

21-5380

Э. А. Пикушова

А. И. Белый

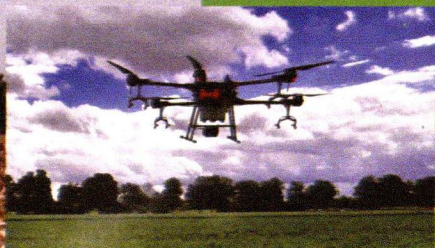
НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



# КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ

21-05380

Учебное пособие



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Э. А. Пикушова, А. И. Белый**

**КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ  
РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ**

**Учебное пособие**

**Краснодар  
КубГАУ  
2021**

УДК 632.9(075.8)  
ББК 44.9  
ПЗ2

**Рецензенты:**

**И. Б. Аблова** – доктор сельскохозяйственных наук  
(ФГБНУ «НЦЗ имени П.П. Лукьяненко»)

**А. В. Загорюлько** – доктор сельскохозяйственных наук  
(Кубанский государственный аграрный университет)

**ПЗ2** **Пикушова Э. А.** Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, А. И. Белый. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 258 с.

**ISBN 978-5-907474-20-8**

Учебное пособие содержит информацию, отражающую концепцию интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорной растительности, вредителей и болезней, основанную на учете принципов управления и оперативного контроля фитосанитарной обстановки. Рассмотрены биотические и абиотические факторы регулирования развития популяций вредных организмов, позволяющие объективно оценить фитосанитарные риски и разработать долгосрочные и краткосрочные прогнозы их развития. Представлена роль агротехнического, селекционно-генетического методов в управлении фитосанитарным состоянием агроценозов. Описаны аспекты экологической, токсикологической и экономической целесообразности применения химических и биологических средств защиты растений, обеспечивающих реализацию максимальной биологической эффективности и снижения негативного влияния на окружающую среду.

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

**УДК632.9(075.8)**  
**ББК 44.9**

**ISBN 978-5-907474-20-8**

© Пикушова Э. А., Белый А. И.,  
составлено 2021  
© ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилина, 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	КОНЦЕПЦИЯ РАЗРАБОТКИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ.....	5
1.1	Факторы управления и оперативного контроля вредных организмов в агроценозах.....	5
1.1.1	Роль биотических факторов в развитии популяций вредных организмов.....	5
1.1.2	Роль абиотических факторов в развитии популяций вредных организмов.....	8
1.2	Концепция управления фитосанитарными рисками в агроценозах полевых культур и многолетних насаждений.....	12
1.2.1	Влияние плодородия почвы на фитосанитарное состояние агроценозов.....	12
1.2.2	Влияние сбалансированного минерального питания на фитосанитарное состояние агроценозов.....	17
1.2.3	Роль севооборота в управлении фитосанитарной обстановкой.....	21
1.2.4	Значение способов основной обработки почвы в управлении популяциями вредных организмов.....	24
1.2.5	Значение сорта/гибрида и семян в управлении фитосанитарным состоянием сельскохозяйственных культур.....	28
1.2.6	Концепция оперативной защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.....	29
2	КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ.....	33
2.1	Концепция интегрированной защиты озимой пшеницы от вредных организмов.....	33
2.1.1	Значение биологии озимой пшеницы в управлении фитосанитарным состоянием агроценоза.....	33
2.1.2	Роль сорта в снижении фитосанитарных рисков в агроценозе озимой пшеницы.....	37
2.1.3	Роль плодородия почвы в управлении фитосанитарными рисками в агроценозе озимой пшеницы.....	39
2.1.4	Влияние элементов технологии возделывания озимой пшеницы на фитосанитарное состояние посевов.....	42
2.1.5	Значение качества семян озимой пшеницы в управлении и контроле фитосанитарных рисков.....	55
2.1.6	Влияние сроков сева на фитосанитарное состояние озимой пшеницы.....	56
2.1.7	Влияние качества сева озимой пшеницы на фитосанитарные риски.....	56
2.1.8	Оперативная защита растений озимой пшеницы от вредителей, болезней и сорной растительности.....	57
2.2	Концепция интегрированной защиты кукурузы на зерно от вредителей, болезней и сорной растительности.....	60
2.2.1	Значение биологии кукурузы в управлении фитосанитарными рисками в агроценозе.....	60
2.2.2	Роль селекционно-генетического метода в защите кукурузы на зерно от болезней.....	64

