**Деградация и охрана почв**/ Под общей ред. Акад. РАН Г.В.Добровольского. М.:Изд-во МГУ, 2002. - 654 с.

Главный редактор:   Академик РАН Г.В.Добровольский

 Редакционная коллегия: член-корреспондент РАН С. А.Шоба профессор В.Д.Васильевская , профессор П.Н.Балабко

В настоящее время особую актуальность приобретают как законодательно-правовые и организационные меры но борьбе с эрозией и деградацией почв, так и фундаментальные научные исследования, направленные на познания разнообразия процессов деградации почв, выявление причин их возникновения и развития, а также на поиск оптимальных методов защиты почв от деградации. Этим вопросам и посвящена настоящая монография. В ней дан анализ современного состояния почв и земельных ресурсов Российской Федерации, систематизированы сведения о разнообразии факторов и видов деградации почв, обстоятельно рассмотрены особенности физических, химических и микробиологических факторов и процессов деградации почв, методов их оценки и возможных путей защиты почв от деградации. В отдельные главы выделены вопросы опустынивания почв и ландшафтов, влияния гидрологического фактора на деградацию почв, в том числе орошаемых черноземов. В заключительной главе рассматривается законодательные, правовые и нормативные аспекты охраны почв от разрушения и деградации.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВВЕДЕНИЕ**  (Г.В.Добровольский) | 1 |
| **Глава 1. ПОЧВЫ И  ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ**  (Г.В. Добровольский, С.А. Шоба, П.Н. Балабко) | 4 |
| **1.1. Структура земельного фонда России по категориям земель** | 5 |
| **1.2. Земельная реформа в России 1990-2000 гг** | 14 |
| **1.3. Особенности почвенного покрова России** | 17 |
| **1.4. Оценка уровня деградации почв России** | 26 |
| **Глава 2. ФАКТОРЫ И ВИДЫ ДЕГРАДАЦИИ ПОЧВ**  (Г.В. Добровольский, В.Д. Васильевская, Ф.Р. Зайдельман, Д.Г. Звягинцев, М.С. Кузнецов, Г.С. Куст, Д.С. Орлов) | 33 |
| **2.1. Основные понятия и термины** | 33 |
| **2.2. Типы и виды деградации почв** | 48 |
| **Глава 3. МЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПОЧВ** | 61 |
| **3.1. Нарушения почв при добыче полезных ископаемых**(Л.Г. Богатырёв, В.Д. Васильевская) | 61 |
| **3.2. Деградация почв на вырубках и при пожарах**(Л.Г. Богатырёв) | 69 |
| **3.3. Оценка устойчивости и деградации почвенно-растительного покрова тундр при антропогенных нагрузках**(В.Д. Васильевская, В.Я.Григорьев) | 88 |
| **3.4. Нарушение почв и почвенного покрова под влиянием выпаса**(А.С.Владыченский) | 143 |
| **3.5. Механическое нарушение почв при добыче, хранении и транспортировке природного газа**(Н.В. Можарова, А.С.Владыченский ) | 160 |
| **Глава 4. ФИЗИЧЕСКАЯ ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВ**  (П.Н.Березин, И.И.Гудима) | 168 |
| **4.1. Параметры физического состояния почв** | 168 |
| **4.2. Слитизация почв как выражение физической деградации** | 170 |
| **4.3. Потенциальная опасность слитизации и актуальная слитость почвы** | 176 |
| **4.4. Последствия физической деградации почв** | 185 |
| **4.5. Целевая направленность оценки экологического состояния** | 191 |
| **Глава 5. ДЕГРАДАЦИЯ ХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ** | 196 |
| **5.1. Дегумификация пахотных почв**(Д.С. Орлов, С.Я. Трофимов, О.Н. Бирюкова, Н.И. Суханова, М.С. Розанова) | 196 |
| **5.2. Деградация химических свойств почв**(В.Г. Минеев, Т.Н. Болышева) | 234 |
| **Глава 6. ЗАГРЯЗНЕНИЕ И ДЕТОКСИКАЦИЯ ПОЧВ** | 258 |
| **6.1. Химическое загрязнение и охрана почв**  (Л.К.Садовникова, Д.С.Орлов) | 258 |
