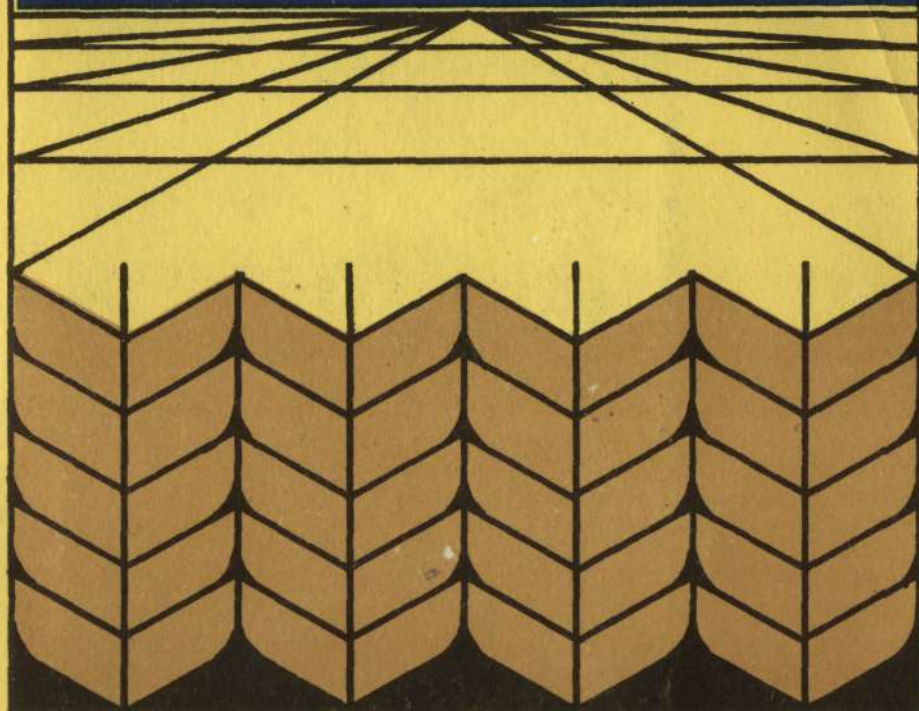


1.428.964

В.ф. Вальков

ПОЧВЫ
И
сельско-
хозяйственные
растения



СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ
РОСТОВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

В. Ф. ВАЛЬКОВ

П О Ч В Ы И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

*Учебное пособие
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности
«Агрохимия и почвоведение»*

Ответственный редактор
доктор биологических наук
П. А. Садименко

РОСТОВ-НА-ДОНУ
ИЗДАТЕЛЬСТВО РОСТОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
1992

Вальков В. Ф.
В16 Почвы и сельскохозяйственные растения. — Ростов н/Д: Издательство Ростовского университета, 1992. — 224 с.

ISBN 5—7507—0284—7

В учебном пособии рассматриваются вопросы рационального использования земель в связи с неодинаковыми требованиями сельскохозяйственных растений к ним. Анализируется плодородие как естественное свойство почв и как основное средство производства в сельском хозяйстве. Рассматривается природно-генетическая сущность ряда почвенных характеристик, влияющие их на продуктивность различных растений, а также значение при бонитировочно-кадастровой оценке земель.

Распечатано на студентов биолого-почвенных, почвенно-агрохимических, агрохимических факультетов, почвоведов, агрономов, землеустроителей, экологов.

Табл. 88. Ил. 6.

В 3702040000—055
М 175(03)—92 56—90
ISBN 5—7507—0284—7

О Г Л А В Л Е Н И Е

Введение

3

1. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О ПЛОДРОДИИ ПОЧВ

5

1.1. Понятие о плодородии почв

5

1.2. Формы проявления плодородия почв

9

1.3. Формирование естественного плодородия почв
под лесной и травянистой растительностью

13

1.4. Высокая культура сельского хозяйства —
действенный путь охраны
и повышения плодородия почв

17

2. ГУМУС ПОЧВ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПЛОДРОДИЯ

21

2.1. Гумификация — всеобщая черта
почвообразования

21

2.2. Экологическая роль гумификации

30

2.3. Гумус и оценка почвенного плодородия

33

3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОЧВ

43

3.1. Плотность — важнейший показатель
физического состояния почвы

43

213

3.2. Экологическая оценка плотности почв
46

4. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ 55

4.1. Генетическое значение
гранулометрического состава почв
55

4.2. Экологическое значение
гранулометрического состава почв
57

4.3. Гранулометрический состав
и плодородие почв для плодовых насаждений
60

4.4. Гранулометрический состав
и плодородие почв для виноградников
64

4.5. Уровень плодородия скелетных почв
67

5. ПОЧВЕННАЯ ВЛАГА, МОЩНОСТЬ КОРНЕОБИТАЕМОЙ ТОЛЩИ 70

5.1. Формы почвенной влаги и влагоемкость почв
70

5.2. Влажность почвы и растения
73

5.3. Мощность корнеобитаемой толщи
79

6. ЗАСОЛЕННЫЕ ПОЧВЫ И РАСТЕНИЯ 87

6.1. Общие представления о засоленных почвах
87

6.2. Классификация засоленных почв
89

6.3. Отношение растений к засоленным почвам
91

7. СОЛОНЦЫ, СОЛОНЦЕВАТЫЕ ПОЧВЫ И РАСТЕНИЯ 102

7.1. Солонцы и солонцеватые почвы,
их генезис и классификация
102

- 7.2. Отношение растений к солонцам
и солонцеватым почвам
106

8. РЕАКЦИЯ СРЕДЫ И КАРБОНАТНОСТЬ ПОЧВ
112

- 8.1. Природа почвенной кислотности и щелочности
112
- 8.2. Реакция почв и растения
117
- 8.3. Карбонатность почв
125

9. ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ И РАСТЕНИЯ
130

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПОЧВАМ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР
138

- 10.1. Хлеба 1-й группы:
пшеница, ячмень, рожь, овес
138
- 10.2. Хлеба 2-й группы (просовидные):
кукуруза, просо, сорго, рис, гречиха
145
- 10.3. Зерновые бобовые культуры:
горох, соя, фасоль, нут
153

**11. ТРЕБОВАНИЯ К ПОЧВАМ ТЕХНИЧЕСКИХ
И БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР**
156

- 11.1. Масличные растения: подсолнечник,
клещевина, горчица, арахис, сафлор, кунжут
156
- 11.2. Эфиромасличные культуры: кориандр, анис,
тмин, мята перечная, шалфей мускатный,
лаванда, роза эфиромасличная
160
- 11.3. Сахароносные и крахмалоносные культуры:
сахарная свекла, сахарный тростник,
картофель, батат, маниок, ямс
163
- 11.4. Прядильные культуры:
хлопчатник, лен, конопля
169
- 215

11.5. Бахчевые культуры:

арбуз, дыня, тыква

172

11.6. Табак, махорка

174

12. ТРЕБОВАНИЯ К ПОЧВАМ КОРМОВЫХ ТРАВ

176

12.1. Бобовые травы: люцерна, клевер,

эспарцет, донник, лядвенец, вика

177

12.2. Злаковые травы: тимофеевка, овсяница,

ежа, житняк, костер, пырей, суданская трава

181

**13. ТРЕБОВАНИЯ
МНОГОЛЕТНИХ НАСАЖДЕНИЙ К ПОЧВАМ**

184

13.1. Плодовые и орехоплодные культуры:

яблоня, груша, слива, вишня,

черешня, абрикос, айва,

грецкий орех, фундук

184

13.2. Виноград, чай, субтропические плодовые

195

Литература

211