

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Введение</i>	3
Раздел I. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	7
Глава 1. История развития земледелия	7
Глава 2. Факторы жизни растений и законы земледелия	18
2.1. Агроэкологические требования культурных растений к условиям их произрастания	18
2.2. Законы земледелия и их использование	23
Глава 3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений	32
3.1. Водный режим и его регулирование	32
3.2. Воздушный режим и его регулирование	40
3.3. Тепловой режим и его регулирование	41
3.4. Световой режим и его регулирование	45
3.5. Питательный режим и его регулирование	48
Глава 4. Воспроизводство плодородия почв	49
4.1. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство	49
4.2. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы	55
4.3. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство	63
4.4. Моделирование баланса органического вещества почвы в севообороте	73
4.5. Почвенная биота и ее активность	76
4.6. Фитосанитарное состояние почвы	78
4.7. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство	81
Раздел II. СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ И БОРЬБА С НИМИ	93
Глава 1. Сорные растения и их вредоносность	93
1.1. Понятие о сорных растениях и их происхождение	93
1.2. Вред, причиняемый сорными растениями	95
1.3. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий и их особенности	98

1.4. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ	102
1.5. Пороги вредоносности сорных растений	105
1.6. Гербакритические периоды культур	109
Глава 2. Биологические и экологические особенности сорных растений	111
2.1. Семенная продуктивность сорняков	111
2.2. Способы распространения семян и плодов сорняков	111
2.3. Биологические свойства семян сорняков	114
2.4. Вегетативное размножение многолетних сорняков	118
2.5. Сорняки как индикаторы среды обитания	120
Глава 3. Классификация сорных растений и их картографирование	122
3.1. Классификация сорных растений	122
3.2. Характеристика сорных растений, наиболее распространенных в агрофитоценозах	125
3.2.1. Малолетние сорные растения	126
3.2.2. Многолетние сорные растения	128
3.2.3. Паразитные и полупаразитные сорняки	134
3.3. Учет и картографирование сорных растений в производственных посевах	137
Глава 4. Меры борьбы с сорняками	140
4.1. Классификация методов борьбы с сорняками	140
4.2. Биологические методы	159
4.3. Химические методы	165
4.4. Классификация и основы избирательности гербицидов	166
4.5. Характеристика гербицидов и их применение в посевах сельскохозяйственных культур	173
4.6. Интегрированная защита растений	180
Раздел III. СЕВООБОРОТЫ	184
Глава 1. Научные основы севооборота	184
1.1. Основные понятия и определения	184
1.2. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия	188
1.3. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту	190
1.4. Причины чередования культур	194
1.4.1. Причины химического порядка	195
1.4.2. Причины физического порядка	199
1.4.3. Причины биологического порядка	201
1.4.4. Причины экономического порядка	206
Глава 2. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах	208
2.1. Критерии оценки и классификация предшественников	208
2.2. Чистые пары	211
2.3. Занятые пары	214
2.4. Многолетние травы	215
2.5. Зернобобовые культуры	219
2.6. Пропашные культуры	220
2.7. Технические непропашные культуры	224
2.8. Зерновые культуры	225
2.9. Промежуточные культуры	229

