

22-7386 ЗИЗД

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени и. т. Трубилина»

**ГЕРБОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ
ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ
НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУРАХ
В ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ЗАЩИТЫ**

Учебное пособие



Краснодар
КубГАУ
2022

22-07386

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени и. т. Трубилина»**

Н. Н. Нешадим, И. В. Бедловская, Н. Н. Дмитренко

**ГЕРБОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ
НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУРАХ
В ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ЗАЩИТЫ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

3-е издание, исправленное и дополненное

**Краснодар
КубГАУ
2022**

УДК 632.954 (075.8)
ББК 41.46
Г372

Рецензенты:

Н. М. Тишков – заведующий агротехнологическим отделом
ГНУ АОО Всероссийского научно-исследовательского
института масличных культур им. В. С. Пустовойта, д-р с.-х. наук;

А. С. Замотайлов – профессор Кубанского государственного
аграрного университета, д-р биол. наук;

С. А. Москвитин – доцент Кубанского государственного
аграрного университета, канд с.-х. наук;

Коллектив авторов:

Н. Н. Нецадим, И. В. Бедловская, Н. Н. Дмитренко

Г 372 Гербология и особенности применения гербицидов на сельскохозяйственных культурах в интегрированных системах защиты: учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, И. В. Бедловская, Н. Н. Дмитренко. 3-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2022. – 242 с.

В учебном пособии рассмотрены теоретические и практические основы целесообразности применения гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур. Приведены данные о встречаемости сорных растений в посевах однолетних и в насаждениях многолетних сельскохозяйственных культур. Указано систематическое положение сорных растений, приведены их биологические и морфологические особенности, распространение и вредоносность. Кроме того, представлена классификация гербицидов по объекту применения, принципу и механизму действия действующих веществ, а также их химическому происхождению.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 35.03.04 – «Агрономия», направленность «Защита растений»

- © Нецадим Н. Н., Мордалёва Л. Г., Бедловская И. В., Мордалёв В. М., Дмитренко Н. Н., 2015
- © Нецадим Н. Н., Бедловская И. В., