

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ИНТРОДУКЦИЯ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД

А. М. Мингажева
З. С. Чурагулова



E.LANBOOK.COM

**А. М. МИНГАЖЕВА,
З. С. ЧУРАГУЛОВА**

ИНТРОДУКЦИЯ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ЛАНЬ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • МОСКВА • КРАСНОДАР

2023

УДК 630
ББК 43я73

М 61 **Мингажева А. М.** Интродукция древесных и кустарниковых пород : учебное пособие для вузов / А. М. Мингажева, З. С. Чурагулова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 272 с. : ил. — Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-507-46878-2

В учебном пособии описаны эколого-биологические и почвенные условия интродукции некоторых древесно-кустарниковых пород. Особое внимание уделено методикам, применяемым при интродукции.

Приведены данные углубленного исследования почв, являющиеся основой интродукции растений по современным технологиям. Проведена оценка успешности интродукции лекарственных, витаминных и улучшающих среду обитания растений.

Для студентов лесотехнических, аграрных, педагогических вузов, школьных лесничеств, для инженерно-технических работников лесного хозяйства, лесоустройства и садово-паркового строительства. В оформлении пособия использованы авторские фотографии.

УДК 630
ББК 43я73

Рецензенты:

О. Е. КЛИМЕНКО — доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории агроэкологии Никитского ботанического сада — национального научного центра РАН;
И. Н. АЛЛАЯРОВА — кандидат биологических наук, младший научный сотрудник лаборатории интродукции и селекции цветочных растений Уфимского федерального исследовательского центра РАН «Южноуральский ботанический сад-институт».

Обложка

П. И. ПОЛЯКОВА

© Издательство «Лань», 2023
© А. М. Мингажева,
З. С. Чурагулова, 2023
© Издательство «Лань», художественное
оформление, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДЫ ИНТРОДУКЦИИ	9
1.1. Понятия «интродукция» и «реинтродукция».....	9
1.2. Натурализация, акклиматизация интродуцентов, инвазивные виды.....	10
1.3. Объекты и методы выбора объекта интродукции растений.....	13
1.4. Практические этапы и методы интродукции.....	15
1.5. Организация фенологических наблюдений.....	19
1.5.1. Методики проведения фенологических наблюдений.....	19
1.5.2. Феноритмотипы растений.....	22
1.5.3. Статистическая обработка фенологических данных.....	23
1.6. Методики оценки устойчивости интродуцентов к неблагоприятным факторам.....	26
1.6.1. Методики оценки зимостойкости и морозоустойчивости интродуцентов.....	26
1.6.2. Методика оценки заморозкоустойчивости интродуцентов.....	28
1.6.3. Методика оценки засухоустойчивости растений.....	28
1.6.4. Методики оценки газоустойчивости и устойчивости к болезням и вредителям.....	29
1.7. Методики оценки успешности интродукции.....	30
ГЛАВА 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ИНТРОДУКЦИИ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД НА ЮЖНОМ УРАЛЕ	38
2.1. Климат.....	38
2.2. Геологическое строение.....	40
2.3. Рельеф.....	41
2.4. Почвообразующие породы.....	41
2.5. Растительность.....	42
ГЛАВА 3. ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ИНТРОДУЦЕНТОВ В ПИТОМНИКАХ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ	45
3.1. Многообразие почв, строение почвенного профиля, индексы и генетические горизонты.....	45
3.2. Дерново-подзолистые текстурно-дифференцированные почвы.....	48
3.3. Серые типичные текстурно-дифференцированные почвы.....	50
3.4. Коричневые типичные текстурно-метаморфические почвы.....	53
3.5. Черноземы оподзоленные глинисто-иллювиальные.....	55
3.6. Черноземы южные текстурно-карбонатные глинистые.....	59
3.7. Аллювиальные темногумусовые тяжелосуглинистые почвы синлитогенного почвообразования.....	60
3.8. Горно-луговые черноземовидные литогенные почвы.....	62
3.9. Урбаноземы — почвогрунты, используемые для озеленительных работ в городах.....	63

