

УДК 635.925

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В  
ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ ТУИ ЗАПАДНОЙ (THUJA  
OCCIDENTALIS L.)****Байсарова Зара Темирхановна**к.б.н., доцент кафедры ботаники, зоологии и биоэкологии,  
Чеченский государственный университет (bastion83@mail.ru )**Аннотация**

Выращивания туи западной (*Thuja occidentalis* L.) для использования в озеленении городских территорий играет важную роль в улучшении экологии окружающей среды.

Цель данного исследования изучить применение регуляторов роста и микроудобрения в технологии выращивания туи западной для использования в озеленении окружающей среды.

Задачи исследования:

1. Дать характеристику туи западной (*Thuja occidentalis* L.).
2. Выявить закономерности всхожести семян туи западной в зависимости от применения регуляторов роста.

Методы исследования – анализ литературных источников, методы экспериментального исследования, наблюдение, анализ.

В работе сделан вывод о том, что наиболее эффективным регулятором роста, влияющем на саженцы туи является такой регулятор роста как Гетероауксин.

**Ключевые слова:** семена, саженцы, посевы, туя западная (*Thuja occidentalis* L.), регулятор роста, Корневин, Акварин, Гетероауксин, экология.

**THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF GROWTH REGULATORS IN THE  
REPRODUCTION TECHNOLOGY OF WESTERN THUJA (THUJA  
OCCIDENTALIS L.)****Zara T. Baysarova**Ph.D. of Biology, Associate Professor of the Department of Botany,  
Zoology and Bioecology,  
Chechen State University (bastion83@mail.ru)**ABSTRACT**

The cultivation of Western thuja (*Thuja occidentalis* L.) for use in urban landscaping plays an important role in improving the ecology of the environment.

The purpose of this study is to study the use of growth regulators and micro-fertilizers in the technology of growing Western thuja for use in environmental landscaping.

Research objectives:

1. Give a description of the Western thuja (*Thuja occidentalis* L.).
2. To identify the patterns of germination of Western thuja seeds depending on the use of growth regulators.

Research methods – analysis of literary sources, methods of experimental research, observation, analysis.

The paper concludes that the most effective growth regulator affecting thuja seedlings is such a growth regulator as Kornevin.

---

**Keywords:** seeds, seedlings, crops, Western thuja (*Thuja occidentalis* L.), growth regulator, Kornevin, Aquarin, ecology.

---

При озеленении того или иного ландшафта часто используется широкий ассортимент хвойных древесных пород, который включает в себя разнообразие форм и размеров крон, окраски хвои, сроков декоративного эффекта. В данный ассортимент непосредственно входит такое растение, как туя западная (*Thuja occidentalis* L.), способное составлять множество эффективных, изящных и в тоже время строгих, различных по высоте архитектурно – ландшафтных конструкций (аллеи, живые изгороди, бордюры, массивы, одиночные посадки) [4].

К достоинствам туи западной следует отнести долговечность, неприхотливость, а также она надежно защищает участок от дыма, газа, ветра и пыли, хорошо переносит стрижку и противостоит большинству болезней и вредителей.

Известно, что за последние 20 – 30 лет данные исследования по применению препаратов регуляторов роста и микроудобрения все чаще разрабатываются и носят массовый характер. Благодаря их использованию повышается реализация потенциальной продуктивности растений и это весьма перспективно [5].

Применение регуляторов роста оказывает значительное влияние на изменение биометрических и морфологических показателей (рост, диаметр ствола, длина хвои, окраска), а также на повышение процента укоренения срезов хвойных древесных пород.

При озеленении того или иного ландшафта часто используют широкий ассортимент хвойных растений древесных пород, который включает в себя разнообразие форм и размеров крон, окраски хвои, сроков декоративного эффекта. В данный ассортимент входит такое хвойное растение, как туя западная, способное создавать множество эффективных, изящных и в тоже время строгих, различных по высоте архитектурно – ландшафтных конструкций [3].

Туя западная относится к медленнорастущей породе, и ее высота составляет 20 – 30 м. На третий год жизни рост растения значительно ускоряется. При достижении восьмилетнего возраста, высота составляет примерно 2,6 м. Нетребовательная к климатическим условиям, что говорит о ее широком ареале. Туя западная была привезена из восточной части Северной Америки [3].

Специфика хвойных растений заключается в том, что при посадке, в отличие от многих лиственных растений, для хвойных растений не желательно вносить в почву удобрения. Это связано, главным образом, с тем, что внесение удобрений при посадке стимулирует образованию и развитию вегетативных органов и за счет этого вся энергия уходит на наращивание зеленой массы. Главная задача, обеспечить на первых этапах

развитие корневой системы. Для решения этой задачи существуют различные регуляторы роста, которые уже достаточно широко применяются в лесных хозяйствах [1].

Перед тем, как выбрать тот или иной препарат, следует изучить действующее вещество препарата и каким образом препарат действует на развитие растения на разных этапах онтогенеза. Чаще всего для хвойных пород используют такие регуляторы роста, как Акварин 8 и Гетероауксин [5].

Гетероауксин или индолилуксусная кислота – это органический регулятор роста корней растения, который был впервые выделен в 1934 году голландским химиком Ф.Кегль. Вместе с сотрудниками лаборатории ученый обнаружил данный препарат среди плесневых грибов, а в дальнейшем был обнаружен и у высших растений, преобразованием аминокислоты – триптофана в листьях растения. Эта аминокислота перемещалась по всему растению и стимулировала клеточные процессы, такие как растяжение и деление. Таким образом, препарат Гетероауксин способствует развитию здоровой корневой системы и устойчивости растений к различным стрессовым факторам [2].

Акварин 8 – это комплексное удобрение отличается от других тем, что элементы питания в нем находятся не в форме солей, а в хелатной форме, что позволяет растениям лучше и быстрее усваивать вносимые элементы, а также не загрязняет почвы тяжелыми металлами и различными примесями.

Внесение удобрения Акварин 8 совместно с другими минеральными удобрениями усиливает действие последних, а также помогает растениям легче переносить стресс от присутствия в основном удобрении вредных примесей [2].

В ходе практического исследования для изучения роста и развития туи западной в организации ООО «АгроВектор», занимающейся выращиванием зерновых, технических и прочих сельскохозяйственных культур, были заложены опыты на площади учетной делянки 3 м<sup>2</sup>. Посадка проводилась двухстрочным посевом. Расстояние между строками – 20 см, расстояние в рядке (на погонный м) – 25 см. Схема посева семян представлена на рисунке 1.

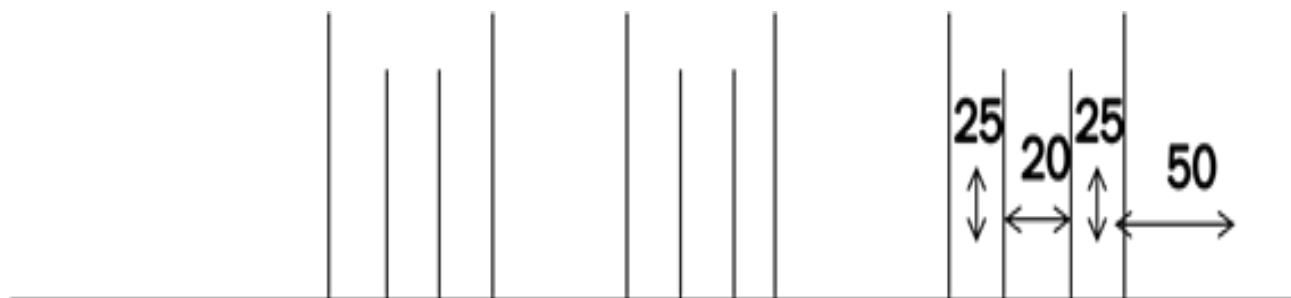


Рисунок 1 – Схема посева в проводимом исследовании

Посевные качества семян туи западной определялись по общепринятой методике определения посевных качеств семян (ГОСТ 13056.97). Продолжительность проращивания семян туи западной составляет 14 дней (ГОСТ 13056.97).

При проведении исследования, использовалось систематическое размещение делянок, на каждой из делянок было посажено по 50 семян. Варианты опыта: 1. Без обработки препаратами (контрольный вариант), 2. С обработкой регулятором роста Корневин, 3. С обработкой регулятором роста Гетероауксин, 4. С обработкой микроудобрением Акварин 8.

К моменту черенкования, по времени приблизительно 25-30 календарных дней, можно было анализировать всхожесть и выживаемость посаженных семян. Данные представлены на рисунке 2 в процентном соотношении.

