

20-5159-5
2009.

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



20-05159

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ)

Учебное пособие

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ)

Учебное пособие

2-е издание, переработанное и дополненное

Краснодар
КубГАУ
2020

УДК 632.9:633.1 (075.8)

ББК 44.9

И73

Рецензенты:

И. Б. Аблова – зав. лабораторией селекции на устойчивость к болезням отдела селекции и семеноводства пшеницы и тритикале ФГБНУ «Национальный центр зерна имени П. П. Лукьяненко», д-р с.-х. наук;

А. В. Загорулько – зав. кафедрой растениеводства Кубанского государственного аграрного университета, д-р с.-х. наук, профессор;

А. М. Девяткин – профессор кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений Кубанского государственного аграрного университета, д-р с.-х. наук

И73 **Интегрированная защита растений (зерновые культуры) : учеб. пособие /**
Н. Н. Нещадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, Н. М. Смоляная. – 2-е изд.
перераб. и доп. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 327 с.

ISBN 978-5-00097-941-9

Учебное пособие содержит информацию для разработки интегрированных систем защиты зерновых культур от вредителей, болезней и сорной растительности, основанных на учете степени устойчивости современных сортов и гибридов к болезням, биоэкологических особенностей защищаемого растения, вредителей и болезней для разработки научно-обоснованных долгосрочных и краткосрочных прогнозов их развития, позволяющих объективно оценить фитосанитарную обстановку в конкретных агроклиматических условиях и разработать тактику своевременного, оперативного и качественного применения биологических и химических средств защиты растений.

Предназначено для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агронмия направленность «Защита и карантин растений».

УДК 632.9:633.1 (075.8)

ББК 44.9

© Нещадим Н. Н., Пикушова Э. А.,
Веретельник Е. Ю.,
Горьковенко В. С., 2014

© Нещадим Н. Н., Пикушова Э. А.,
Веретельник Е. Ю.,
Смоляная Н. М., 2020

© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2020

ISBN 978-5-00097-941-9

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 АЛГОРИТМ РАЗРАБОТКИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	7
2 ЗНАЧЕНИЕ БИОЛОГИИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УПРАВЛЕНИИ И КОНТРОЛЕ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ АГРОЦЕНОЗОВ	9
2.1 Биология озимой пшеницы.....	9
2.2 Биология озимого ячменя.....	16
2.3 Биология кукурузы.....	21
2.4 Биология риса.....	24
3 РОЛЬ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА В ЗАЩИТЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ОТ БОЛЕЗНЕЙ	31
3.1 Селекция озимой мягкой пшеницы.....	31
3.2 Селекция озимого ячменя.....	35
3.3 Селекция кукурузы.....	36
3.4 Селекция риса.....	40
4 ФАКТОРЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИТОСАНИТАРНЫМ СОСТОЯНИЕМ В АГРОЦЕНОЗАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	47
4.1 Влияние плодородия на фитосанитарное состояние почвы и посевов зерновых культур.....	47
4.2 Влияние минерального питания на рост и развитие растений и состояние популяций вредных организмов.....	51
4.2.1 Питание озимой пшеницы.....	51
4.2.2 Питание кукурузы.....	61
4.2.3 Питание риса.....	65
4.3 Влияние агротехнических приемов на фитосанитарное состояние посевов зерновых культур.....	67
5 ХАРАКТЕРИСТИКА ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	72
5.1 Многоядные вредители	72
5.2 Специфические вредители	76
6 БИОЛОГИЯ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	84
6.1 Биология многолетних и специфических вредителей.....	84
6.2 Биология клопа вредной черепашки.....	90
6.3 Биология хлебной жужелицы.....	90
7 РОЛЬ ПРИРОДНЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ В ПРОГНОЗЕ РАЗВИТИЯ ПОПУЛЯЦИЙ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ В АГРОЦЕНОЗАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	93
8 ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСЕКТИЦИДОВ И АКАРИЦИДОВ ПРОТИВ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	100
9 АССОРТИМЕНТ ИНСЕКТИЦИДОВ И АКАРИЦИДОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ	103

10	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	138
	10.1 Болезни зерновых колосовых культур.....	138
	10.2 Болезни кукурузы.....	148
	10.3 Болезни риса.....	153
11	БИОЛОГИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	156
12	АССОРТИМЕНТ ФУНГИЦИДОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ОТ БОЛЕЗНЕЙ	165
13	АССОРТИМЕНТ ГЕРБИЦИДОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ОТ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ	226
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	287
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	288
	ПРИЛОЖЕНИЕ	291
	ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	321