Глава 3. Классификация и организация севооборотов	236
3.1. Классификация севооборотов	236
3.2. Принципы построения севооборотов	246
3.2.1. Полевые севообороты	249
3.2.2. Кормовые севообороты	255
3.2.3. Специальные севообороты	261
3.3. Проектирование, введение и освоение севооборотов	275
3.3.1. Общие положения и принципы	275
3.3.2. Проектирование системы севооборотов	277
3.3.3. Введение и освоение севооборотов	288
3.3.4. Оценка и соблюдение севооборотов	294
Раздел IV. ОБРАБОТКА ПОЧВЫ	299
Глава 1. Теоретические основы обработки почвы	299
1.1. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия	299
1.2. Развитие учения об обработке почвы	301
1.3. Теоретические основы обработки почвы	305
1.4. Агрохимические и биологические основы обработки почвы	309
1.5. Технологические операции при обработке почвы	311
1.6. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки	313
Глава 2. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения	316
2.1. Способы и приемы основной обработки	316
2.2. Специальные приемы основной обработки почвы	327
2.3. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы	330
Глава 3. Углубление и окультуривание пахотного слоя различных типов почв	336
3.1. Значение глубины основной обработки для различных групп культур	336
3.2. Создание глубокого пахотного слоя дерново-подзолистых и серых лесных почв	338
3.3. Создание пахотного слоя черноземных и каштановых почв	341
3.4. Углубление пахотного слоя почвы и приемы улучшения плодородия солонцов	343
3.5. Мероприятия по снижению уплотнения почвы	345
Глава 4. Системы обработки почвы	348
4.1. Понятие о системе обработки почвы	348
4.2. Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах	351
4.3. Системы обработки почвы в севооборотах	354
Глава 5. Обработка почвы под яровые культуры	367
5.1. Зяблевая обработка почвы	367
5.2. Обработка почвы после однолетних культур сплошного способа посева	369
5.3. Особенности обработки почвы после пропашных культур	373
5.4. Обработка почвы после сеяных многолетних трав	374
5.5. Полупаровая обработка почвы	375
5.6. Паровая обработка почвы под яровую пшеницу	377

Глава 6. Обработка почвы под озимые культуры	379
6.1. Обработка почвы в чистых парах	380
6.2. Обработка почвы в занятых парах	385
6.3. Обработка почвы после непаровых предшественников	390
6.4. Минимализация обработки почвы и условия эффективного ее применения	392
6.5. Мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур	397
6.6. Подготовка почвы под промежуточные культуры	401
Глава 7. Посев (посадка) и послепосевная обработка почвы	403
7.1. Технологическое обоснование посева (посадки) полевых культур	403
7.2. Способы посева	406
7.3. Сроки посева	409
7.4. Предпосевная обработка почвы	411
7.5. Особенности предпосевной подготовки почвы полей, не обработанных с осени	418
7.6. Послепосевная обработка почвы	420
Глава 8. Обработка мелиорированных земель	425
8.1. Особенности обработки почвы при орошении	425
8.2. Зяблевая обработка и углубление пахотного слоя на орошаемых землях	427
8.3. Предпосевная и послепосевная обработки почвы в условиях орошения	429
8.4. Особенности обработки осушенных земель	430
8.5. Обработка почвы при поверхностном и коренном улучшении лугов и пастбищ	434
Глава 9. Контроль за качеством выполнения основных полевых работ	438
9.1. Оценка качества обработки почвы	439
9.2. Агротехнические требования к предпосевной обработке и подготовке к посеву почвы	443
9.3. Оценка качества посева и посадки сельскохозяйственных культур	445
Раздел V. ЗАЩИТА ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ	448
Глава 1. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии	448
Глава 2. Комплексная защита почв от эрозии	454
2.1. Разработка и освоение почвозащитного комплекса	454
2.2. Противозрозионные агролесомелиоративные мероприятия	459
2.3. Почвозащитные севообороты	461
2.4. Система почвозащитной обработки почвы	464
2.5. Особенности обработки почв, подверженных ветровой эрозии	472
2.6. Применение удобрений на эродированных почвах	479
Глава 3. Рекультивация земель	482

Раздел VI. СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	489
Глава 1. Развитие учения о системах земледелия	489
Глава 2. Типы и виды систем земледелия	516
Глава 3. Особенности систем земледелия в различных природных зонах России	532
3.1. Тажно-лесная зона	532
3.1.1. Северо-Западный район	537
3.1.2. Северо-Восточный район	538
3.1.3. Центральный район	538
3.2. Лесостепная и степная зоны европейской части России	541
3.2.1. Центральнo-Черноземный район	541
3.2.2. Среднее и Нижнее Поволжье	556
3.2.3. Северный Кавказ	567
3.3. Степные и лесостепные районы Сибири	575
3.4. Дальний Восток	586
Литература	593
Предметный указатель	595