

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Казакова Игоря Владимировича**
**«Обоснование параметров комплекса новых и усовершенствованных машин и орудий для
выращивания посадочного материала в зоне хвойно-широколиственных лесов»,**
представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
05.21.01 – «Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства»

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему и посвящена обоснованию параметров комплекса новых и усовершенствованных машин и орудий для выращивания укрупненного посадочного материала в посевных отделениях питомников открытого грунта.

Современный технологический процесс выращивания саженцев в питомниках идет по трем направлениям:

I. Первое предусматривает перешколивание сеянцев с использованием школьных сажалок ЭМИ-5, СШ-3/5; весьма перспективна ориентация на применение орудий с автоматизированной подачей. Выход саженцев хвойных пород с 1 га – от 180 до 450 тыс. шт.

II. Второе предусматривает перешколивание малообъемных контейнеризированных сеянцев (сеянцы ЗКС, объем кома до 100 см³, срок выращивания 4-6 недель) с использованием сажалок с автоматической подачей сеянцев. Более высокая приживаемость, меньшая послеосадочная депрессия, возможность летней посадки, сокращение срока выращивания крупномерных саженцев. Выход саженцев хвойных пород с 1 га – от 180 до 450 тыс. шт.

III. Выращивания укрупненных сеянцев без перешколивания. Технология основана на применении сеялок точечного высева и обязательной подрезки корней у сеянцев второго и третьего года выращивания. Это направление требует высокой культуры производства, а также тщательной обработки почвы. Выход посадочного материала с 1 га может достигать 600-700 тыс. шт.

Точечный высев (посев с адресом) обеспечивает экономию семян, образование благоприятных экологических условий для роста растений, наилучшего размещения их по площади, возможность за счет дополнительных агроприемов получить крупный посадочный материал.

Диссертантом для решения поставленной задачи выбрано третье направление, необходимым условием реализации этой технологии является равномерно-разреженный посев семян с обеспечением их достаточной площадью питания для роста и развития сеянцев, культивация посевов с целью уничтожения сорняков и улучшения аэрации почвы, подрезка корневых систем с целью формирования компактной корневой системы и выкопка посадочного материала, обеспечивающая как сохранение корневой системы сеянцев, так и сохранение плодородия почв питомников. Таким образом, диссертант решает практически все острые проблемы технологической схемы агротехники выращивания укрупненных сеянцев.

Данная работа имеет как теоретическую, так и практическую значимость. Автором была выбрана более совершенная конструктивная схема и обоснованы параметры и режимы работы сеялки СЛН-5А, прикатывающего катка сеялки СКБ-3-5, культиватора ККП-1,5, выкопной машины МВ-1,3. Это позволило усовершенствовать технологию выращивания укрупненных сеянцев ели без перешколивания на базе комплекса новых и усовершенствованных машин и орудий. Показаны перспективы дальнейшей разработки темы исследования.

Результаты исследований были широко апробированы на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 51 научная работа, в том числе 13 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК. Автором единолично опубликовано 12 статей.

Для решения поставленных задач автор использовал современные лесоводственные методы исследований, что позволило получить достоверные научные результаты. Объем фактического материала достаточен для излагаемых в работе выводов.

Диссертационная работа является результатом многолетних научно-исследовательских работ, выполнена самостоятельно и с участием автора на всех ее этапах.

Основные научные и практические результаты представлены автором в соответствии с целью и задачами исследования.

Текст работы написан грамотным языком, графический материал подтверждает соответствующие выводы, что является несомненным достоинством работы.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. При рассмотрении недостатков существующих конструкций сеялок диссертант не рассматривает вопросы влияния на равномерность высева семян их обязательной обработки фунгицидами (сухое опудривание или замачивание в водной суспензии), что приводит к слипанию семян. Кроме того, при посеве семян необходимо их смешивание с гранулированным суперфосфатом для стимулирования прорастания семян, что тоже сказывается на режимах высева семян.

2. Любое решение проблемы агротехнического ухода за сеянцами с помощью межстрочных культиваторов не решает проблемы удаления сорняков в посевных строчках. К сожалению, диссертант не рассматривает эту проблему.

3. Применение корнеподрезчика КНУ-1,2 конечно способствует формированию компактной корневой системы у укрупненных сеянцев. Однако подрезка корней корнеподрезчиком осуществляется только со стороны межстрочных пространств, тогда как при перешколивании сеянцев в уплотненную школу, подрезка корневой системы проводится у растения со всех сторон. Вопрос о влиянии этих различий на строение корневой системы посадочного материала диссертантом не рассматривается.

4. Рациональный режим работы выкопчной машины МВ-1,3А диссертантом обоснован, но 135,4-177,4 г почвы на корневой системе одного сеянца выносятся с питомника, что сильно снижает почвенное плодородие и требуется еще уменьшить вынос почвы с полей питомника при выкопке посадочного материала.

Оформление автореферата соответствует требованиям, устанавливаемым Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации. Автореферат отвечает требованиям пункта 25 Постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. «О порядке присуждения ученых степеней». Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а ее автор, Казаков Игорь Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.21.0 – «Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства».

Отзыв подготовил: Жигунов Анатолий Васильевич профессор, доктор сельскохозяйственных наук, по специальности 06.03.01. «Лесные культуры, селекция, семеноводство», профессор кафедры лесных культур Санкт-Петербургского лесотехнического университета им. С.М. Кирова, почтовый адрес: 194021, Россия, г. Санкт – Петербург, институтский переулок, д. 5; телефон – +7 (812) 670-92-46, адрес электронной почты: a.zhigunov@bk.ru.

14 июля 2022 г.



А.В. Жигунов

Собственноручную подпись
Жигунов А. В.
Ф.И.О.
Управление по кадрам
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный лесотехнический
университет имени С.М. Кирова»
удостоверяет
Игорь Владимирович Казаков
« 14 » 07 2022 г.