2.2.3	Влияние плодородия почвы на фитосанитарное состояние почвы и агроценоза кукурузы.....	69
2.2.4	Значение минерального питания в управлении фитосанитарным состоянием агроценоза кукурузы.....	73
2.2.5	Влияние агротехнических приемов на фитосанитарное состояние посевов кукурузы.....	78
2.2.6	Значение особенностей биологии вредителей и возбудителей болезней в разработке долгосрочных и краткосрочных прогнозов.....	81
2.2.7	Оперативная защита кукурузы на зерно от вредных организмов.....	88
2.3	Концепция интегрированной системы защиты сахарной свеклы от вредных организмов.....	90
2.3.1	Значение биологии сахарной свеклы в управлении фитосанитарными рисками.....	90
2.3.2	Роль селекционно-генетического метода в управлении фитосанитарным состоянием посевов сахарной свеклы.....	91
2.3.3	Значение плодородия почвы и агротехнических приемов в управлении вредными организмами в агроценозе сахарной свеклы.....	92
2.3.4	Видовой состав и особенности биологии вредителей сахарной свеклы.....	97
2.3.5	Видовой состав и особенности биологии возбудителей болезней сахарной свеклы.....	102
2.3.6	Оперативная защита сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорной растительности.....	108
2.4	Концепция интегрированной защиты подсолнечника от вредителей, болезней и сорной растительности.....	111
2.4.1	Значение биологии культуры в управлении фитосанитарным состоянием посевов подсолнечника.....	111
2.4.2	Значение сорта или гибрида в управлении фитосанитарным состоянием подсолнечника.....	112
2.4.3	Роль плодородия почвы и агротехнических приемов в управлении фитосанитарным состоянием подсолнечника.....	114
2.4.4	Особенности биологии вредителей подсолнечника.....	118
2.4.5	Биология возбудителей болезней подсолнечника.....	125
2.4.6	Система защиты подсолнечника от вредных организмов.....	131
3	КОНЦЕПЦИЯ ИЗР МНОГОЛЕТНИХ НАСАЖДЕНИЙ.....	137
3.1	Концепция ИЗР яблони от вредителей и болезней.....	137
3.1.1	Учет особенностей биологии яблони в разработке ИЗР.....	137
3.1.2	Влияние элементов технологии возделывания на фитосанитарное состояние насаждений.....	138
3.1.3	Селекционно-генетический метод в ИЗР яблони.....	140
3.1.4	Видовой состав болезней яблони и характер поражения.....	144
3.1.5	Прогноз развития парши на основе погодных предикторов.....	150
3.1.6	Зарегистрированные фунгициды.....	151
3.1.7	Видовой состав и биология вредителей яблони.....	153
3.1.8	Методы учета и определения динамики и биологии развития яблонной плодожорки.....	158

3.1.9	<i>Зарегистрированные инсектициды и акарициды на яблони</i> .....	160
3.1.10	<i>Система оперативного контроля фитосанитарного состояния яблони</i> .....	162
3.2	<i>Концепция интегрированной защиты винограда от вредителей и болезней</i> .....	164
3.2.1	<i>Значение биологии винограда в разработке ИЗР</i> .....	164
3.2.2	<i>Значение элементов технологии возделывания винограда в управлении популяциями вредных организмов</i> .....	165
3.2.3	<i>Селекционно-генетический метод в ИЗР винограда</i> .....	166
3.2.4	<i>Видовой состав и внешние признаки проявления болезней винограда</i> .....	168
3.2.5	<i>Зарегистрированные фунгициды</i> .....	177
3.2.6	<i>Видовой состав и особенности биологии вредителей винограда</i> .....	179
3.2.7	<i>Зарегистрированные инсектициды и акарициды</i> .....	189
3.2.8	<i>Система оперативного контроля вредных организмов в агроценозе винограда</i> .....	191
4	<b>КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР</b> .....	193
4.1	<i>Концепция интегрированной защиты картофеля от вредных организмов</i> .....	193
4.1.1	<i>Значение биологии картофеля в интегрированной защите растений</i> .....	193
4.1.2	<i>Роль сорта и гибрида в управлении фитосанитарной обстановкой агроценозов картофеля</i> .....	195
4.1.3	<i>Влияние агротехнических приемов на вредоносность основных болезней картофеля</i> .....	200
4.1.4	<i>Характеристика болезней картофеля</i> .....	205
4.1.5	<i>Характеристика вредителей картофеля</i> .....	216
4.1.6	<i>Зарегестрированные инсектициды и фунгициды на картофеле</i> ..	219
4.1.7	<i>Система защиты картофеля от вредных организмов</i> .....	220
4.2	<i>Концепция интегрированной защиты томата от вредных организмов</i> .....	222
4.2.1	<i>Значение биологии томата в интегрированной защите растений</i> .....	222
4.2.2	<i>Роль гибрида в управлении фитосанитарной обстановкой агроценозов томата</i> .....	224
4.2.3	<i>Влияние агротехнических приемов на вредоносность основных болезней томата</i> .....	228
4.2.4	<i>Болезни томата</i> .....	231
4.2.5	<i>Зарегестрированные фунгициды на томате</i> .....	239
4.2.6	<i>Вредители томата</i> .....	240
4.2.7	<i>Зарегестрированные инсектециды на томате</i> .....	243
4.2.8	<i>Биологическая защита в защищенном грунте</i> .....	244
4.2.9	<i>Система защиты томата открытого грунта от вредных организмов растений</i> .....	245
	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	247
	<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	248