

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никоновой Натальи Николаевны «Выделение низкомолекулярных соединений древесной зелени сосны и лиственницы методом эмульсионной экстракции», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 - Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Диссертационная работа Никоновой Натальи Николаевны посвящена определению оптимальных условий выделения низкомолекулярных соединений из хвойной древесной зелени сосны и лиственницы.

Актуальность темы обусловлена поиском новых ресурсосберегающих и экологически безопасных методов переработки древесной зелени в свете обеспечения рационального природопользования. В работе подчеркнута, что лесной кодекс, принятый в 2006 году, предполагает использование не только древесины, но и недревесного лесного сырья для получения высококачественной продукции.

Для выделения экстрактивных веществ древесной зелени сосны и лиственницы предложен, разработанный в Институте химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН экологически безопасный метод экстракции растительного сырья в водно-щелочной среде, который по эффективности не уступает традиционным методам извлечения низкомолекулярных компонентов и позволяет эффективно выделять гидрофильные и гидрофобные соединения без применения органических растворителей.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечены проведением параллельных экспериментов и их воспроизводимостью, применением методов статистической обработки результатов исследований, а также современных спектральных методов анализа ГХ-МС, ИК, ЯМР ^1H и ^{13}C -спектроскопии.

В работе были впервые выделены экстрактивные вещества из древесной зелени сосны и лиственницы экологически безопасным эмульсионным методом и исследован их состав. Мажорными компонентами экстракта древесной зелени сосны являются пинифоловая кислота, метиловый эфир пинифоловой кислоты и изоабиенол, древесной зелени лиственницы – п-кумаровая кислота. Впервые для эмульсионной экстракции растительного сырья использован аппарат гравитационного типа.

Работу характеризует хороший научный стиль изложения и логика обоснований научных выводов. Результаты работы прошли апробацию на российских научных конференциях и были приняты к публикации в рецензируемых журналах.

Незначительным недостатком работы можно считать отсутствие ссылок на работы других авторов.

Диссертационное исследование по актуальности, поставленной задаче, новизне, достоверности и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. ред. от 11.09.2021 г.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 - Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Артемкина Наталья Александровна
Кандидат химических наук (05.21.03),
старший научный сотрудник
лаборатории наземных экосистем
Института проблем промышленной экологии Севера
ФИЦ Кольского НЦ РАН,
184209 Мурманская обл., г. Апатиты,
ул. Академгородок д.14^а
телефон: (815-55) 79-252
n.artemkina@ksc.ru

