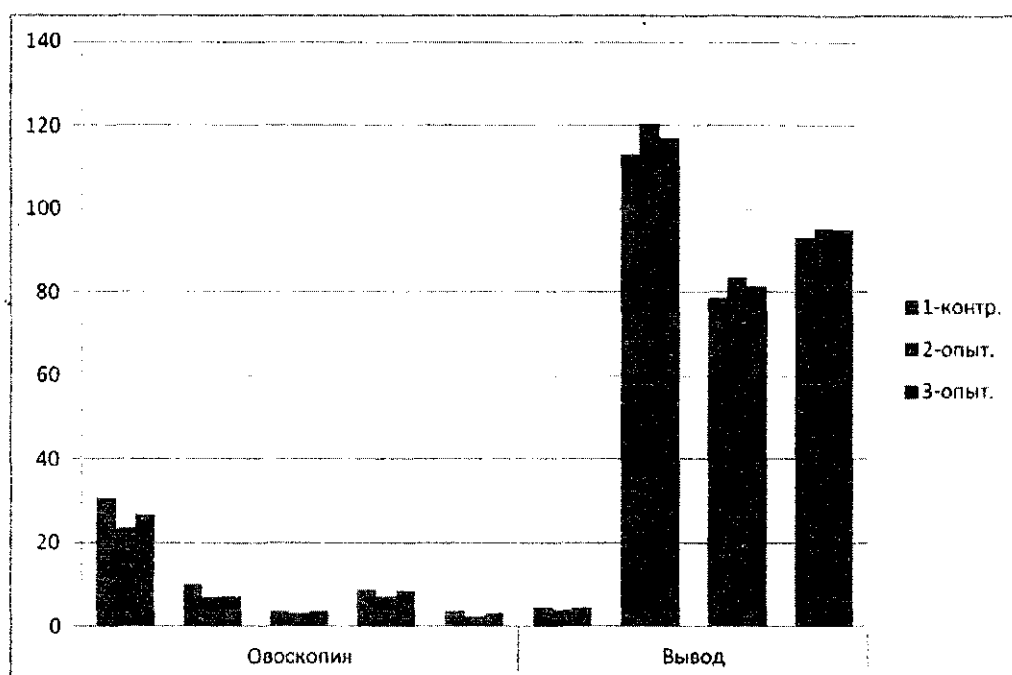


Рис. 1. Показатели инкубации яиц при облучении лазером «Матрикс» и лампой ДНЕСГ-500.

По количественному составу выбраковки эмбрионов по причине кровяных колец в результатах подопытных групп не было существенных различий, и составило в пределах 2,22–2,64% от количества заложенных яиц. Аналогичная картина регистрируется в показателях инкубационной выбраковки по замершим эмбрионам (5,00–6,11%) и показателям некондиционных, слабых цыплят и калек (2,78–3,19%).

Более существенны были различия по количеству задохликов в подопытных группах. По сравнению с контрольной группой (3,6 шт.), в группе эмбрионов, облученных лазером «Матрикс», их было меньше в 1,64 раза, лампой ДНЕСГ-500 в 1,13 раз [5, 8, 10].

Выводы

При проведении прединкубационной светообработки яиц, в процессе инкубации трехкратно (на 6, 12, 18 дни инкубации) вносят существенные коррективы на эмбриональное развитие цыплят-бройлеров.

При воздействии светом лазера «Матрикс» и лампы ДНЕСГ-500 в эмбриональном развитии птицы побочных эффектов не выявлено, наоборот, происходит стимулирование с использованием заложенного в них биологического ресурса.

Наиболее существенно, влияние обработки эмбрионов кур лучистой энергией отразилось на количестве задохликов и неоплодотворенных яиц, менее значимо на число по замершим эмбрионам, некондиционных, слабых цыплят и калек.

Итоговый показатель отходов инкубации и выводимости жизнеспособных цыплят был более существенным в группе облучения эмбрионов светом лазера «Матрикс», чем лампы ДНЕСГ-500.

Литература

1. Артыков Ш.Н. Лазерная терапия аппаратами серии «Матрикс». / Ш.Н. Артыков, С.В. Москвин. // Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2006. - С. 112.
2. Бессарабов Б.Ф. Производство экологически чистой продукции / Б.Ф. Бессарабов. // Птицеводство, 1992. - №6. - С. 24-26.
3. Мамукаев М.Н., Арсагов В.А., Гецаев С.М., Мамукаева Д.Р. Сохранность цыплят бройлеров при воздействии красным светом // Известия Горского ГАУ. 2013. №50(3). - С.152-155.
4. Мамукаев М.Н., Арсагов В.А., Мамукаева Д.Р. Показатели жизнеспособности и роста эмбрионов при воздействии красным светом // Научный журнал КубГАУ, № 91 (07), 2013. - С.155-159.
5. Мамукаев М.Н. Показатели жизнеспособности и роста эмбрионов при воздействии красным светом // Научный журнал КубГАУ, №91 (07), 2013. - С.137-139.
6. Мамукаев М.Н., Тохтиев Т.А., Арсагов В.А. Научно-практическое обоснование медицинского лазерного аппарата «Матрикс» в птицеводстве // Издательство «Горский ГАУ». 2016. - С.218.
7. Мамукаев М.Н., Тохтиев Т.А. Жизнеспособность, продуктивность и морфологические показатели эмбриогенеза цыплят-бройлеров при лучистых воздействиях. 2004. С. 34-37.
8. Патент РФ на изобретение №2393667, 10.08.2010.г. Устройство для инфракрасного и ультрафиолетового облучения сельскохозяйственных животных и птицы. Тохтиев Т.А., Мамукаев М.Н., Арсагов В.А.
9. Патент РФ на изобретение №2477951, 27.03.2013.г. Способ повышения эмбриональной жизнеспособности птицы. Тохтиев Т.А., Мамукаев М.Н., Агузарова З.В., Арсагов В.А.
10. Тохтиев Т.А., Мамукаев М.Н. Сохранность цыплят-бройлеров при воздействии красным светом // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. - Т.50. Ч.3. - С.152-155.

УДК 636.5:577.95

СИНТЕЗ ГЕМОГЛОБИНА ЭМБРИОНОВ ПТИЦ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ЛАЗЕРОМ «МАТРИКС»

Арсагов В.А. – к.б.н., доцент, декан факультета ветеринарной медицины и ВСЭ,
кафедра инфекционных и инвазионных болезней животных

Мамукаев М.Н. – д.с.-х.н., профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней животных

Тохтиев Т.А. – к.с.-х.н., доцент, зав. кафедрой инфекционных и инвазионных болезней животных

Годизов П.Х. – д.в.н., профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней животных

Мамукаева Д.Р. – соискатель

Кабисова А. Б. – соискатель

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Ключевые слова: инкубация яиц, эмбриональное развитие, синтез гемоглобина, лазерный аппарат «Матрикс», красный свет лазера.

Кровь является жидкой тканью организма и состоит из плазмы и взвешенных в ней форменных элементов – эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов.

При нарушениях функций каких-либо органов и тканей организма, в крови, как в зеркале, отражается его физиологическое состояние, изменяется морфологический и биохимический состав крови. По совокупности этих и других причин различные исследования крови приобретают важное диагностическое и научно-практическое значение [1, 2].

В связи с этим исследование синтеза гемоглобина у эмбрионов-бройлеров, обработанных излучением лазера «Матрикс», представляет определенный научно-практический интерес.

Было выявлено, что у 12-дневных эмбрионов, обработанных лучистой энергией, содержание гемогло-