| **6.2. Деградация почв под влиянием кислых осадков**(Г.Н.Копцик, Т.А.Соколова, М.И.Макаров, Т.Я.Дронова, И.И.Толпешта) | 290 |
| **6.3. Загрязнение почв гербицидами**(Г.Ф. Лебедева, Н.А. Куликова, В.А. Холодов) | 332 |
| **6.4. Изменение свойств почв под влиянием нефтяного загрязнения**(С.Я.Трофимов, М.С.Розанова) | 359 |
| **6.5. Радиоактивное загрязнение почв (А.И. Щеглов, О.Б. Цветнова)** | 373 |
| **Глава 7. МИКРОБНЫЕ СООБЩЕСТВА И ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В ПРОЦЕССАХ ДЕГРАДАЦИИ И САМОВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОЧВ(**Д.Г. Звягинцев, М.М. Умаров, И.Ю. Чернов, О.Е. Марфенина, Л.В. Лысак, В.С. Гузев, М.И. Волде, А.В. Кураков, А.Л. Степанов, Н.А. Манучарова) | 401 |
| **7.1. Синэкологические показатели состояния микробных сообществ при деградации почв** | 401 |
| **7.2. Негативные изменения микробных комплексов при деградации почв** | 412 |
| **7.3. Деградация и восстановление нефтезагрязненных почв** | 423 |
| **7.4. Загрязнение тяжелыми металлами и почвенная биота** | 435 |
| **7.5. Деградация почв и микробное образование газов** | 448 |
| **Глава 8. ЭРОЗИЯ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ДЕГРАДАЦИИ ПОЧВ**(М.С. Кузнецов, Г.П. Глазунов) | 455 |
| **8.1. Распространение эрозии почв** | 455 |
| **8.2. Влияние эрозии на основные функции почвы** | 457 |
| **8.3. Математическое моделирование процессов эрозии почв** | 461 |
| **8.4. Разработка научных основ проектирования противоэрозионных мероприятий и совершенствование почвозащитных систем земледелия на ландшафтной основе** | 476 |
| **Глава 9. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР АНТРОПОГЕННОЙ ДЕГРАДАЦИИ ПОЧВ И СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ**  (Ф.Р. Зайдельман) | 483 |
| **9.1. Введение и понятия** | 483 |
| **9.2. Гидрологический фактор антропогенной деградации почв** | 485 |
| **9.3. Частные случаи деградации почв в меняющихся гидрологических условиях** | 486 |
| **9.4. Заключение** | 509 |
| **Глава 10. ДЕГРАДАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ЧЕРНОЗЕМОВ СТЕПНОЙ ЗОНЫ ПРИ ОРОШЕНИИ**(С.А. Николаева, С.Ю. Розов) | 513 |
| **10.1. Введение** | 513 |
| **10.2. Генетические особенности черноземов, определяющие их слабую устойчивость к изменению гидрологического режима** | 514 |
| **10.3. Характер изменения гидрологической и геохимической обстановки в орошаемых черноземах** | 517 |
| **10.4. Виды деградации черноземных почв в условиях орошения** | 518 |
| **10.5. Влияние роста гидроморфности степных агроландшафтов на состояние и функционирование черноземных почв** | 541 |
| **Глава 11. ОПУСТЫНИВАНИЕ, ЗАСУХИ И ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВ**  (Г.С. Куст, Н.Ф. Глазовский, О.В. Андреева, Б.П. Шевченко, Д.В. Добрынин) | 551 |
| **11.1. Введение** | 551 |
| **11.2. Общая характеристика опустынивания и засух в России** | 552 |
| **11.3. Понятие опустынивания, индикаторы опустынивания и засух с учетом региональных особенностей России** | 556 |
| **11.4. Разработка дополнительных индикаторов с учетом специфики России** | 559 |
| **11.5. Карта опустынивания Российской Федерации** | 568 |
| **11.6.Социальные и экономические аспекты явления опустынивания, методы борьбы с опустыниванием на территории России. Перспективы научных исследований и практических действий** | 589 |
| **Глава 12. ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И ИНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ПОЧВ (по состоянию на 1.06.2001)**(А.С. Яковлев, А.Н. Прохоров, Е.Н. Горяченкова) | 601 |
| **ЛИТЕРАТУРА** |  |