

16-2409

ДУБЯЕТ

А.В. Шемякина

## БЕРЕЗЫ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ

(Видовое разнообразие, распространение,  
биологически активные вещества и их использование)



16-02411

Хабаровск - 2016

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации  
Федеральное агентство лесного хозяйства Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА (ФБУ «ДАЛЬНИИЛХ)»

**А.В. Шемякина**

**БЕРЁЗЫ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ**  
**(Видовое разнообразие, распространение,**  
**биологически активные вещества**  
**и их использование)**

Хабаровск - 2016

УДК: 630\*892.6

**Шемякина А.В.** Берёзы на Дальнем Востоке России (Видовое разнообразие, распространение, биологически активные вещества и их использование) / А.В. Шемякина. - Хабаровск: Изд-во ФБУ «ДальНИИЛХ», 2016. - 130 с.

В монографии представлены результаты комплексного исследования дальневосточных видов берёз. Приведены данные о видовом разнообразии и ресурсах берёз, произрастающих на Дальнем Востоке. Исследованы биологически активные вещества берёз. Определен выход, физико-химические характеристики, химический состав березовых эфирных масел, водомасляных продуктов и березовых соков. Выявлена возможность использования березового водомасляного продукта. Даны нормативные материалы для берёз, произрастающих в России.

Монография предназначена для широкого круга специалистов в области природопользования, а также для аспирантов и студентов ВУЗов и техникумов лесного профиля.

In the monography presents the results of a comprehensive study of the Far Eastern species of birch. The data on the species diversity and resources of birch trees growing in the Far East. Investigated biologically active substances of birch trees. Detected output, physical and chemical characteristics, the chemical composition of birch essential oils, oil water products and birch juice. Revealed the possibility of using birch water-oil product. Given regulatory material for birch growing in Russia.

The book is intended for a wide range of experts in the field of wildlife, as well as for graduate students and students of universities and colleges forest profile.

*Научный редактор:* Ковалев А.П. доктор с.-х. наук, профессор, Заслуженный лесовод РФ

*Рецензенты:* Тагильцев Ю.Г. доктор биологических наук, профессор, Заслуженный лесовод РФ

Колесникова Р.Д. доктор биологических наук, профессор, член корреспондент Российской академии естественных наук

**ISBN 978-5-93539-116-4**

© ФБУ «Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства», 2016

© Шемякина А.В.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	6
Изученность вопроса.....	6
Березовые насаждения – распространение и экология.....	7
Биологически активные вещества видов рода <i>Betula</i> L.....	12
Хозяйственное значение берез.....	15
ВИДОВОЙ СОСТАВ, БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ, РЕСУРСЫ БЕРЕЗОВЫХ ЛЕСОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.....	19
Систематический обзор.....	19
Таксономический обзор.....	20
Ботаническое описание.....	23
Ресурсы березовых лесов по субъектам Дальневосточного федерального округа.....	27
ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ БЕРЕ- ЗОВОГО СОКА.....	29
Общие вопросы.....	29
Основы технологии подсочки лиственных пород.....	31
Сезонная динамика интенсивности соковыделения.....	33
Физико-химические характеристики березового сока.....	35
ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ МАСЛА ЭФИРНОГО БЕРЕЗОВОГО И ВОДОМАСЛЯНЫХ БЕ- РЕЗОВЫХ ПРОДУКТОВ.....	47
Технология получения эфирных масел и водомасляных про- дуктов.....	47
Содержание эфирного масла в растительном сырье.....	51
Химический состав масел эфирных березовых.....	52
Физико-химические характеристики водомасляных березовых продуктов.....	55
ИСПЫТАНИЯ ВОДОМАСЛЯНЫХ ПРОДУКТОВ.....	61
Испытание воздействия березовых водомасляных продуктов при прорастивании семян дальневосточных хвойных пород.....	61

Исследование влияния водомасляного продукта березы ребристой на пищевое поведение гусениц сибирского шелкопряда.....	75
Медицинские испытания водомасляного продукта березы даурской.....	79
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	83
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	85
Приложение А Видовой состав берез на российском Дальнем Востоке.....	109
Приложение Б Распределение площади и запасов древесины березовых насаждений по субъектам Дальневосточного федерального округа по группам возраста.....	111
Приложение В ТУ 2455-022-00969497-2012 «Сок березовый дальневосточный свежий».....	115
Приложение Г Рекомендации по применению водомасляного продукта при проращивании семян ели аянской и лиственницы даурской.....	116
Приложение Д Нормативные материалы.....	117