

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Предисловие</i>	3
Часть I. ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ	5
Глава 1. Почва как природное тело и средство производства в сельском хозяйстве	5
1.1. Понятие о почве	5
1.2. Почвообразовательный процесс и факторы почвообразования	7
1.3. Типы почвообразования	14
1.4. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы	18
1.5. Состав и свойства почвы	22
1.6. Почвенные коллоиды и их агрономическое значение	31
1.7. Поглощительная способность и физико-химическая характеристика почв	35
1.8. Емкость поглощения и состав обменно-поглощенных катионов различных типов почв	37
1.9. Кислотность и щелочность почв	40
1.10. Буферность почв	42
1.11. Принципы химической мелиорации почв	43
1.12. Агрофизическая характеристика и структура почвы	45
1.13. Водный режим почвы и его регулирование	50
1.14. Воздушный режим почвы и его регулирование	61
1.15. Микробиологический и токсикозный режимы почвы и их регулирование	63
1.16. Тепловой режим почвы	66
Глава 2. Почвы России. Закономерности распределения, классификация, генезис и агрогенетическая характеристика	68
2.1. Закономерности распределения почв	68
2.2. Классификация почв	70
2.3. Почвы тундровой зоны	71
2.4. Почвы лесной зоны	74
2.5. Почвы лесостепной зоны	83
2.6. Почвы степной зоны	94
2.7. Почвы полупустынь и пустынь	101
2.8. Почвы галогенного (солонцового) ряда	104
2.9. Почвы гидроморфного ряда	113
2.10. Почвы горных областей	120
Глава 3. Особенности современной эволюции почв	122
3.1. Современный почвообразовательный процесс	122
3.2. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования	126
3.3. Окультуривание почв	135
Глава 4. Почвенное плодородие, урожай и законы земледелия	139
4.1. Понятие о почвенном плодородии	139
4.2. Основные законы земледелия	144
4.3. Плодородие различных типов почв и приемы его расширенного воспроизводства	150

Глава 5. Питание растений и система удобрения	152
5.1. Питание растений и методы его регулирования	152
5.2. Удобрения	154
5.3. Система удобрения	161
Глава 6. Дegrаdация почв и основы их мелиорации	166
6.1. Дegrаdация почв	166
6.2. Водная эрозия и противоэрозийные мероприятия	169
6.3. Дефляция и противодефляционные мероприятия	170
6.4. Загрязнение почв и методы их очистки	171
6.5. Основы рекультивации почв	173
6.6. Вторичное засоление и осолонцевание, методы их предупреждения и мелиорации	175
Часть II. ОСНОВЫ БОТАНИКИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	177
Глава 7. Ботаника как наука о растениях	177
7.1. Ботаника — теоретическая основа рационального земледелия и растениеводства	177
7.2. Основы клеточной теории	178
7.3. Строение клетки	179
7.4. Ткани растений	187
7.5. Вегетативные органы растений	193
Глава 8. Размножение растений	206
8.1. Онтогенез растений	206
8.2. Размножение растений	206
Глава 9. Систематика растений	215
9.1. История формирования и современные особенности систематики растений	215
9.2. Таксономические единицы растительного мира	216
9.3. Подцарство низших растений	219
9.4. Подцарство высших растений	222
Часть III. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	238
Глава 10. Земельные ресурсы и системы земледелия	238
10.1. Земельные ресурсы страны	238
10.2. Степень сельскохозяйственного использования почв	239
10.3. Системы земледелия	240
Глава 11. Организация территории и севообороты	248
11.1. Зависимость землепользования от характера почвенного покрова	248
11.2. Принципы организации территории	249
11.3. Севообороты, их значение для сельскохозяйственного производства	252
11.4. Разработка, введение и освоение севооборотов	255
11.5. Оценка севооборотов	256
Глава 12. Способы и системы обработки почвы	256
12.1. Агрономическое значение и задачи обработки почвы	257
12.2. Научные основы обработки почвы	258
12.3. Технологические операции, способы, приемы и системы обработки почвы	258
12.4. Предпосевная обработка почвы и посев	266
12.5. Посев сельскохозяйственных культур	267
12.6. Обработка почвы после посева сельскохозяйственных культур (в период ухода за посевами)	269
12.7. Меры по предотвращению переуплотнения почвы и борьба с ним	270
12.8. Перспективные направления совершенствования обработки почвы	271

Глава 13. Сорные растения и система мер борьбы с ними	275
13.1. Сорные растения и вред, причиняемый ими	275
13.2. Биологические особенности сорных растений	280
13.3. Классификация сорных растений	284
13.4. Учет засоренности посевов	293
13.5. Меры борьбы с сорными растениями	295
Часть IV. АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА	299
Глава 14. Растениеводство как биологическая основа агрономии	299
14.1. Задачи, объекты и методы исследования растениеводства	299
14.2. Теоретические основы растениеводства	301
14.3. Группирование полевых культур	305
Глава 15. Биологические особенности сельскохозяйственных культур, технологии их выращивания и уборки	309
15.1. Зерновые и зернобобовые культуры	309
15.2. Зерновые злаки	314
15.3. Озимые зерновые культуры	329
15.4. Ранние яровые зерновые культуры	336
15.5. Поздние зерновые культуры	339
15.6. Зернобобовые культуры	342
15.7. Технология возделывания и уборки сельскохозяйственных культур	346
Глава 16. Семеноводство	353
16.1. Основные понятия	353
16.2. Экологические и агротехнические условия получения высококачественных семян	366
16.3. Государственный стандарт на посевные качества семян	367
16.4. Документы о посевных качествах семян сельскохозяйственных культур	370
16.5. Подготовка семян к хранению и посеву	371
Часть V. ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА	373
Глава 17. Технологические основы хранения и переработки зернового сырья	373
17.1. Технология хранения зерна	373
17.2. Переработка зерна на муку	383
17.3. Переработка зерна на крупу	387
17.4. Зерно как сырье для производства растительного масла	389
17.5. Побочные продукты промышленной переработки зерна	393
Глава 18. Технологические основы хранения и переработки сочного растительного сырья	396
18.1. Особенности хранения сочного растительного сырья	397
18.2. Хранение сочного растительного сырья как способ консервирования	399
18.3. Промышленная переработка сочного растительного сырья	402
18.4. Побочные продукты переработки сочного растительного сырья	408
Глава 19. Качество и стандартизация продукции	411
Часть VI. ПРОИЗВОДСТВО, ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ КОРМОВ	423
Глава 20. Развитие современного кормопроизводства	423
20.1. Кормопроизводство как отрасль АПК	423
20.2. Производство кормов и продовольственное обеспечение человека	425
20.3. Роль кормопроизводства в создании экологически безопасного и экономически целесообразного сельского хозяйства	429
Глава 21. Полевое и луговое кормопроизводство	432
21.1. Место и роль кормопроизводства в АПК	432

21.2.	Кормовые культуры и их место в полевых севооборотах	434
21.3.	Кормовые культуры и особенности их возделывания	436
21.4.	Однолетние кормовые культуры	437
21.5.	Многолетние бобовые кормовые культуры	442
21.6.	Многолетние злаковые травы	444
21.7.	Кормовые корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры	446
21.8.	Технология производства и использования зеленых кормов	447
Глава 22.	Технология приготовления и хранения консервированных кормов	450
22.1.	Механизм консервирования кормов	450
22.2.	Технология приготовления и хранения сена	453
22.3.	Приготовление корма из искусственно обезвоженных трав	455
22.4.	Технология приготовления сенажа	456
22.5.	Технология приготовления силоса	458
22.6.	Технология производства комбинированного силоса, корнажа и сенажа из зернофуражных культур	460
Глава 23.	Эффективность производства и использования кормосмесей	465
23.1.	Технологическая схема приготовления и использования комби-кормов	466
23.2.	Особенности приготовления комбикормов на малогабаритных установках	468
23.3.	Приготовление полнорационных комбикормов	469
23.4.	Практические приемы использования кормов	470
Часть VII.	ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	474
Глава 24.	Учет экологических условий, лимитирующие факторы	474
Глава 25.	Учет социально-экологических условий	486
Глава 26.	Эколого-экономическая оценка агропроизводства	493
Литература		499