

14-11526

ДУБЛЕТ

ПЛОДОВОДСТВО



14-11524

634.1/7/075



ПЛОДОВОДСТВО

*Под редакцией профессора
Н. П. КРИВКО*

ДОПУЩЕНО
*Министерством сельского хозяйства РФ
в качестве учебного пособия для студентов
высших аграрных учебных заведений,
обучающихся по направлению «Садоводство»*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ·
МОСКВА ·
КРАСНОДАР ·
2014 ·



ББК 42.35я73

П 39

П 39 Плодоводство: Учебное пособие / Под ред. Н. П. Кривко. — СПб.: Издательство «Лань», 2014. — 416 с.: ил. (+ вклейка, 24 с.). — (Учебники для вузов. Специальная литература).

ISBN 978-5-8114-1591-5

Рассмотрены основы классификации и биологии плодовых растений, включая способы размножения и технологии выращивания посадочного материала. Изложены вопросы закладки сада, формирования крон, ухода за деревьями и почвой в саду. Впервые в учебном пособии по плодоводству приведены основные сведения по защите плодовых и ягодных растений от вредителей и болезней.

Приведено краткое описание биологии и технологии выращивания малораспространенных и перспективных культур.

Учебное пособие предназначено для магистров и бакалавров вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Садоводство», «Агрономия», «Экология и природопользование», «Технология производства, хранения и переработки растениеводческой продукции», «Агрохимия и агропочвоведение». Также будет полезно для специалистов, фермеров и садоводов-любителей.

ББК 42.35я73

Рецензенты:

Т. Г. Г. АЛИЕВ — доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агроэкологии и защиты растений МичГАУ, зав. лабораторией подготовки содержания почвы ГНУ ВНИИС им. И. В. Мичурина РСХА;

Т. Г. ПРИЧКО — доктор сельскохозяйственных наук, профессор, зав. отделом садоводства СКЗНИИСиВ;

Р. Ш. ЗАРЕМУК — доктор сельскохозяйственных наук, доцент, зав. лабораторией косточковых культур СКЗНИИСиВ;

И. В. ФЕТЮХИН — доктор сельскохозяйственных наук, профессор, зав. кафедрой земледелия и мелиорации ДонГАУ;

Н. П. ДОРОШЕНКО — доктор сельскохозяйственных наук, зав. отделом биотехнологии ВНИИВиВ им. Я. И. Потопенко.

**Обложка
Е. А. ВЛАСОВА**

© Издательство «Лань», 2014

© Коллектив авторов, 2014

© Издательство «Лань»,

художественное оформление, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Классификация плодовых растений	11
Глава 2. Морфология и биология плодовых растений	16
2.1. Строение надземной части плодового дерева	16
2.2. Типы вегетативных побегов	22
2.3. Репродуктивные побеги и веточки семечковых пород	23
2.4. Репродуктивные органы косточковых пород	27
2.5. Корневые системы плодовых растений	29
2.6. Экологические факторы в жизни плодовых растений и способы их регулирования	33
2.6.1. Свет	33
2.6.2. Тепло	34
2.6.3. Вода	36
2.6.4. Воздух	38
2.6.5. Питательные элементы	38
Глава 3. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений	42
3.1. Возрастные периоды жизни плодовых растений (большой цикл)	42
3.2. Малый (годовой) цикл роста и развития плодовых растений	43
Глава 4. Способы размножения плодовых растений	48
4.1. Причины несохранения (потери) сортов при семенном размножении у плодовых растений	48
4.2. Основные способы вегетативного размножения	49
4.2.1. Естественное вегетативное размножение	49
4.2.2. Способы искусственного вегетативного размножения	50
Глава 5. Плодовый питомник	64
5.1. Задачи и структура плодового питомника	64
5.2. Основные подвой главных пород	67
5.2.1. Классификация подвоев	69

