

Троицев Алексей Александрович

экстерн

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИКИ ДЛЯ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ НА ВЫРУБКАХ

Аннотация: в работе представлена идея о том, что перспективная техника для лесовосстановления должна вписываться в гибкие технологии лесозаготовок, лесовосстановления и борьбы с лесными пожарами с использованием многофункциональной техники.

Ключевые слова: лесозаготовки, лесовосстановление, вырубки.

В последние годы в России и за рубежом активно ведется поиск новых решений для лесовосстановления, включая вопросы разработки техники для создания лесных культур [1; 2; 5; 8] и др. При этом создании достаточно широко используется посадочный материал с закрытой корневой системой.

Специалисты считают, что этот материал имеет такие преимущества над саженцами с открытой корневой системой, как: лучшая приживаемость, отсутствие проблем с хранением, ранее цветение. Обычно используют маленькие типоразмеры саженцев для каждой породы дерева, а самым подходящим временем года для посадки является весенне-летний период, начало посадки обычно попадает между распусканием почек и достижением березовым листом половины своего нормального размера. Саженцы с закрытой корневой системой можно высаживать с мая по сентябрь, но ухаживать за ними в середине лета сложнее, из-за высоких температур воздуха [4].

На Северо-западе России саженцы с закрытой корневой системой, в частности – в Карелии, используются лишь в 20% лесопосадок. В Финляндии эта цифра составляет 95%. Главным препятствием их использования является дороговизна создания специальных питомников для выращивания этих самых саженцев.

Сейчас руководителями лесных структур страны и регионов прорабатываются новые меры по произведению контроля за лесовосстановлением. Предлагается контролировать количество деревьев способного к дальнейшему росту без участия человека, таким образом главным критерием станет не то, сколько посадили саженцев, а сколько из них прижились. Лесозаготовительным компаниям потребуется использовать современное оборудование и саженцы с закрытой корневой системой, так как из приживаемость очень высока.

Главным недостатком саженцев с закрытой корневой системой является их цена, так как для этого необходимо создавать высокотехнологичные питомники и рабочие места, а не просто использовать землю под посадку саженцев. Но дальнейшие затраты на производство будут дешевле в силу того, что производство станет более рационально и квалифицированный персонал будет задействован на длительный производственный цикл. Так же, благодаря таким саженцам, есть возможность использовать механизированную посадку, что сокращает необходимое количество людей, занятых тяжелым трудом, но и увеличивает производительность [4].

Правилами лесовосстановления Российской Федерации предусмотрено, что при использовании саженцев с закрытой корневой системой их необходимое количество на гектар должно равняться 2000 посадочных место, что почти вдвое больше, чем при тех же условиях в Финляндии. От этого так же страдает и качество восстанавливаемого леса, так как люди стараются быстрее «пройти» этот гектар, где-то нарушая технологию, пропускают место под посадку или, стараясь максимально сократить время на посадку одного саженца, просто-напросто выкидывают саженцы в лунки, даже не притаптывая и не поправляя его там. Механизированная посадка позволяет максимально сократить время посадки, облегчить условия труда и обеспечивать жесткое соблюдение технологии.

Факторами, влияющими на успешное восстановление, являются так же и квалифицированные кадры, которых в республике не хватает. Из этого

положения так же помогает выходить механизированная посадка, при которой всего несколько специалистов-операторов и машина смогут обслуживать большие площади отведенные под лесовосстановление [1; 2; 5; 8].

Современная механизированная посадка отличается от ручной главным образом тем, что использует для достижения целей высокопроизводительную и сложную технику. Подразумевает отсутствие непосредственного контакта человека с посадочным материалом и землей, то есть – удаленно.

Наш анализ показал обоснованность подхода, при котором [1–3; 6; 7] перспективная техника для лесовосстановления должна вписываться в гибкие технологии лесозаготовок, лесовосстановления и борьбы с лесными пожарами с использованием многофункциональной техники. В частности, в ПетрГУ получены патенты №162808 и №163584 «Рабочий орган машины для срезания древесно-кустарниковой растительности и предотвращения пожаров».

Список литературы

1. Васильев А.С. К вопросу повышения гибкости сквозных технологий лесопромышленных производств [Текст] / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.А. Шадрин [Текст] // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №12 (30). – С. 55–57.
2. Васильев А.С. Многофункциональное оборудование для выполнения широкого спектра работ на лесосеке [Текст] / А.С. Васильев, М.В. Иващенев, П.О. Щукин // Научное и образовательное пространство: перспективы развития. – 2016. – С. 272–274.
3. Взаимосвязь технологий заготовки и воспроизводства лесных ресурсов [Текст] / И.Р. Шегельман, В.М. Лукашевич, О.Н. Галактионов, А.В. Кузнецов // Перспективы науки. – 2013. – №3 (42). – С. 243–245.
4. Лейнен Т. Лесовосстановление на Северо-Западе России и сравнение с Финляндией [Текст] / Т. Лейнен, М. Туртиайнен, А. Сиеккинен. – Йоэнсуу: Научно-исследовательский институт леса Финляндии, 2009. – 39 с.

5. Соколов А.И. Лесовосстановление на вырубках Северо-запада России [Текст] / А.И. Соколов; Ин-т леса. – Петрозаводск, 2006.
6. Шегельман И.Р. К выбору направлений формирования гибких технологий лесозаготовок, лесовосстановления и борьбы с лесными пожарами с использованием многофункциональной техники [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, А.А. Шадрин // Новое слово в науке: перспективы развития. – 2016. – №1 (7). – С. 86–88.
7. Шегельман И.Р. О концепции расширения функций машин для гибких технологий лесозаготовок, лесовосстановления и борьбы с лесными пожарами [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, А.А. Шадрин // Новое слово в науке: перспективы развития. – 2016. – №1–2 (7). – С. 88–89.
8. Ширнин А.Ю. Технология и оборудование малообъемных лесозаготовок и лесовосстановление [Текст] / Ю.А. Ширнин, Ф.В. Пошарников; Марийский государственный технический университет. – Йошкар-Ола, 2001.