

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГОУ ВПО «ПЕНЗЕНСКАЯ ГСХА»

А.Н. Орлов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова, Н.Н. Тихонов

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям
для студентов агрономического факультета,
обучающихся по направлению подготовки
110200 – Агрономия, 110100 – Агрохимия и агропочвоведение

Пенза 2011

УДК 631.5(075)
ББК 41.4(я7)
З-52

Рецензенты: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Е.П. Денисов (Саратовский ГАУ); доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.А. Гущина (Пензенская ГСХА).

Печатается по решению методической комиссии агрономического факультета Пензенской ГСХА от _____ 2011 г., протокол № ____.

Земледелие: учебное пособие / А.Н. Орлов, О.А. Ткачук,
З-52 Е.В. Павликова, Н.Н. Тихонов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011 – 189 с.

В учебном пособии приводятся темы лабораторно-практических занятий, порядок их выполнения, задания по каждой теме, литература, рекомендуемая для выполнения работ по изучаемым темам для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 110200 – Агрономия, 110100 – Агрохимия и агропочвоведение. Для контроля знаний предусмотрены задачи и вопросы программированного контроля.

© ФГОУ ВПО
«Пензенская ГСХА», 2011
© А.Н. Орлов,
О.А. Ткачук,
Е.В. Павликова,
Н.Н. Тихонов, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Природные условия Среднего Поволжья.....	6
Раздел I Научные основы земледелия.....	9
1.1 Плодородие почвы.....	9
1.2 Законы земледелия.....	10
1.3 Агрофизические факторы плодородия.....	14
1.4 Биологические факторы плодородия.....	22
1.5 Пищевой режим почвы.....	25
1.6 Водный режим почвы и его регулирование.....	29
1.7 Воздушный режим почвы.....	38
1.8 Тепловой режим почвы.....	40
Тема 1 Определение строения (сложения) и плотности пахотного слоя почвы методом насыщения в цилиндрах.....	44
Тема 2 Определение запасов воды в почве, суммарного водопотребления, коэффициента водопотребления.....	51
Раздел II Сорные растения и меры борьбы с ними.....	55
Тема 3 Биологические особенности и классификация сорных растений.....	55
Тема 4 Меры борьбы с сорняками.....	77
Тема 5 Методы учета засоренности посевов.....	85
Раздел III Научные основы севооборотов.....	93
Тема 6 Составление схем севооборотов.....	93
Тема 7 Составление плана освоения севооборота и ротационных таблиц.....	108
Раздел IV Научные основы обработки почвы.....	112
Тема 8 Понятия о способах, приемах и системах обработки почвы в севообороте.....	112
Тема 9 Система зяблевой (основной) обработки почвы под яровые культуры.....	117
Тема 10 Система предпосевной обработки почвы и ухода за посевами.....	126
Тема 11 Система обработки почвы под озимые культуры.....	134
Указания к выполнению курсовой работы.....	139
Тестовые задания.....	157
Термины и определения.....	169
Рекомендуемая литература.....	175
Приложения	177