

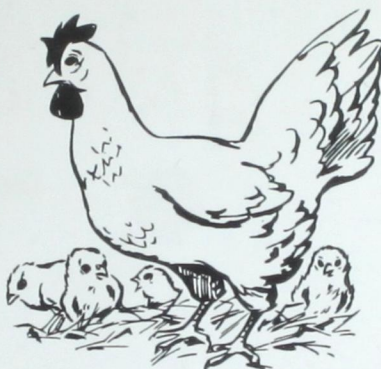
17-5485

ДУБЛЕТ

**МАМУКАЕВ М.Н., ТОХТИЕВ Т.А.,
АРСАГОВ В. А.**

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ
МЕДИЦИНСКОГО ЛАЗЕРНОГО
АППАРАТА «МАТРИКС»
В ПТИЦЕВОДСТВЕ**

17-05484



Владикавказ, 2017

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МАМУКАЕВ М.Н., ТОХТИЕВ Т.А.,
АРСАГОВ В. А.**

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ
МЕДИЦИНСКОГО ЛАЗЕРНОГО
АППАРАТА «МАТРИКС»
В ПТИЦЕВОДСТВЕ**

Владикавказ, 2017

УДК 636,5:577,95
ББК 46.8

Авторы:

**МАМУКАЕВ М.Н.,
ТОХТИЕВ Т.А.,
АРСАГОВ В.А.**

ISBN 978-5-906647-24-5

Рецензенты:

КОЗЫРЕВ С.Г., доктор биологических наук, профессор;
УЛИМБАШЕВ М. Б., доктор сельскохозяйственных наук.

Мамукаев М.Н., Тохтиев Т.А., Арсагов В.А. Научно-практическое обоснование применения медицинского лазерного аппарата «Матрикс» в птицеводстве. / Монография / М.Н. Мамукаев, Т.А. Тохтиев, В.А. Арсагов / Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет», 2017. - 216 с.

ISBN 978-5-906647-24-5

Содержание

Введение	8
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	8
1.1. Научные основы и перспективы развития производства мяса птицы и продукции птицеводства	8
1.2. Научно-практическое обоснование применения лучистой энергии в животноводстве	11
1.3. Режимы применения лучистой энергии	14
1.4. Влияние ультрафиолетового света на морфофункциональные показатели птицы	17
1.5. Биологическое действие красного света	21
1.6. Лазерное излучение и его применение в птицеводстве	27
1.7. Биологический и лечебный эффект излучения лазера «Матрикс»	34
2. ОБЪЕКТ И УСЛОВИЯ ИСЛЕДОВАНИЙ	40
2.1. Первая серия опытов	40
2.1.1. Техническая характеристика установки	40
2.1.2. Поиск оптимально экспозиционной дозы	42
2.2. Вторая серия опытов	43
2.2.1. Техническая характеристика установки	43
2.2.2. Работа установки	43
2.3. Третья серия опытов	45
2.3.1. Техническая характеристика установки	45
2.3.2. Работа установки	46
2.4. Четвертая серия опытов	47
2.5. Пятая серия опытов	48
2.5.1. Техническая характеристика установки	48
2.5.2. Работа установки	49
2.6. Зоотехнические, морфологические, биохимические исследования	50
3. НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРА «МАТРИКС» И ЛУЧИСТЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ПТИЦЕВОДСТВЕ	53
3.1. Первая серия опытов	53
3.1.1. Определение оптимальной разовой дозы облучения инкубационных яиц светом лазера «Матрикс»	54
3.1.2. Определения оптимального режима при облучения эмбрионов	58
3.1.3. Жизнеспособность эмбрионов при облучении лазером «Матрикс» и лампой ДНЕСГ-500	62
3.1.4. Приросты живой массы цыплят-бройлеров при облучении лазером «Матрикс» и лампой ДНЕСГ-500	64
3.1.5 Показатели массы внутренних органов эмбрионов	69
3.1.6. Морфологические показатели крови цыплят-бройлеров в онтогенезе при облучении лазером «Матрикс» и лампой ДНЕСГ-500	73
3.1.6.1. Гематологические показатели	74
3.1.6.2. Биохимические данные крови	80
3.1.7. Жизнеспособность и продуктивность птицы в постнатальном онтогенезе при облучении светом лазера «Матрикс»	85
3.1.7.1. Сохранность цыплят-бройлеров	85
3.1.7.2. Прирост живой массы цыплят-бройлеров	87
3.1.7.3. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров	89
3.1.8. Экономическая эффективность применение света «Матрикс» и Днесг-500 в условиях производства	91
3.2. Вторая серия опытов	93

3.2.1. Показатели инкубации при обработке лазером «Матрикс» лампой ДНЕСГ-500 и ДРТ-400 и комплексно	93
3.2.2. Гематологические показатели цыплят-бройлеров в онтогенезе	96
3.2.3. Биохимические показатели крови при лучистых воздействиях	100
3.2.4. Показатели сохранности и продуктивности цыплят-бройлеров при облучении светом лазера «Матрикс», ламп ДНЕСГ-500, ДРТ-400	107
3.2.4.1. Сохранность цыплят-бройлеров	107
3.2.4.2. Прирост живой массы подопытных-бройлеров	108
3.2.4.3. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров	111
3.2.4.3. Химический состав и потребительские качества мяса цыплят-бройлеров при светолазерных воздействиях	113
3.2.5. Производственная апробация результатов НИР	115
3.3. Третья серия опытов	118
3.3.1. Содержание и активность лизоцима сыворотки крови	119
3.3.2. Бактерицидная активность сыворотки крови относительно возбудителя пуллороза <i>Salmonella pullorum</i>	122
3.3.3. Показатели жизнеспособности бройлеров в неблагополучном по пуллорозу очаге	124
3.3.4. Микробиологические и серологические исследования бройлеров	125
3.3.5. Производственная апробация результатов применения света для профилактики пуллороза	126
3.4. Четвертая серия опытов	128
3.4.1. Показатели инкубации яиц	128
3.4.2. Показатели зависимости массы инкубационных яиц и суточных цыплят в подопытных группах	132
3.4.3. Морфологические показатели эмбрионов при светолазерных воздействиях	134
3.4.4. Динамика становления морфологических показателей цыплят-бройлеров	138
3.4.5. Динамика гемопоэза эмбрионов при светолазерных воздействиях	145
3.4.5.1. Содержание в крови цыплят-бройлеров эритроцитов	145
3.4.5.2. Показатели эмбрионального лейкопоэза	148
3.4.5.3. Содержание гемоглобина в крови эмбриона	150
3.1.6. Биохимические показатели крови мясных цыплят при светолазерных воздействиях	152
3.4.7. Жизнеспособность цыплят-бройлеров при лучистых воздействиях	157
3.4.8. Приросты живой массы цыплят-бройлеров при лучистых воздействиях	160
3.4.9. Производственная апробация результатов исследований светолазерной технологии производства бройлеров	163
3.5. Пятая серия опытов	165
3.5.1. Показатели инкубации яиц при воздействии разными источниками	165
3.5.2. Результаты исследования роста эмбрионов при воздействии красным светом разных источников	167
3.5.3. Показатели прироста массы эмбрионов при лучистых воздействиях	169
3.5.4. Жизнеспособность подопытных бройлеров	170
3.5.5. Приросты живой массы бройлеров при откорме	172
3.5.6. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров	175
3.5.7. Производственная апробация результатов исследований	176
4. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ	179
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	199
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	203