

УДК 634.95
ББК 43
Т11

Издание доступно в электронном виде по адресу
ebooks.bmstu.press/catalog/339/book1856.html

Факультет «Лесное хозяйство, лесопромышленные технологии
и садово-парковое строительство»
Кафедра «Лесные культуры, селекция и дендрология»

Авторы:
А.Р. Родин, С.Б. Васильев, С.А. Родин, В.А. Савченкова,
В.Ф. Никитин, Е.А. Калашникова

*Рекомендовано Научно-методическим советом по лесному хозяйству
для использования в учебном процессе при подготовке магистров
по направлению 35.04.01 «Лесное дело»*

Рецензенты:
д-р с.-х. наук, профессор кафедры лесоустройства и лесопромышленных технологий М.Д. Гиляев;
заведующий кафедрой сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и
землеустройства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
академик РАН Н.Н. Дубенок

Теория и практика искусственного лесовосстановления :
Т11 учебник / [А. Р. Родин и др.]. — Москва : Издательство МГТУ
им. Н. Э. Баумана, 2019. — 163, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5113-5

В учебнике рассмотрены вопросы лесного семеноводства, выра-
щивания посадочного материала и искусственных лесных насаждений
(лесных культур) различного целевого назначения.

Для студентов факультета «Лесное хозяйство, лесопромышленные
технологии и садово-парковое строительство» МГТУ им. Н. Э. Баумана.

УДК 634.95
ББК 43

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019
© Оформление. Издательство
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019
ISBN 978-5-7038-5113-5

Содержание

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Предисловие..... | 3 |
| Список сокращений..... | 4 |
| Введение | 5 |
| I. ЛЕСНОЕ СЕМЕНОВОДСТВО | 6 |
| 1. Основные положения лесного семеноводства..... | 6 |
| 1.1. Правовые основы лесного семеноводства..... | 6 |
| 1.2. Селекционная оценка деревьев и насаждений..... | 11 |
| 1.3. Выделение и сохранение генетического фонда лесных растений..... | 14 |
| 1.4. Перспективные формы лесосеменных плантаций..... | 15 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 17 |
| 2. Биолого-теоретический анализ способов получения семян мелкосеменных деревьев хвойных пород и пути совершен- ствования лесного семеноводства..... | 17 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 28 |
| 3. Извлечение семян из шишек мелкосеменных деревьев хвойных пород и их хранение | 29 |
| 3.1. Теория переработки лесосеменного сырья и хранения семян | 29 |
| 3.2. Качественные и генетические изменения семян сосны обыкновенной при их хранении | 35 |
| 3.3. Прогнозирование качества семян лесных растений при длительном хранении..... | 38 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 47 |
| 4. Подготовка семян лесных растений к посеву..... | 47 |
| 4.1. Теоретические основы подготовки семян к посеву..... | 47 |
| 4.2. Теоретические и практические аспекты применения нанотехнологий при подготовке семян к посеву..... | 50 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 53 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II. ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА | 54 |
| 5. Правовые основы выращивания посадочного материала..... | 54 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 59 |
| 6. Повышение результативности выращивания посадочного материала в лесных питомниках..... | 59 |
| 6.1. Биологический способ реабилитации почв лесных питомников, подвергавшихся интенсивной химизации..... | 59 |
| 6.2. Теоретические основы механической обработки почвы в лесных питомниках..... | 63 |
| 6.3. Агробιοлогические основы применения удобрений в лесных питомниках..... | 67 |
| 6.4. Эколого-биологические основы агротехники выращивания посадочного материала в лесных питомниках..... | 71 |
| 6.5. Получение посадочного материала древесных пород при использовании методов биотехнологии | 73 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 74 |
| 7. Использование биологически активных веществ при выращивании посадочного материала..... | 75 |
| 7.1. Роль регуляторов роста и микроэлементов в жизнедеятельности растений..... | 75 |
| 7.2. Предпосевная обработка семян активаторами роста..... | 77 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 88 |
| III. ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕСОВЫРАЩИВАНИЕ | |
| 8. Нормы, регламентирующие порядок воспроизводства лесов..... | 89 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 97 |
| 9. Динамическая типология — научная и практическая основа лесовосстановления..... | 98 |
| 9.1. Значение динамической типологии..... | 98 |
| 9.2. Динамическая типология и возобновление леса | 101 |
| 9.3. Динамика вырубок как фактор, определяющий способы возобновления леса..... | 105 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 112 |
| 10. Завершенное лесокультурное производство..... | 113 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 119 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11. Эколого-биологические основы выращивания смешанных лесных культур..... | 119 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 128 |
| 12. Создание лесных культур посадочным материалом разного вида и возраста..... | 129 |
| 12.1. Приживаемость и рост культур ели, созданных крупномерным посадочным материалом | 129 |
| 12.2. Влияние посадочного материала и условий выращивания культур на анатомическое строение годового слоя древесины..... | 132 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 147 |
| 13. Повышение результативности выращивания лесных культур посадочным материалом с закрытой корневой системой..... | 147 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 150 |
| 14. Эколого-ресурсосберегающие агротехнологии создания лесных культур на вырубках..... | 150 |
| 14.1. Создание лесных культур при узкополосном способе расчистки | 151 |
| 14.2. Посадка лесных культур в прерывистые пласты | 153 |
| Контрольные вопросы и задания..... | 154 |
| Заключение..... | 155 |
| Литература | 156 |
| Предметный указатель..... | 158 |