5.3. Условия успешного срастания подвоев и привоев. Жизнеспособность и продуктивность сортоподвойных комбинаций	72
5.4. Технология выращивания семенных подвоев	74
5.4.1. Пересадочная и беспересадочная культура подвоев	76
5.5. Технология выращивания клоновых (вегетативно размножаемых) подвоев	77
5.6. Технология окулировки подвоев	77
5.7. Способы окулировки	78
5.7.1. Окулировка способом «в приклад»	78
5.7.2. Окулировка в Т-образный разрез под кору	80
5.8. Технология прививки черенками	82
5.8.1. Общие правила выполнения прививок черенками	83
5.8.2. Основные способы прививки черенками	84
5.9. Технология перепрививки плодовых деревьев	89
5.9.1. Схема перепрививки деревьев	89
5.9.2. Уход за перепривитыми деревьями	91
5.10. Техника безопасности при проведении прививочных работ	91
5.11. Сопутствующие вопросы и ответы на них	92
Глава 6. Закладка сада	99
6.1. Выбор типа сада	99
6.2. Прямые и косвенные способы оценки садопригодности участка	100
6.3. Выбор породно-сортового состава сада	103
6.4. Выбор схемы посадки деревьев	104
6.5. Предпосадочная подготовка почвы	105
6.6. Организация территории сада	106
6.7. Принципы подбора сортов-взаимоопылителей	107
6.8. Система размещения сортов-взаимоопылителей в саду	107
6.9. Садозащитные насаждения. Типы, конструкции, породный состав	109
6.10. Глубина посадки плодовых растений	111
6.11. Сроки посадки плодовых растений	112
6.12. Причины низкой приживаемости саженцев	113
6.13. Приемы, обеспечивающие высокую приживаемость саженцев	114
6.14. Приемы ускорения плодоношения молодых деревьев	115
6.14.1. Кольцевание ветвей и штамбов	117
6.14.2. Накладка плодового пояса	119
6.14.3. Насечки	120
6.14.4. Сдавливание	120
6.14.5. Надламывание ветвей	120
6.14.6. Скручивание ветвей с надламыванием (деформация)	121
6.14.7. Отгибание (наклоны) ветвей	121
6.14.8. Малораспространенные приемы ускорения плодоношения молодых деревьев	122

Глава 7. Обрезка и формирование кроны	
плодовых деревьев	125
7.1. Задачи, решаемые обрезкой	
в различные возрастные периоды	125
7.2. Приемы и техника обрезки	127
7.3. Требования, предъявляемые	
к кроне плодового дерева	131
7.4. Основные принципы формирования	
современных крон	133
7.5. Современные типы крон и их характеристика	134
7.5.1. Естественно-улучшенные кроны	134
7.5.2. Естественно-искусственные	
(промежуточные, переходные,	
уплотненные) кроны	137
7.5.3. Искусственные кроны	139
7.6. Особенности формирования	
и обрезки деревьев косточковых культур	147
7.6.1. Вишня	147
7.6.2. Черешня	148
7.6.3. Абрикос и слива	149
7.6.4. Персик	150
7.6.5. Алыча	151
7.7. Сроки обрезки деревьев	152
7.8. Обрезка «запущенных» деревьев	153
7.9. Сопутствующие вопросы и ответы на них	155
Глава 8. Уход за молодым и плодоносящим садом	158
8.1. Способы орошения садов	158
8.1.1. Орошение молодого сада	158
8.1.2. Орошение плодоносящего сада	159
8.1.3. Фертигация и ее применение	164
8.2. Системы содержания почвы в садах	165
8.2.1. Бессменный черный пар	166
8.2.2. Система междурядных культур	167
8.2.3. Паросидеральная система	168
8.2.4. Система постоянного задернения почвы	168
8.2.5. Система черезрядного	
(временного) задернения	169
8.2.6. Дерново-перегнойная система	169
8.3. Применение гербицидов в садах	170
8.4. Применение удобрений в садах	174
8.4.1. Предпосадочное внесение удобрений	174
8.4.2. Удобрение молодых деревьев	177
8.4.3. Удобрение плодоносящих садов	180
8.4.4. Внекорневые подкормки: эффективность,	
сроки, состав и концентрации препаратов	182
8.4.5. Особенности применения удобрений	
под ягодные культуры	185
8.5. Сопутствующие вопросы и ответы на них	188
Глава 9. Защита плодовых растений	
от вредителей и болезней	228
9.1. Классификация болезней плодовых растений	228
9.2. Основные группы вредителей плодовых растений	230

9.3. Календарь мероприятий по защите плодовых и ягодных культур от вредителей и болезней	232
9.3.1. Ранневесенний период (март — начало апреля)	232
9.3.2. Весенний период (конец апреля — май)	235
9.3.3. Летний период (конец мая — сентябрь)	239
9.3.4. Осенне-зимний период	246
9.4. Насекомоядные птицы и другие полезные живые организмы в саду	249
9.5. Использование биопрепаратов в борьбе с вредителями и болезнями	249
9.6. Меры борьбы с вирусными болезнями растений	253
9.7. Сопутствующие вопросы и ответы на них	254
Глава 10. Ягодные культуры и технология их выращивания ..	271
10.1. Земляника	271
10.1.1. Требования, предъявляемые к участку для выращивания земляники	271
10.1.2. Выращивание земляники	273
10.2. Малина	287
10.2.1. Морфологические и биологические особенности малины	287
10.2.2. Требования к условиям произрастания малины	289
10.2.3. Технология выращивания малины	291
10.3. Ежевика	295
10.3.1. Морфологические и биологические особенности ежевики	295
10.3.2. Требования к условиям произрастания ежевики	297
10.3.3. Технология выращивания ежевики	298
10.3.4. Сорта ежевики	300
10.3.5. Особенности ухода за ежевикой	300
10.4. Смородина	301
10.4.1. Морфологические и биологические особенности смородины	302
10.4.2. Технология выращивания смородины	304
10.5. Крыжовник	308
10.5.1. Биологические особенности, питательные и целебные свойства	308
10.5.2. Выбор места и подготовка участка под крыжовник	309
10.5.3. Посадка	309
10.5.4. Уход	311
10.5.5. Размножение	315
10.5.6. Сбор урожая крыжовника	317
Глава 11. Малораспространенные и перспективные культуры 318	
11.1. Актинидия коломикта (ползун, амурский крыжовник, кишмиш)	318
11.1.1. Происхождение и распространение	318
11.1.2. Значение и применение	319
11.1.3. Размножение актинидии	319
11.1.4. Технология выращивания	322

