

ПОВЫШЕНИЕ ВЫХОДА СТАНДАРТНЫХ СЕЯНЦЕВ СОСНЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА

Ю. В. БУХАЛ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – Н. И. ЯКИМОВ, КАНДИДАТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК, ДОЦЕНТ

Приводятся различные варианты посева семян сосны в теплице. Установлено, что в редких посевах сеянцы более выровнены по высоте, а с увеличением густоты их стояния увеличивается вариация по высоте и толщине корневой шейки, что сказывается на величине выхода стандартного посадочного материала.

Ключевые слова: закрытый грунт, сосна обыкновенная, выход стандартных сеянцев.

В настоящее время большое внимание уделяется применению крупного посадочного материала при производстве лесных культур. Для определения влияния вида и схемы посева на биометрические показатели сеянцев были заложены опытные посевы с различными схемами. В теплицах обычно применяется посев семян вразброс, как наиболее простой способ посева. Обычно семена высевают вразброс на ленты из верхового торфа шириной 1 м и расстоянием между ними 0,5 м.

Грунтовая всхожесть семян в зависимости от вида посева практически не отличалась. В 5-ти строчных посевах она составила 77,4 %, в 9-ти строчных – 76,0 %, при посевах вразброс – 77,7–78,8 %. Однако при равномерном точечном посеве с расстоянием между посевными местами 2,2 см грунтовая всхожесть была на 8-10 % выше и составила 86,5 %. Поэтому при более равномерном распределении семян по площади, очевидно, создаются лучшие условия для их прорастания. Схема посева оказывает большое влияние на число сеянцев на 1 м² посевов и их сохранность к концу первого года выращивания. В посевах с 5-ти строчной схемой количество сеянцев составляло 750 штук на 1 м², с 9-строчной – 820 штук на 1 м². При ручном и механизированном посеве вразброс число сеянцев на 1 м² колебалось в пределах 1130–1190 шт. Наибольшее количество сеянцев на 1 м² наблюдалось в варианте с точечным посевом семян (1440 шт.). Сохранность сеянцев была самой низкой в 5-ти строчных посевах и составила 68,2 %. Наиболее высокой сохранностью отмечались сеянцы при точечном посеве – 86,2 %. При 9-ти строчной схеме посева сохранность составила 75,9 %, а при посеве вразброс – 79,3–79,5 %. Проведенные исследования показали, что при выращивании сеянцев сосны в теплицах не следует практиковать строчные посевы, которые применяются в условиях открытого грунта. Например, при 5-ти строчном посеве средняя высота сеянцев была равной 17,8 см, а выход сеянцев с 1 м² составил 750 шт., из них стандартных – 93,3 %. В 9-ти строчных посевах выход сеянцев был равен 820 шт. с 1 м², а стандартных 96,4 %. Наиболее хорошие результаты получены при точечном посеве семян. В этом варианте средняя высота сеянцев была равной 19,4 см, что достоверно на уровне вероятности 0,95 превышает высоту сеянцев при других схемах посева. Посевы отличались высокой сохранностью (86,2 %), а выход сеянцев с 1 м² составил 1440 шт., из них стандартных 99,7 %. Поэтому точечный посев является наиболее перспективным видом посева в теплицах.

Исследования по разным нормам высева семян показали, что при увеличении нормы высева семян сосны наблюдается уменьшение выхода стандартных сеянцев и увеличения нестандартных. Однако не отмечается значительного изменения процента выхода, как стандартных, так и нестандартных сеянцев при увеличении нормы высева с 6,8 г до 11,0 г на 1 м². Также нет существенной разницы в показателе выхода стандартных сеянцев при увеличении нормы высева практически в два раза. Так, при норме высева 6,8 г на 1 м² выход стандартных сеянцев составляет 94,5 %, а при и 14 г на 1 м² – 88,4 %. Таким образом, с точки зрения экономии семян более выгодными являются более редкие посевы, но при этом уменьшается выход стандартных сеянцев. Биометрические показатели однолетних сеянцев в посевах с разной нормой высева отличаются незначительно, поэтому сеянцы в теплицах можно выращивать при высокой густоте стояния сеянцев.

ЛЕСОТАКСАЦИОННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ИНСТРУМЕНТОВ

Д. С. ЗЕЛЬВОВИЧ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – С. И. МИНКЕВИЧ, КАНДИДАТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК, ДОЦЕНТ

Работа посвящена исследованию комплексов лесотаксационных инструментов, предлагаемые для использования при проведении инвентаризации леса выборочными методами, лесоустройстве, подготовке лесосечного фонда. Дана оценка функционала инструментов, специфических характеристик, особенностей новых разработок разных производителей. Выполнен анализ технических характеристик инструментов и технических возможностей их использования в комплексе с другими лесотаксационными инструментами. Предложены направления использования современных аппаратно-программных комплексов лесотаксационных инструментов в практике лесного хозяйства.

Ключевые слова: лесная таксация, аппаратно-программные комплексы инструментов.

Выполнены исследования методов, технологий сбора, обработки, хранения лесотаксационных данных на основе использования современных инструментов, предлагаемы разными производителями. Методика исследования основывалась на проработке литературных источников, анализе аппаратно-программных комплексов лесотаксационных инструментов, предлагаемых разными специализированными компаниями, исследованию возможностей разных современных инструментов (на основе работы с лесотаксационными инструментами) [1–3].

В работе выполнен анализ лесотаксационных инструментов Haglof, Laser Tech, Suunto, Masser, также аппаратно-программные комплексы инструментов, предлагаемые разными производителями для решения конкретных задач лесного хозяйства, изучено специализированное современное программное обеспечение электронных инструментов [1–3]. Краткие выводы:

1. Разными производителями предлагается широкий спектр лесотаксационных инструментов, выбор зависит от конкретных лесотаксационных задач, имеющихся денежных средств и компетенций исполнителей;

2. Произошла унификация рынка лесотаксационных инструментов. Современные высокотехнологичные лесотаксационные инструменты предлагаются несколькими компаниями, в том числе Haglof (Sweden), Laser Tech (USA), Masser (Finland) [1–3].

3. Современные таксационные инструменты представляют собой много функциональные инструменты и могут использоваться для сбора разных лесотаксационных данных. Например, электронная мерная вика (ЭМВ) может оснащаться модулем для измерения высоты дерева, приложением для расчета объема штабеля лесоматериалов, использоваться для калибровки и контроля данных бортового компьютера харвестера (лесозаготовки);

4. Производители лесотаксационных инструментов продвигают собственные разработки аппаратно-программных комплексов сбора, обработки и передачи лесотаксационных данных. Внутреннее специализированное программное обеспечение предназначено для решения лесотаксационных задач, однако может быть доработано, адаптировано в соответствии с запросами таксатора. В любом случае выбор комплекса лесотаксационных инструментов и программного обеспечения должен быть обоснован с учетом решаемых лесоводственных, лесотаксационных задач, имеющихся средств, возможностей интеграции собираемых данных в единую информационную систему управления в организации.

Библиографические ссылки

1. Masser Products [Электронный ресурс] / Masser Precision. – Режим доступа: <http://www.masser.fi/>. – Дата доступа: 05.05.2021.
2. Haglof Instruments [Электронный ресурс] / Haglof Height, Distance & Inclination. – Режим доступа: <https://haglofsweden.com/> – Дата доступа: 05.05.2021.
3. Field-Map [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fieldmap.ru/>. – Дата доступа: 05.05.2021.

©БарГУ

ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА АДАПТАЦИЮ И РОСТ РАСТЕНИЙ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ *FRAGARIA X ANANASSA DUCH.* В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

С. Е. МЕДВЕДИК

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – Д. С. МОРОЗ, КАНДИДАТ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Представлены результаты исследования особенности последействия светодиодного освещения различного спектрального состава на адаптацию и рост растений земляники садовой в условиях открытого грунта. Было показано, что это последействие проявляется в сроках прохождения фенофаз и урожайности растений первого года.

Ключевые слова: земляника садовая, светодиодные облучатели, адаптация, открытый грунт, морфогенез.

Земляника садовая *Fragaria x ananassa Duch.* является одной из основных ягодных культур, благодаря высокой урожайности и прекрасным товарным качествам. В последнее время для получения посадочного материала, в том числе земляники, используется микроклональное размножение с последующей адаптацией растений в лабораторных условиях [1]. Для освещения микроклонов в период адаптации часто используются светодиодные осветители, которые позволяют не только снизить затраты, но и регулировать данный процесс [2].

Целью данной работы было выявление последействие светодиодного освещения, применявшегося на стадии адаптации к нестерильным условиям, на последующие рост, развитие и урожайность растений земляники садовой *Fragaria x ananassa Duch.* при высадке в открытый грунт.