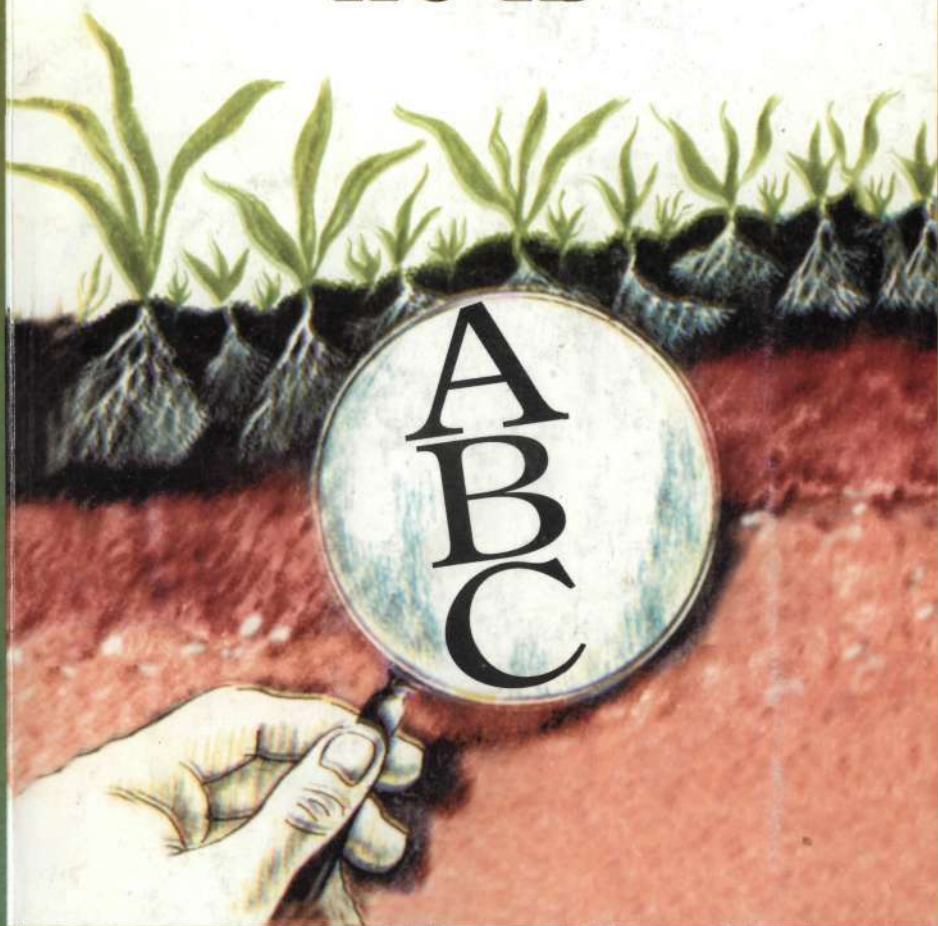


СРБ
1.480.578

В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников

Очерки о плодородии почв



РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

В.Ф. Вальков

К.Ш. Казеев

С.И. Колесников

**ОЧЕРКИ
О ПЛОДОРОДИИ
ПОЧВ**

Ростов-на-Дону
Издательство СКНЦ ВШ
2001

ББК 40.3
В 16
УДК 631.4:577.4:502.7

Ответственный редактор
доктор биологических наук, профессор В.Ф.Вальков

Рецензент
доктор биологических наук, профессор О.С. Безуглова

Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Очерки о плодородии почв. Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 2001. – 240 с.

ISBN 5-87872-129-5

Настоящая работа адресована студентам, аспирантам и специалистам в области почвоведения, агрохимии, сельского хозяйства, агроэкологии, охраны окружающей среды.

