



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УЛЬЯНОВСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА

Ульяновск, 2017

# ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ 2017

Сборник научных  
работ участников  
Всероссийского фестиваля  
научного творчества



Фестиваль научного творчества  
(инновационных проектов).  
Проводится среди ученых  
(студентов, аспирантов и молодых ученых).

|  |      |
|--|------|
| Толочманова О.В., Ильина Н.А. Изучение механизма повреждения ДНК при воздействии инфракрасного лазера.....   | 574  |
| Торговкина Г.С., Арисов П.В. , Загидуллина Л.И. Проект комплексной заготовки и переработки древесины на лесосеке.....                                    | 582  |
| Спиридонов К.Н., Загидуллина Л.И. Проект плантационного выращивания новогодних деревьев в Ульяновском лесничестве.....                                   | 588  |
| Кириллов В.В., Фролова О.В. Перспективы применения фотоколориметрического метода для количественного определения лютеция – 177.....                      | 594  |
| Юрова Е.В., Кдиментова Е.Г. Изучение перспективы использования биопестицидов на основе ядов членистоногих для борьбы с насекомыми-вредителями.....       | 605  |
| Назирова Л.Р., Иванова Л.А. Использование метода тонкослойной хроматографии в предварительном анализе героиносодержащих смесей.....                      | 612  |
| Мартынова М.С., Иванова Л.А. Использование химико-аналитических методов исследования снега для определения уровня антропогенной нагрузки территорий..... | 623. |

## **Проект плантационного выращивания новогодних деревьев в Ульяновском лесничестве**

***Спиридонов Кирилл Николаевич***

*магистрант 2 курса направления подготовки Лесное дело,  
Ульяновский государственный университет,  
E-mail: sainthood420@gmail.com*

*Научный руководитель: Загидуллина Лилия Ирековна  
кандидат экономических наук, доцент кафедры лесного хозяйства,  
Ульяновский государственный университет*

### *Аннотация:*

В статье предлагается инновационный проект создания и выращивания плантационных насаждений сосны обыкновенной для использования их в качестве новогодних деревьев. Определены и обоснованы факторы, обеспечивающие успешный рост новогодней плантации. Предложена технология закладки плантации и лесохозяйственных мероприятий с применением специальной техники. Обоснован лесоводственный и экономический эффект.

### *Ключевые слова:*

Лесные плантации, недревесные лесные ресурсы, биологические особенности, энергия роста, условия местопроизрастания, ход роста, технология выращивания, эффект.

Статья 32 Лесного кодекса РФ [2] относит сосны и деревья других хвойных пород для новогодних праздников к «недревесным лесным ресурсам». Из этого следует, что новогодние елки должны вырубаться на основании договоров аренды лесных участков с целью заготовки недревесных лесных ресурсов, срок такой аренды определен от 10 до 49 лет. Данные условия являются не выгодными, тем самым заготавливать

качественные деревья для новогодних праздников на сегодняшний день в России на полностью законных основаниях практически невозможно.

Потребность в новогодних ёлках только Ульяновской области определяется в 400 тыс.шт. Поэтому мы считаем, что получить широкий ассортимент новогодних деревьев, удовлетворяющий всем имеющимся потребностям населения и организаций можно только на профессионально организованных лесных плантациях. Один из сегментов этого рынка по праву может занять сосна обыкновенная.

**Цель исследования** заключается в разработке проекта плантационного выращивания сосны обыкновенной для новогодних праздников в Ульяновском лесничестве Ульяновской области, что является актуальным направлением интенсификации лесного хозяйства региона.

**Методы исследования.** В основу методики определения оптимальных условий закладки новогодних плантаций, положены факторы, обеспечивающие успешный рост плантационных культур, выделенные профессором И.А. Марковой:

1. Благоприятные для выращиваемой породы почвенно-климатические условия.

2. Дифференцированная по регионам и лесорастительным условиям обработка почвы, обеспечивающая создание высокого агрофона в зоне размещения корневых систем культур.

3. Использование для закладки культур высококачественного посадочного материала лучших генотипов, обладающих повышенной энергией роста, требуемым качеством получаемого сырья, устойчивостью к неблагоприятным факторам среды.

4. Реализация режимов оптимальной густоты с учетом биологических особенностей выращиваемых пород и возможности максимальной механизации основных технологических процессов.

5. Превентивная защита от конкурирующей растительности, вредителей и болезней.

6. Поддержание высокого уровня плодородия почвы в течение всего цикла выращивания культур путем применения научно обоснованной агротехники работ, системы удобрений и уходов [3, с.183].

**Результаты исследования.** Наиболее продуктивными в лесных насаждениях и устойчивыми к неблагоприятным факторам среды являются лучшие наследственные формы местных пород деревьев. Сосна обыкновенная широко распространена в Ульяновской области, она не требовательна к плодородию почвы, но плохо переносит ее уплотнение; очень светолюбива, в жаркий сезон молодое растение нуждается в поливе, взрослое - достаточно засухоустойчиво, кроме того, взрослая сосна может перенести и временное затопление почвы, растение морозоустойчиво. Благоприятные типы условий местопроизрастания - А0-1, А2, А3, В1, В2, В3, С1, С2.