11.2.	Арония (черноплодная рябина)	322
11.2.1.	Происхождение и распространение	323
11.2.2.	Значение и применение	323
11.2.3.	Размножение аронии	324
11.2.4.	Технология выращивания	325
11.3.	Барбарис	326
11.3.1.	Происхождение и распространение	326
11.3.2.	Значение и применение	327
11.3.3.	Размножение барбариса	328
11.3.4.	Технология выращивания	328
11.4.	Боярышник	330
11.4.1.	Происхождение и распространение	330
11.4.2.	Значение и применение	330
11.4.3.	Размножение боярышника	331
11.4.4.	Технология выращивания	332
11.5.	Вишня войлочная	332
11.5.1.	Происхождение и распространение	332
11.5.2.	Значение и применение	333
11.5.3.	Размножение вишни войлочной	333
11.5.4.	Технология выращивания	334
11.6.	Жимолость съедобная	335
11.6.1.	Происхождение и распространение	335
11.6.2.	Значение и применение	336
11.6.3.	Размножение жимолости съедобной и технология выращивания	337
11.7.	Йошта	338
11.7.1.	Происхождение и распространение	338
11.7.2.	Значение и применение	339
11.7.3.	Размножение йюшты	339
11.7.4.	Технология выращивания	340
11.8.	Ирга	341
11.8.1.	Происхождение и распространение	341
11.8.2.	Значение и применение	341
11.8.3.	Размножение и технология выращивания	342
11.8.4.	Технология выращивания	342
11.9.	Калина	343
11.9.1.	Происхождение и распространение	343
11.9.2.	Значение и применение	343
11.9.3.	Размножение калины	344
11.9.4.	Технология выращивания	344
11.10.	Кизил	345
11.10.1.	Происхождение и распространение	345
11.10.2.	Значение и применение	345
11.10.3.	Размножение кизила	346
11.10.4.	Технология выращивания	348
11.11.	Лимонник китайский	350
11.11.1.	Происхождение и распространение	350
11.11.2.	Значение и применение	350
11.11.3.	Размножение лимонника китайского	352
11.11.4.	Технология выращивания	353
11.12.	Облепиха	355
11.12.1.	Происхождение и распространение	355
11.12.2.	Значение и применение	355

11.12.3. Размножение облепихи	356
11.12.4. Технология выращивания облепихи	359
11.13. Рябина обыкновенная	360
11.13.1. Происхождение и распространение	360
11.13.2. Значение и применение	360
11.13.3. Размножение рябины	362
11.13.4. Технология выращивания рябины	364
11.13.5. Вредители и болезни рябины	364
11.14. Смородина золотистая	365
11.14.1. Происхождение и распространение	365
11.14.2. Значение и применение	366
11.14.3. Размножение смородины золотистой	367
11.14.4. Технология выращивания растений	368
11.15. Фундук (лещина, лесной орех)	370
11.15.1. Происхождение и распространение	370
11.15.2. Значение и применение	370
11.15.3. Размножение фундука	370
11.15.4. Технология выращивания	373
11.16. Хеномелес (айва японская)	373
11.16.1. Происхождение и распространение	374
11.16.2. Значение и применение	374
11.16.3. Размножение хеномелеса	375
11.16.4. Технология выращивания	376
11.17. Черемуха	377
11.17.1. Происхождение и распространение	377
11.17.2. Значение и применение	378
11.17.3. Размножение черемухи и технология выращивания	379
11.17.4. Вредители и болезни черемухи	379
11.18. Шелковица	380
11.18.1. Происхождение и распространение	380
11.18.2. Значение и применение	381
11.18.3. Размножение шелковицы	382
11.18.4. Технология выращивания	383
11.19. Шиповник	384
11.19.1. Происхождение и распространение	384
11.19.2. Значение и применение	384
11.19.3. Размножение шиповника	385
11.19.4. Технология выращивания	386
Словарь специальных терминов	388
Список литературы	407