European Journal of Interdisciplinary Research and Development
Volume-15 May. 2023
Website: www.ejird.journalspark.org ISSN (E): 2720-5746

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКТИВНОСТИ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА ОТ ВЫРАЩИВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ КОРМОВ

проф. А.Мухаммадиев,
Д.Р.Юсупов,
Р. Юлдашев,
маг. Ш.Обидов

Аннотация

Мақолада пилла етиштириш жараёнида ипак қуртларини озуқасини тут баргларини электротехнологик усулда ишлов бериш билан озуқавийлигини, миқдорини, сифатли пилла махсулдорлигини ошириш бўйича ўтказилган илмий тадқиқот натижалари келтирилган.

Аннотация

В статье представлены результаты научного исследования по повышению пищевой ценности, количества и качества кокоповой продукции электротехнологической обработкой листьев тутового дерева при выращивании шелкопрядов.

Annotation

The article presents the results of a scientific study on increasing the nutritional value, quantity and quality of cocoon products by electrotechnological processing of mulberry leaves when growing silkworms.

Ключевые слова: лист тутового дерева, ультрафиолетовое излучение, длина волны, облучатель, расстояние, электроактивированная вода, анолит, католит, продуктивность, количество листьев тутового дерева.

Ключевая слова: тутовое насаждение, листья, ультрафиолетовое излучение, длина волны, облучатель, расстояние, электроактивированная вода, анолит, католит, продуктивность.

Keywords: mulberry leaf, ultraviolet radiation, wavelength, irradiator, distance, electroactivated water, anolyte, catholyte, productivity, number of mulberry leaves.

Введение

Шелководство занимает особое место в росте экономики нашей страны. Кроме того, спрос и потребность в коконах, являющихся важным природным промышленным сырьем, с каждым годом увеличивается во всем мире. Именно поэтому в нашей стране уделяется особое внимание развитию шелководства.

Поэтому важные задачи в части укрепления кормовой базы шелководства путем закладки новых тутовых плантаций, наращивания одиночных тутовых рядов и модернизации

существующих тутовых плантаций, создания саженцев шелковицы с высокой урожайностью, высокой питательностью и морозостойкостью.

Теоритическая часть

В области шелководства кормления здоровых червей тутового шелкопряда получение качественных, продуктивных коконов, а также выращивания экологически чистых мягких питательных листьев является одним из актуальных вопросов этой отрасли.

Так как в настоящее время в условиях Узбекистана в результате различных воздействий окружающей среды бактериозы, грибки и вирусные заболевания в тутовых плантациях отрицательно сказываются на качестве корма тутового шелкопряда, а жизнеспособность тутового шелкопряда проявляет свое влияние на качество сбора кокона и продуктивность [1,2,3,4]. В качестве решения этой проблемы против заболеваний листьев тутового дерева применяют различные химические фунгициды, в том числе растворы извести и серы.

Решение вышеуказанной проблемы усложняет безопасность жизнедеятельности обслуживающего персонала, снижает жизнеспособность и продуктивность тутового шелкопряда.

Известно, что из всех организмов на Земле только зеленые растения могут самостоятельно обменивать энергию оптических лучей на химическую энергию органических веществ. Процесс создания органических веществ, богатых химической энергией, из минералов под действием энергии излучения в растении называется фотосинтезом. Действие оптических лучей на растение многогранно. От условий излучения зависят не только фотосинтез, но и другие физиологические процессы растений: рост, развитие листьев и других органов. Но основным характерным процессом зеленых растений является фотосинтез. Благодаря этому процессу в конечном расчете определяется продуктивность растений. Полное энергетическое воздействие света на растения складывается из суммы фотосинтеза и тепловой энергии. Энергия излучения, поглощаемая растением, используется частично для фотосинтеза и частично для обогрева и испарения воды (транспирации). Излучение с длиной волны от 300 до 750 нм имеет свойство запускать процесс фотосинтеза. На растения воздействуют теплом не только видимые лучи, но и ультрафиолетовые и инфракрасные лучи. Лист растения поглощает 80...90% падающей фотосинтетической радиации, отражает 5...10% и примерно столько же пропускает, это взаимное соотношение одинаково для всех растений. В естественных условиях растение использует для фотосинтеза около 2% всей поступающей энергии излучения, а остальная часть поглощенной энергии превращается в растении в тепло. Поглощая энергию излучения, хлорофилл вступает в реакцию окисления с CO_2 и H_2O, в результате чего появляются углеводы и свободный кислород, а взамен воздух обогащается растением. Первым его изобрел академик К. А. Темирязев. Согласно анализу научных исследований ученых было проведено несколько исследований положительного действия электроактивированных водных(ЭАВ) растворов на живые организмы и получены результаты [5,6,7,8]. Ферментация различных семян растений в намагниченных, дегазированных, оттаявших, обработанных звуком или католитах ЭАВ увеличивает скорость прорастания, проростки производят больше, а содержание питательных веществ

и витаминов в плодах увеличивается. Полив многих растений в период вегетации названными выше растворами повысит урожайность. В некоторых опытах все растворы усиливали корнеобразование, поэтому их можно было использовать для черенкования.

Также поение сельскохозяйственных животных талой льдом, омагниченной водой и католитом повышает живую массу и устойчивость к болезням. Наружное применение католита ускоряет заживление ран.