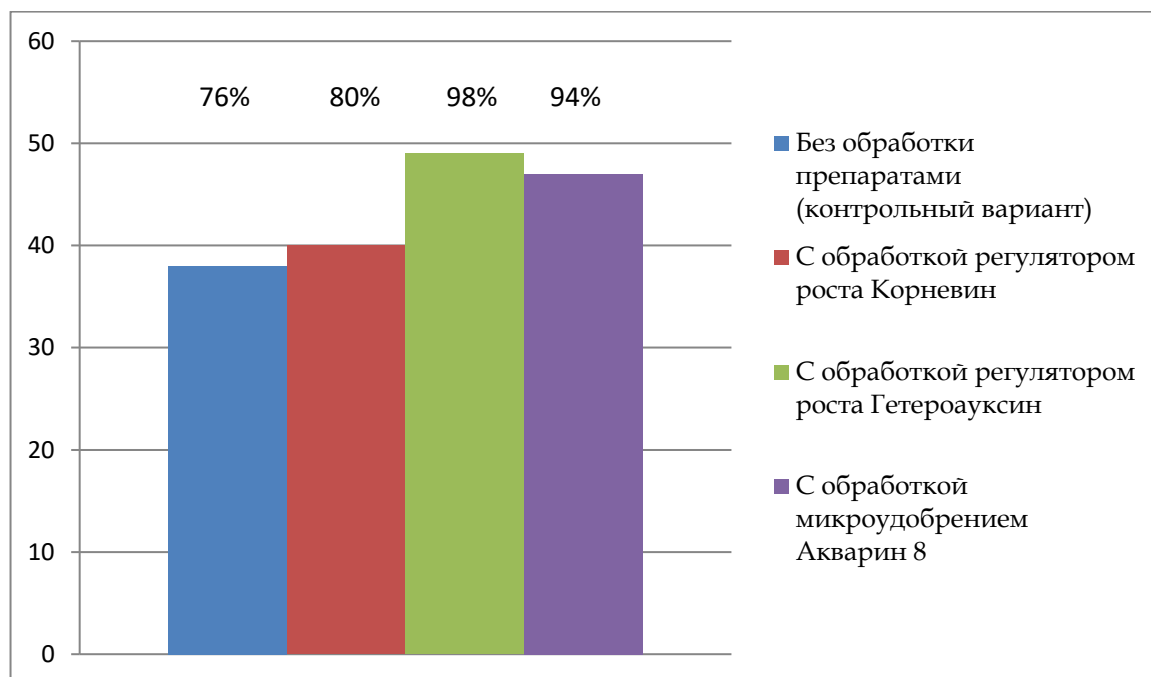


Рисунок 2 – Густота стояния сеянцев туи западной, шт. на 3м2

В результате проведенного исследования опытным путем было установлено, что все используемые в ходе эксперимента регуляторы роста повлияли на всхожесть и устойчивость черенков.

Из анализа следует, что наименьшие выпады растений туи западной были отмечены в варианте с применением регулятора роста Гетероауксин, всхожесть семян составляет 98%.

Следовательно, применение данного препарата регулятора роста можно рекомендовать для обработки семян при посеве туи западной при для получения более качественного посадочного материала.

### Список литературы

1. Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии: учебное пособие/ сост.: В.А. Гущина, А.А. Володькин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2019. – 206 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований). – Москва.: Колос, 2019. – 416 с.
3. Лесные культуры и защитное лесоразделение : учеб.пособие для студентов специальностей «Лесное хозяйство», «Садово-парковое строительство» / Н.И. Якимов, В.К. Гвоздев, А.Н. Праходский. – Минск : БГТУ, 2017. – 312 с.
4. Современные методы биометрии в исследовании растений: учебное пособие / В.И. Авдеев. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2018. – 130 с.
5. Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрехимия – М.: Колос, 2021. – 584 с.

### References

1. Biologicals and growth regulators in resource-saving agriculture: textbook / comp .: V.A. Gushchina, A.A. Volodkin. - Penza: RIO PGSKhA, 2019 .-- 206 p.

2. Dospikhov B.A. Field experiment methodology: (with the basics of statistical processing of research results). - Moscow .: Kolos, 2019 .-- 416 p.
3. Forest cultures and protective forest separation: textbook for students of the specialties "Forestry", "Gardening and park construction" / N.I. Yakimov, V.K. Gvozdev, A.N. Prahodsky. - Minsk: BSTU, 2017 .-- 312 p.
4. Modern methods of biometrics in plant research: textbook / V.I. Avdeev. - Orenburg: Publishing Center OGAU, 2018 .-- 130 p.
5. Yagodin BA, Zhukov Yu.P., Kobzarenko V.I. Agrochemistry - Moscow: Kolos, 2021 .-- 584 p.