

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казакова Игоря Владимировича на тему: «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 научной специальности 05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

Актуальность темы. Важным направлением развития лесного хозяйства является решение проблемы, направленной на разработку комплекса новых и усовершенствованных машин и орудий для выращивания посадочного материала в зоне хвойно-широколиственных лесов с обоснованием параметров и режимов их работы. Существующие лесные сеялки, используемые в лесных питомниках для высева крупных семян лиственных пород и мелких семян хвойных пород, допускают их повреждения и неравномерность распределения семян в посевной бороздке. Качество агротехнического ухода в лесных питомниках в настоящее время также не соответствует должному уровню. Рабочие органы культиваторов недостаточно полно удаляют сорную растительность в междурядьях и часто забиваются ею, сгуживают почву, не обеспечивают требуемую стабильность глубины обработки и ширины защитной зоны. Применяемые для выкопки посадочного материала традиционные машины с пассивными и активными рабочими органами, вследствие несовершенства их конструкций, не обеспечивают получение посадочного материала с минимальными повреждениями и энергозатратами. Поэтому исследования по совершенствованию конструкций комплекса новых машин и орудий для выращивания посадочного материала в зоне хвойно-широколиственных лесов является своевременными и актуальными и представляет научный и практический интерес для лесного хозяйства.

Научная новизна и теоретическая значимость работы заключается в: расширении теории расчета и проектирования ячеисто-транспортного высевающего аппарата для посева крупноплодных семян; исследовании рабочего процесса штифтового высевающего аппарата для посева мелких семян хвойных пород; исследовании взаимосвязи прикапывающего катка с почвой при заделке семян в посевной бороздке; расширении теории расчета рабочих органов культиваторов для лесных питомников; исследовании процесса разрушения почвенного пласта при выкопке посадочного материала в питомниках; математическом моделировании процесса заделки посевной бороздки почвой, позволившем обосновать оптимальные параметры загортачей; моделировании напряженно-деформированного состояния почвы в процессе ее взаимодействия с рабочими органами выкопочно-машин. Достоверность представленных теоретических положений и выводов обеспечивается применением современных научных методов исследования, а также апробацией полученных результатов на практике в производственных условиях. Материалы диссертационного исследования опубликованы в 51 работе, в том числе 11 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 статьи Scopus, 8 патентов на изобретения и 7 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ.

Практическая ценность работы достаточная и заключается в разработке и изготовлении опытных образцов комплекса новых и усовершенствованных машин и орудий для выращивания посадочного материала в зоне хвойно-широколиственных лесов, разработке математических моделей и программ для ЭВМ, позволившим обосновать рациональные параметры рабочих органов комплекса новых машин и орудий.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, какие расходы включает показатель «затраты средств»?

2. На стр. 26 автореферата не совсем понятен смысл предложения «Таким образом, удельная энергоемкость при выращивании укрупненных семян ели без перешколивания в посевном отделении питомника составляет 0,99 кВт/1000 шт., т.е. уменьшается в 1,5 раза».

Заключение. Диссертация «Обоснование параметров комплекса новых и усовершенствованных машин и орудий для выращивания посадочного материала в зоне хвойно-широколиственных пород» выполнена на высоком уровне, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложены новые, научно обоснованные теоретические, технические и технологические решения для механизации работ в питомниках при выращивании посадочного материала лиственных и хвойных пород, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие лесного хозяйства Российской Федерации, что соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Казаков Игорь Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по научной специальности 05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства (технические науки).

Вуколова Ирина Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация». Ректор Федерального автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Всероссийский институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства». Почтовый адрес: 141200 г. Московская обл., г.Пушкино, Институтская, 17; тел 8-495-993-36-44; адрес электронной почты: vipklh@vipklh.ru.

18.07.2022 г.

И.А. Вуколова

Булыгина Наталья Николаевна, кандидат экономических наук по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством». Проректор по учебно-методической работе Федерального автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Всероссийский институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов лесного хозяйства». Почтовый адрес: 141200 г. Московская обл., г. Пушкино, Институтская, 17, тел 8-495-993-36-44, адрес электронной почты: vipklh@vipklh.ru.

18.07.2022 г.

Н.Н. Булыгина

Подпись Вуколовой И.А. и Булыгиной Н.Н. заверяю