Анолит использовали как бактерицидное, стерилизующее средство. Опрыскивание растений анолитом уничтожает многих мелких вредителей (тлю, белокрылку и др.). Обработка овощей, фруктов и силоса анолитом повышает сохранность и пищевую ценность[8,9,10,11].

На основе этих теоретических исследований проведена электростимуляция тутовых деревьев в сфере шелководства с использованием экологически безопасных электротехнологических методов. Основной целью исследования является производство экологически чистого, мягкого и обогащенного питательными веществами листа для тутового шелкопряда и, как следствие, увеличение процента плодородных качественных коконов.

Методика исследования

Для обеспечения прозрачности результатов при проведении исследований опыты повторяли 3 раза, то есть каждый вариант проводили на 3-х тутовых деревьях. С использованием листьев тутовых деревьев, обработанных экологически чистым электротехнологическим методом, определяли изменение результатов их жизнеспособности и продуктивности при скармливании тутового шелкопряда.

Из научных наблюдений известно, что малые дозы ультрафиолетовых лучей(УФ) полезны для живого организма, их используют с целью очищения от вредоносных микроорганизмов, вызывающих различные заболевания и как ускоритель выработки в организме витамина D_2. УФ-метры использовались для измерения уровня облучения при УФ-обработке тутовых деревьев. Его доза определялась в зависимости от обрабатываемого в УФ-метре объекта и расстояния до него. Для определения уровня pH использовали pH-метр при использовании анолитной и католитной сред электроактивированной воды.

1-таблица Показатели производительности тутового шелкопряда подкормленного листьями обработанными УФИ ва ЭАВ

№	Варианты	Мера излучения, лм	Средний урожай полученный из 1 коробки (57 кг)	Добавочный урожай относительно контроля %
1	Контроль		*57*	
2	**УФИ** диапазон А(254 нм) **ЭАВ** католит	19.1	*62.5*	*9.7*
3	**УФИ** диапазон А(254 нм) **ЭАВ** анолит	19.4	*64.5*	*13.2*
4	**УФИ** диапазон Б (280-320нм) **ЭАВ** католит	24.3	*68.8*	*20.8*
5	**УФИ** диапазон Б (280-320нм) **ЭАВ** анолит	247	*69.1*	*21.3*
6	**УФИ** диапазон А +Б (254нм+280-320 нм)	19.6	*66.2*	*16.1*

Примечание : УФИ *–ультрафиолетовое излучение,* ЭАВ *-электроактивная вода*

Заключение

По результатам практичских опытов в варианте 5 сеянцы и ветки тутового дерева, обработанные ультрафиолетом В-диапазона и католитно-активированной водой и подкормленный обработанными листьями тутового дерева шелкопряда, дали коконов дополнительно на 21,3% по сравнению с контролем, то есть на 12 кг дополнительного коконы были получены на коробку.

Список литература

1. Мухаммадиев, А. (2020). О ПЕРСПЕКТИВАХ ЗАЩИТЫ СЛОЖНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА «СЕМЯ, ПОЧВА И РАСТЕНИЕ» ОТ БОЛЕЗНЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ. INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION, 1(4), 154-159.

2. Баймаханов, К., Мухаммадиев, А., & Эгамбердиев, Р. (2020). АГРОЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ СТИМУЛЯЦИИ ХЛОПЧАТНИКА И ДРУГИХ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР. 1000 kopii.,

3. Набиев, Ш. И., Юсупов, Д. Р., Беркинов, Э. Х., & Холбаев, Д. Ж. (2016). Электротехнология предпосевной обработки зерен пшеницы. Science Time, (4 (28)), 596-602.

4. Абдуллаев, М. Т., Хайитов, Б. А., & Юсупов, Д. Р. (2016). Изучение нормативных условий выкормки восковой моли на основе электрохимический активированной воды. Міжнародний науковий журнал, (6 (3)), 103-104.

5. Юсупов, Д. Р., & Беркинов, Э. Х. (2017). Ультрафиолетовое облучение зерна пшеницы для получения кормовой патоки. Вестник Науки и Творчества, (3 (15)), 161-166.

6. Юсупов, Д. Р., Беркинов, Э. Х., & Муродов, Р. Н. У. (2018). ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВАЦИЯ ВОДНЫХ СРЕД. Вестник Науки и Творчества, (2 (26)), 48-51.

7. Набиев, Ш. И., Юсупов, Д. Р., Беркинов, Э. Х., & Юлдашев, Р. Р. (2019). СПОСОБЫ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН, АКТИВИЗИРУЮЩИЕ ФОТОСИНТЕЗ В СЕМЕНАХ И ПОВЫШАЮЩИЕ УРОЖАЙНОСТЬ. Вестник Науки и Творчества, (2 (38)), 75-78.

8. http://www.inter-nauka.com/uploads/public/14930572656970.pdf

9. Набиев, Ш. И., Беркинов, Э. Х., Юсупов, Д. Р., & Юлдашев, Р. Р. (2019). ИЗУЧЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОДЫ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМИ ЛУЧАМИ В ВОДОСНАБЖАЮЩИХ УСТАНОВКАХ. Вестник Науки и Творчества, (3 (39)), 42-45.

10. https://readera.org/issledovanie-jelektroaktivatora-vody-dlja-uluchshenija-ego-jenergeticheskih-140260972