

21-473
4.1

ДУБЛЕТ

47400-12

Р. А. Соколов
ЛЕСОВЕДЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Р. А. Соколов

ЛЕСОВЕДЕНИЕ

Часть 1

*Допущено методическим советом
Пермского государственного национального
исследовательского университета в качестве
учебного пособия для студентов, обучающихся
по направлениям подготовки бакалавров
«Экология и природопользование»*



Пермь 2020

УДК 630.231
ББК 41.3
С594

Соколов Р. А.

С594 Лесоведение : учебное пособие / Р. А. Соколов ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2020. – Ч. 1. – 144с.

ISBN 978-5-7944-3514-6

Учебное пособие разработано в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 020802.65 «Природопользование» (направление подготовки 020800.62 «Экология и природопользование»), приказом Минобрнауки России от 12.08.2010 № 854 и перечнем специальностей и направлений подготовки, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2013 № 1061.

Рассмотрены основные мероприятия по защите леса в таёжной лесорастительной зоне Российской Федерации и в Пермском крае. Показано применение лесохозяйственных, биологических, химических методов защиты леса в борьбе с вредителями и болезнями. Материал позволяет получить современное представление о лесопатологическом мониторинге.

**УДК 630.231
ББК 41.3**

*Печатается по решению ученого совета географического факультета
Пермского государственного национального исследовательского университета*

Рецензенты: Институт гражданской защиты Удмуртского государственного университета (директор института, докт. биол. наук, профессор, почётный работник образования РФ **И. Л. Бухарина**);

старший научный сотрудник Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН, канд. биол. наук, доцент
Д. О. Егорова

ISBN 978-5-7944-3514-6

© Соколов Р. А., 2020
© ПГНИУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Организация защиты леса в России и её методы.....	6
2. Лесозащитное районирование.....	11
3. Лесопатологические обследования и лесопатологический мониторинг.....	15
3.1. Общие сведения.....	15
3.2. Оценка состояния насаждений при лесопатологических обследованиях и мониторинге.....	17
3.3. Надзор за появлением и распространением вредителей и болезней и состоянием леса.....	19
3.4. Прогноз динамики состояния лесов и очагов вредителей и болезней леса.....	22
4. Лесохозяйственные методы защиты леса.....	25
5. Биологический метод защиты леса от вредителей.....	29
5.1. Общие сведения.....	29
5.2. Энтомофаги и их роль в динамике численности лесных вредителей... ..	32
5.2.1. Общая характеристика энтомофагов.....	32
5.2.2. Привлечение энтомофагов в лесные биоценозы.....	34
5.2.3. Внутривидовые переселения энтомофагов.....	36
5.2.4. Применение классического биометода (интродукция и акклиматизация энтомофагов).....	37
5.2.5. Применение энтомофагов методом колонизации.....	38
5.3. Муравьи и методы их использования в лесном хозяйстве.....	38
5.3.1. Краткая характеристика муравьев и их роль в лесных экосистемах.....	38
5.3.2. Методы использования лесных муравьев для защиты леса от хвое- и листогрызущих насекомых.....	41
5.4. Использование птиц и других позвоночных животных.....	46
5.5. Болезни лесных насекомых и использование их возбудителей для биологической защиты леса.....	48
6. Химические методы защиты леса.....	52
6.1. Общие сведения.....	52
6.2. Классификация пестицидов и их токсичность.....	54
6.3. Препаративные формы инсектицидов.....	59
6.4. Способы применения пестицидов.....	61
7. Авиационные методы обработки очагов вредителей леса.....	64

8. Карантинные мероприятия.....	68
8.1. Общие понятия о карантине растений.....	68
8.2. Лесной карантин.....	71
9. Физико-механические методы защиты леса.....	73
10. Использование феромонов в защите леса.....	74
11. Интегрированный метод защиты леса.....	81
12. Защита объектов лесного хозяйства от вредителей и болезней (системы лесозащитных мероприятий).....	89
12.1. Общие положения.....	89
12.2. Система защиты генеративных органов древесных растений (шишечек, желудей, плодов и семян).....	90
12.2.1. Защита плодов и семян древесных пород от болезней.....	92
12.3. Система защиты растений в питомниках, культурах и молодняках.....	94
12.3.1. Система мероприятий по защите питомников, культур и молодняков от болезней.....	104
12.4. Система защиты леса от хвое- и листогрызущих вредителей.....	107
12.5. Система мероприятий по защите древесных пород от сосудистых и некрозно-раковых болезней.....	118
12.6. Система защитных мероприятий от гнилей.....	120
12.6.1. Защита насаждений от корневых гнилей, вызываемых корневой губкой и опенком.....	120
12.6.2. Защита насаждений от стволовых гнилей.....	122
12.6.3. Защита древесины от дереворазрушающих грибов.....	122
12.7. Система защиты леса и древесины от стволовых и технических вредителей.....	123
Заключение.....	141
Список литературы.....	142