

вания: Материалы XI региональной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 75-летию Инженерного института, Новосибирск, 11–12 ноября 2019 года. – Новосибирск: Издательский центр НГАСУ «Золотой колос», 2019. – С. 38-41. – EDN UQZQDZ.

2. Блескин, С. С. Особенности эксплуатации молотковых дробилок / С. С. Блескин, Н. В. Машкова, Е. А. Пшенов // Состояние и инновации технического сервиса машин и оборудования: Материалы XII региональной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти доцента М.А. Анфиногенова, Новосибирск, 11 ноября 2020 года. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2020. – С. 137-139. – EDN RFKXHG.

3. Патент на полезную модель № 208117 U1 Российская Федерация, МПК В04С 9/00, В01D 45/12. Циклон: № 2021106836: заявл. 15.03.2021: опубл. 03.12.2021 / Е. А. Пшенов, А. А. Мезенов, М. Л. Вертей [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Новосибирский государственный аграрный университет". – EDN EZWRGT.

УДК 638.25

## **ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ ГРЕНЫ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА**

**Д.А. Исматуллаева, д-р с.-х. наук, старший научный сотрудник,**

**Д.А. Азимова, докторант**

*«Научно-исследовательский институт шелководства»  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

*Аннотация:* В данной статье приводятся результаты воздействия ультрафиолетового облучения на грену тутового шелкопряда на разных расстояниях. Определены оптимальные параметры и установлено, что УФО не оказывает отрицательного влияния на эмбриональное развитие шелкопряда, а наоборот оказывает стимулирующее, обеззараживающее действие.

*Abstract:* This article presents the results of the impact of ultraviolet irradiation on silkworm grena at different distances. The optimal parameters have been determined and it has been established that UVR does not have a negative effect on the embryonic development of the silkworm, but, on the contrary, has a stimulating, disinfecting effect.

*Ключевые слова:* шелководство, тутовый шелкопряд, грена, жизнеспособность, оживляемость.

*Key words:* sericulture, silkworm, grena, viability, revitalization.

**Введение.** Как известно, успех борьбы с любым инфекционным заболеванием, в первую очередь зависит от использования различных приемов профилактики, в том числе и включающих применение химических средств. В шелководстве в качестве одного из профилактических приемов используется дезинфекция выкормоч-

ных помещений и инвентаря. Для дезинфекции используются различные химические средства. С их помощью проводятся дезинфекции различными способами – опрыскиванием, распылением (сухих порошков), газацией. А вот в птицеводстве для обеззараживания курятников и других помещений пользуются кварцевыми и бактерицидными лампами.

Во многих литературных источниках (А.К. Данилова, С.П. Бондаренко, А.Ф. Зипер) можно встретить данные по влиянию ультрафиолетовых лучей на качество инкубационных яиц и непосредственно на птицу, но эта информация имеет отношение лишь курам, индейкам и уткам, только в птицеводстве (А.С. Галстян, 2008). А вот работ по облучению грены тутового шелкопряда с целью обеззараживания оболочки от всяких патогенов микроорганизмов фактически не обнаружено. Исходя из этого, мы провели исследование грены тутового шелкопряда и разработали схему их облучения в период перед закладкой в инкубаторий для оживления.

Основная часть. Для опыта мы применяли 2 бактерицидные лампы с разными диапазонами марки ДРТ-240, которые характеризуются средней мощностью излучения (D.R. Yusupov, 2021). Опыт проводился на грене китайской и узбекской гибридов. Из подготовленных яиц сформировали 3 опытных варианта и 1 контроль. В каждый вариант брали по 2 пультки грены (примерно 1200 шт).

Во время проведения эксперимента в комнате поддерживалась температура 25<sup>0</sup>С. Для снижения отрицательного действия ультрафиолета облучение проводили на расстоянии 20, 40, 60 см, в течение 2 минут на УФО с параметрами 280–320 нм на диапазоне В (инструкция Б. Юсупалиев, 2021).

Облученную грену поставили на инкубацию для её оживления. По количеству неожившей грены просчитали % оживления. Далее гусениц поместили в червоводни для выкормки тутового шелкопряда при этом учитывали биологические и продуктивные показатели.

Материалом исследований служили грена отечественного гибрида (Ипакчи 1 x Ипакчи 2) и китайского гибрида (Liangguangzhengjiao).