3.10. Содержание микроэлементов в почвах лесных питомников	65
3.11. Группировка почв по плодородию	66
ГЛАВА 4. ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ С УЧЕТОМ СВОЙСТВ ПОЧВ, ПОЧВОГРУНТОВ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ	71
4.1. Лесные питомники	71
4.2. Семенное и вегетативное размножение интродуцентов в питомниках	72
4.3. Методы стабилизации плодородия почв	77
4.4. Окультуривание почв, предназначенных для выращивания интродуцентов	80
4.5. Оптимизация минерального питания древесных растений путем применения органических и минеральных удобрений и микроэлементов...	84
4.6. Компоненты для приготовления субстратов	87
4.7. Интродукция семян и саженцев хвойных и лиственных пород в контролируемой среде	89
4.8. Биологизация выращивания саженцев	90
4.9. Использование пестицидов при выращивании семян и саженцев интродуцентов	93
ГЛАВА 5. ИССЛЕДУЕМЫЕ ВИДЫ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ИНТРОДУЦЕНТОВ	95
5.1. Исследуемые интродуценты хвойных пород	95
5.1.1. Семейство сосновые (<i>Pinaceae</i>)	95
5.1.2. Семейство кипарисовые (<i>Cupressaceae</i>)	102
5.2. Древесно-кустарниковые интродуценты лиственных пород	106
5.2.1. Семейство буковые (<i>Fagaceae</i>)	106
5.2.2. Семейство ивовые (<i>Salicaceae</i>)	108
5.2.3. Семейство конскокаштановые (<i>Hippocastanaceae</i>)	114
5.2.4. Семейство розоцветные, или розовые (<i>Rosaceae</i>)	117
5.2.5. Семейство лоховые (<i>Elaeagnaceae</i>)	130
5.2.6. Семейство жимолостные (<i>Caprifoliaceae</i>), или адоксовые	134
5.2.7. Семейство барбарисовые (<i>Berberidaceae</i>)	141
5.2.8. Семейство маслинные (<i>Oleaceae</i>)	144
5.2.9. Семейство бобовые (<i>Fabaceae</i>)	148
5.2.10. Семейство виноградовые (<i>Vitaceae</i>)	152
5.2.11. Семейство бигнониевые (<i>Bignoniaceae</i>)	155
5.2.12. Семейство гортензиевые (<i>Hydrangeaceae</i>)	157
5.2.13. Семейство тамариковые (<i>Tamaricaceae</i>)	159
5.2.14. Семейство кизилловые (<i>Cornaceae</i>)	161
5.2.15. Семейство крыжовниковые (<i>Grossulariaceae</i>)	163
5.2.16. Семейство самшитовые (<i>Buxaceae</i>)	164

ГЛАВА 6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТРОДУКЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ОПЫТНЫХ УЧАСТКАХ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО УРАЛА	166
6.1. Оценка успешности интродукции хвойных древесных пород в лесопитомниках	166
6.1.1. Ель колючая (<i>Picea pungens</i>).....	167
6.1.2. Сосна кедровая сибирская, или кедр сибирский (<i>Pinus sibirica</i>) ...	170
6.1.3. Туя западная (<i>Thuja occidentalis</i>).....	173
6.1.4. Можжевельник (<i>Juniperus</i>).....	175
6.1.5. Лиственница Сукачева (<i>Larix sukaczewii</i>).....	179
6.2. Оценка успешности интродукции лиственных древесно-кустарниковых растений.....	181
6.2.1. Дуб красный (<i>Quercus rubra</i>)	181
6.2.2. Оценка успешности интродукции тополей в условиях Южного Урала	185
6.2.3. Оценка успешности интродукции ив (<i>Salix</i>) в условиях Южного Урала	190
6.2.4. Оценка успешности интродукции каштана конского обыкновенного семейства конскокаштановых	192
6.2.5. Оценка успешности интродукции выращивания растений из семейства розовых.....	210
6.2.6. Оценка успешности интродукции кустарников семейства барбарисовых (<i>Berberidaceae</i>)	222
6.2.7. Оценка успешности интродукции бирючины обыкновенной (<i>Ligustrum vulgare</i>). Семейство маслинные (<i>Oleaceae</i>)	226
6.2.8. Оценка успешности интродукции кустарников семейства адоксовых (жимолостных)	236
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	242
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	244
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	254
Приложение 1	254
Приложение 2	254
Приложение 3	257
Приложение 4	259
Приложение 5	260
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	261