

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захарова Павла Сергеевича «Композиты на основе эфиров целлюлозы для производства биоразлагаемой тары с эффектом подкормки», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Отходы деревообрабатывающей и целлюлозной промышленности могут быть использованы для производства биоразлагаемых видов тары на основе композиционных материалов, содержащих производные целлюлозы и лигнина, что определяет актуальность представленной работы.

Цель работы - получение и исследование свойств композитов на основе эфиров целлюлозы для производства биоразлагаемой тары с эффектом подкормки.

Объектом исследования являются композиты на основе эфиров целлюлозы и лигноцеллюлозных наполнителей.

Научная новизна диссертационной работы П. С. Захарова состоит в том, что автором впервые установлены закономерности влияния содержания ПАН, НКР-удобрения и ДМ на степень биоразложения, физико-механические и водоудерживающие свойства композитов с полимерными фазами эфиров целлюлозы; разработана математическая, описывающая влияние компонентного состава биоразлагаемой тары на изменение фитомассы побегов однолетних растений на примере редьки масличной (*Raphanus sativus oleiformis*); определена устойчивость композитов к воздействию плесневых грибов.

Теоретическая значимость исследований П. С. Захарова заключается в получении новых научных знаний по теме диссертационной работы.

Практическая значимость работы состоит в разработке рецептур композитов с водоудерживающими свойствами и эффектом подкормки на основе АЦ и ЭЦ, древесной муки, ПАН и НКР-удобрения; разработке технологической схемы получения изделий из этих композитов с заданными свойствами методом литья под давлением; разработке метода регулирования степени биоразложения композитов путём изменения компонентного состава в соответствии с разработанной математической моделью. По результатам исследований получен патент на полезную модель «Горшочек для выращивания рассады».

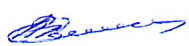
Результаты исследований прошли апробацию на ряде международных научно-технических конференций, опубликованы в 21 печатной работе, в том числе 1 издании, индексируемом в WoS, 6 изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 1 патенте РФ.

Автореферат оформлен очень хорошо и даёт полное представление о диссертационной работе.

Вопрос по автореферату, к защите. В пункте 5 выводов (с. 18 автореферата) о разработке математической модели автором допущено, что разработанная математическая модель позволяет «прогнозировать эффективность влияния применения биоразлагаемой тары на рост однолетних растений» (всех? каких?). Насколько корректно такое широкое обобщение, если исследование проведено только на одном растении - Редьке масличной (*Raphanus sativus oleiformis*)? (п. 2 «научной новизны», с. 4 автореферата).

В целом работа выполнена на хорошем современном научном уровне. Автором выполнены комплексные физико-химические и научно-технические исследования по получению, структуре и применению биоразлагаемых композиционных материалов, способствующих подкормке растений.

Считаю, что диссертационная работа Захарова Павла Сергеевича «Композиты на основе эфиров целлюлозы для производства биоразлагаемой тары с эффектом подкормки», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 - Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины вносит существенный вклад в развитие научного направления, отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры лесного хозяйства и лесопромышленных технологий Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова»,
доктор химических наук  В.А. Дёмин

Дёмин Валерий Анатольевич

Научные специальности: 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины, к.т.н., с.н.с.;

02.00.04 – Физическая химия, д.х.н.

167000, г. Сыктывкар, Ленина 39, Сыктывкарский лесной институт

E-mail: demin@sfi.komi.com

spiritsfolks@gmail.com

(8)-922-271-20-81