Показатели (среднее из 3-х повторностей) оживления грены тутового шелкопряда опытных и контрольных вариантов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Оживляемость грены тутовго шелкопряда отечественного (Ипакчи 1 x Ипакчи 2) и китайского (Liangguangzhengjiao) гибридов после УФО диапазоном В с УБН 280-320 нм в течение 2 минут

Варианты	Продолжительность оживления грены, дни	Расстояние облучения, см	Общее количество грены, шт	Количество нежившей грены, шт	Оживляемость, %
Отечественный гибрид	5	20	100±1,73	7±0,6	93±0,6
Контроль	9		100±1,73	7±0,6	93±0,6
Китайский гибрид	6	20	100±1,73	0,3±0,3	99,0±0,3
Контроль	8		100±1,73	5±1,2	95±0,6
Отечественный гибрид	5	40	100±1,73	3,3±1,3	96,6±1,3
Контроль	9		100±1,73	7±0,6	93±0,6
Китайский гибрид	6	40	100±1,73	0,3±0,3	99,6±0,3
Контроль	8		100±1,73	5±1,2	95±0,6
Отечественный гибрид	5	60	100±1,73	1,6±0,3	98,6±0,3
Контроль	9		100±1,73	7±0,6	93±0,6
Китайский гибрид	6	60	100±1,73	0,6±0,6	99,3±0,6
Контроль	8		100±1,73	5±1,2	95±0,6

Ясно видно по данным таблицы, как в отечественной, так и в китайской грене оживляемость грены во всех вариантах выше, чем в контроле. После воздействия УФО на грену на расстоянии 20 см у отечественной гибрида показзатель оживления на уровне контроля 93,0 %, в то же время у китайского гибрида показатель выше на 4,0 %. А при облучении грены на расстоянии 40 см в опытных вариантах при сравнении с контролем выше на 3,6 % (отечественного гибрида) и 4,6 % (китайского гибрида). Такая же картина выслеживается при облучении ультрафиолетовыми лучами на расстоянии 60 см – разница между опытом и контролем составляет 5,6 % и 4,3 %.

Также учитывался ещё очень важный показатель в развитии шелкопряда – жизнеспособность (таблица 2).

Облучение грены тутового шелкопряда на фазе грены положительно повлияло и на постэмбриональное развитие

шелкопряда. Жизнеспособность гусениц в опытных вариантах китайского гибрида варьировало в пределах 89,9–93,3 %, а у гусениц отечественного гибрида 89,4–90,4 %. Жизнеспособность у контрольных вариантов составила 89,0 % и 88,6 %.

Таблица 2. Биологические показатели тутового шелкопряда

№	Варианты	Жизнеспособность гусениц, %			
		Хориж дурагайи Liangguangzhengjiao		Махаллий дурагайи Ипакчи 1 x Ипакчи 2	
		Жизнеспособность гусениц, %	Продолжительность личиночного периода, дни	Жизнеспособность гусениц, %	Продолжительность личиночного периода, дни
1	20 см	89,9±0,4	29	89,4±0,3	30
2	40 см	91,0±0,6	29	90,4±0,5	30
3	60 см	93,3±2,5	29	90,3±0,7	30
4	Контроль	89,0±0,3	30	88,6±0,3	31

Также надо отметить продолжительность личиночного периода, здесь разница составляет 1 день у обоих вариантов. Это тоже в какой степени способствует экономии корма и рабочей силы.

**Закключение.** Таким образом, в результате проведенных исследований определены оптимальные параметры ультрафиолетового облучения грены тутового шелкопряда. Также установлено, что УФО не оказывает отрицательного влияния на расстоянии 40 и 60 см на зародыш, находящийся внутри грены, а наоборот оказывает стимулирующее действие, что доказывается повышением оживляемости грены и жизнеспособностью гусениц.

#### Список использованной литературы

1. Галстян А.С. Влияние ультрафиолетового облучения на инкубационные качества яиц перепелов. //Птица и птицепродукты. – № 4. – Ереван, 2008. – С. 48–49.
2. Юсупалиев Б. Санитарные условия, нормы и нормативы гигиены ультрафиолетового облучения в производственных условиях //Инструкция. – Тошкент, 2021. – С. 7–8.
3. D.R.Yusupov, D.A.Ismatulaeva, T.M. Begmatov, Sh.A. Ruzmatov Application of new medicines against nosematosis of silkworm // Scientific and technical journal of NamIET. VOL 6 – Issue (1), 2021. – P. 15–19. (ISSN: 2181-8622).