Исходя из биологических особенностей сосны обыкновенной, в Ульяновском лесничестве для создания новогодней плантации имеется лесной участок в 67 квартале, который отвечает индексу условий местопроизрастания, оптимальными почвами для культур сосны обыкновенной, площадью 1,6 га.

При выборе посадочного материала, трехлетних саженцев сосны, были учтены следующие преимущества: интенсивный прирост, высокая приживаемость и низкая стоимость, что позволит снизить затраты на создание плантации, а также сформировать правильную крону новогоднего дерева.

Схема посадки саженцев и оптимальная их густота определены на основе анализ хода роста культур сосны обыкновенной [1, с.18] (рис. 1).

Анализ хода роста культур сосны обыкновенной позволил сделать вывод, что расстояние между саженцами при закладке плантации должно быть не менее 1,5 м., в междурядьях – 3 м. При посадке сосны в этом случае предпочтительнее осуществлять рядовым способом, так как это обеспечит возможность механизированного ухода за посадками с использованием

специализированной высокопроизводительной техники. Таким образом, плантация обеспечит получение 2168 шт. новогодних сосен.



Инновационная технология выращивания сосны обыкновенной на новогодней плантации предлагается следующая:

1. В первый предусмотрена обработка почвы по системе черного пара, которая подразумевает перепашку пара с боронованием трактором МТЗ-82 в агрегате с плугом ПН-3,35 с одновременным внесением фосфорного удобрения разбрасывателем удобрений – тип Aierflow ( производство фирмы Egedal).

- Однократная культивация почвы глубиной 5-12 см в течение следующего лета для содержания пара в чистом состоянии. Культивацией достигается улучшение структуры почвы и повышение плодородия нижнего пласта, сбережение и накопление в ней влаги, а также угнетение сорных трав и вредителей. Культивация почвы проводится трактором МТЗ-82 и культиватором КЛ-2,6.

2. Во второй год создания плантации перед посадкой культур сосны проводится однократная культивация почвы, после которой следует предпосадочная обработка почвы гербицидом «Раундап», который

эффективен в борьбе с сорной растительностью и безвреден для хвойных пород деревьев. (Трактор МТЗ-82 и опрыскиватель навесной ОН-400).

3. Посадку саженцев проводят трактором МТЗ-82 в агрегате с машиной для посадки саженцев (МПС-1).

4. Уход за плантацией заключается в проведении следующих видов работ:

- Полив культур сосны. Полив проводится ежегодно с первого по четвертый годы выращивания, 1 раз в год дождевальная установка ДДН-40.

- Рыхление почвы на плантации, в первый год - трехкратно, в последующие годы – однократно специальной бороной – типа ЛН( Egedal ).

- Подкормка азотными удобрениями (мочевинной), проводится однократно во второй год выращивания сосны.

- Профилактическое опрыскивание культур от вредителей и болезней комплексным пестицидом - однократно на 3 год выращивания сосны. Технические средства: трактор МТЗ-82 и опрыскиватель навесной ОН-400.

- Формирование кроны новогодних деревьев проводится с помощью кустореза «Секор-3» на 2, 3 и 4 годы выращивания сосны и заключается в придании деревьям правильной конусовидной формы, в обрезке непропорционально растущих ветвей.

5. Заключительным этапом создания плантации сосны обыкновенной является заготовка новогодних ёлок и их упаковка в сетки при помощи установки для упаковки ёлок типа NetLet фирмы Egedal.

Себестоимость выращивания новогодних деревьев на плантации составляет - 374833 руб. Выручка и доходы от продажи елок рассчитаны в таблице 1.

Таблица 1

Доход от продажи деревьев, выращенных на плантации

| Порода | Количество выращенных | Высота, м | Цена единицы, | Выручка от | Прибыль от |
|--------|-----------------------|-----------|---------------|------------|------------|
|--------|-----------------------|-----------|---------------|------------|------------|

|                       | деревьев, шт |           | руб/шт | продажи,<br>руб. | продажи,<br>руб. |
|-----------------------|--------------|-----------|--------|------------------|------------------|
| Сосна<br>обыкновенная | 2168         | 1,5 – 3,0 | 450    | 975600           | 600767           |

Рентабельность продаж составит 150%. Окупаемость затрат – 4 года с начала реализации проекта.

#### Литература

1. Большакова Н. В. Влияние густоты и размещения посадочных мест на рост сосны при выращивании культур по интенсивным технологиям: автореф. на соис. ученой степени к.с.-х. наук. - СПб.: ЛТА, 2007. - 20 с.
2. Лесной кодекс Российской Федерации: федер. закон Рос. федерации от 4 декабря 2006 г. №200 – ФЗ; принят Гос.Думой 8 ноября 2006 г; одобрен Советом Федерации 24 ноября 2006г.
3. Маркова И.А. Лесные культуры : учебник / И.А.Маркова, Ю.И.Данилов. — М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 400 с.