Д – 01(03) – 2001. Без объявл.
ISBN 5-87872-129-5

УДК 631.4:577.4:502.7
ББК 40.3

© Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И., 2001

Подготовка и публикация издания выполнены при финансовой поддержке Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Ростовской области (договор № 187). ФЦП "Интеграция" (проекты № А0054-2.1 и № 116-5.1).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ И ЕГО АСПЕКТЫ	7
1.1. Понятие о плодородии почв.....	7
1.2. Виды и формы плодородия почв.....	11
1.3. Парадоксы плодородия почв	15
1.4. Плодородие почв и продуктивность биогеоценозов	20
1.5. Высокая продуктивность агроценозов – основа поддержания и повышения плодородия почв	25
2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ	30
2.1. Центры происхождения растений	30
2.2. Экологическая конкретность плодородия	35
3. ПЛОДОРОДИЕ И БИОЛОГИЯ ПОЧВ	48
3.1. Растительность	48
3.2. Животный мир	49
3.3. Микрофлора	54
3.4. Биологическая активность почв	59
3.5. Географические особенности биологической активности почв юга России.....	60
4. ГУМУС И ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ	69
4.1. Сущность минерализации и гумификации	69
4.2. Генетические результаты гумификации	73
4.3. Оценка плодородия почв по гумусовому состоянию	78
4.4. Экологическое разнообразие растений по требованию к богатству почв гумусом	85
4.5. Эрозионно-гумусовая деградация плодородия почв	88
4.6. Физиологическая активность гумуса и плодородие	90
5. ДЕГУМИФИКАЦИЯ И ПЛОДОРОДИЕ ЧЕРНОЗЕМОВ	93
6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ И ПЛОДОРОДИЕ	104
6.1. Мощностъ корнеобитаемой толщи	104
6.3. Скелетность (каменистость) почв	114
6.4. Плотность почвы	115
6.5. Почвенная влага	119
6.6. Кислотность и щелочность почв	124
6.7. Засоленные почвы и растения	127
6.8. Солонцеватые почвы и растения	135

7. ПЛОДОРОДИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ПОЧВ.....	139
7 1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ПОЧВ	139
7 1 1 <i>Экосистемные (биогеоценологические) функции почвы</i>	<i>139</i>
7 1 2 <i>Глобальные (биосферные) функции почвенного покрова</i>	<i>143</i>
7 1 3 <i>Сельскохозяйственные функции почвы</i>	<i>143</i>
7 2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ПОЧВ И НОРМИРОВАНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ	146
8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ.....	150
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ.....	150
8 1 ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ПОЧВАХ	150
8 2 ПЕСТИЦИДЫ В ПОЧВАХ	155
8 3 НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ В ПОЧВАХ	162
8 4 РАДИОАКТИВНОСТЬ ПОЧВ	167
9. ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ И АГРОХИМИЯ.....	169
9 1 ХИМИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ – ПЕРЕВОРОТ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ О ПЛОДОРОДИИ ПОЧВ	170
9 2 ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТНЫЙ И ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ РАСТИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ	172
9 3 ВЫНОС С УРОЖАЕМ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ ПОЧВЫ	175
9 4 АГРОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ	176
9 5 УДОБРЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	178
9 6 ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ И ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ	185
10. ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ И КАЧЕСТВО УРОЖАЯ.....	195
10 1 ПРОБЛЕМЫ СООТНОШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА УРОЖАЯ	196
10 2 ВИНОГРАД: ВЛИЯНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ НА КАЧЕСТВО ВИНА	200
10 3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	215
11. ПЛОДОРОДИЕ ИСКУССТВЕННО СОЗДАНЫХ ПОЧВ.....	220
11 1 ПЛОДОРОДИЕ СУБСТРАТОВ ДЛЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ	220
11 2 ГИДРОПОНИКА И ТЕПЛИЧНО-ПАРНИКОВЫЕ ПОЧВЫ	230
11 2 1 <i>Гидропоника</i>	<i>231</i>
11 2 2 <i>Теплично-парниковые почвы</i>	<i>235</i>
ЛИТЕРАТУРА.....	237