

21-2334

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ
ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР В УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ
НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РОССИИ**

Учебное пособие

Ижевск
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2020

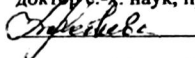
21-02334

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и воспитательной работе,

доктор б.-х. наук, профессор

 С. Л. Воробьева

«24» ноября 2020 г.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ
ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР В УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ
НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РОССИИ**

Учебное пособие для студентов и аспирантов,
обучающихся по укрупненной группе специальностей
«Сельское, лесное и рыбное хозяйство»

Ижевск
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2020

УДК 631.559(470 0)

ББК 41.47(235.44)

П 78

Учебное пособие составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины, рассмотрено и рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, протокол № 4 от 24.11.2020 г.

Рецензенты:

Р. Ш. Исмагилов – д-р с.-х. наук, проф. кафедры растениеводства ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, член-корреспондент академии наук Республики Башкортостан

Э. Ф. Вафина – д-р с.-х. наук, проф. кафедры растениеводства ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Авторы:

И. Ш. Фатыхов – доктор с.-х. наук, профессор кафедры растениеводства ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Е. В. Корепанова – доктор с.-х. наук, профессор кафедры растениеводства ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Ч. М. Исламова – кандидат с.-х. наук, доцент кафедры растениеводства ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

В. Н. Гореева – кандидат с.-х. наук, доцент кафедры растениеводства ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

П 78

Программирование урожайности полевых культур в Уральском регионе Нечерноземной зоны России: учебное пособие / И. Ш. Фатыхов, Е. В. Корепанова, Ч. М. Исламова, В. Н. Гореева. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – 147 с.

ISBN 978-5-9620-0375-7

Учебное пособие содержит материал вузовского курса растениеводства, земледелия, агрохимии, раскрывающий современные представления о программировании урожайности полевых культур в Уральском регионе Нечерноземной зоны России. Предназначено для студентов и аспирантов и для сельскохозяйственных товаропроизводителей.

ISBN 978-5-9620-0375-7

УДК 631.559(470 0)

ББК 41.47(235 44)

© ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020
© Фатыхов И. Ш., Корепанова Е. В.,
Исламова Ч. М., Гореева В. Н.,
2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. РАСТЕНИЯ – ГЛАВНОЕ СРЕДСТВО ВОСПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ, СЫРЬЕВЫХ И БИОСФЕРНЫХ РЕСУРСОВ	9
2. ПРИНЦИПЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	12
2.1 Дополнительные принципы программирования урожайности сельскохозяйственных культур	14
3. РЕСУРСЫ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИ АКТИВНОЙ РАДИАЦИИ И ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УРОЖАЙНОСТЬ	19
4. АДАПТИВНЫЕ СОРТА И ГИБРИДЫ	24
5. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И УРОЖАЙНОСТЬ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР	33
6. ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ВОЗМОЖНАЯ УРОЖАЙНОСТЬ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР	49
7. НОРМЫ УДОБРЕНИЙ ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ УРОЖАЙНОСТИ	57
8. ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ ПРОДУКТИВНЫХ РАСТЕНИЙ ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ УРОЖАЙНОСТИ	69
8.1 Из истории изучения проблемы норм высева	69
8.2 Роль кушения в формировании продуктивного стеблестоя	71
8.3 Общие принципы формирования высокопродуктивных и устойчивых к полеганию посевов хлебных злаков	77
8.4 Расчет нормы высева и посадки полевых культур при программировании урожайности	78
9. СЕВООБОРОТЫ	113
9.1 Примерные схемы севооборотов	113
10. ЭФФЕКТИВНЫЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	117
10.1 Система зяблевой (основной) обработки почвы под яровые зерновые культуры	118
10.2 Весенняя предпосевная обработка почвы под яровые культуры	119

10.3 Обработка почвы под озимые культуры	120
10.4 Прямой посев	121
11. ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ И СОРНЯКОВ ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ УРОЖАЙНОСТИ	128
12. УБОРКА УРОЖАЯ	132
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	136
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ	137
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	140
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.	141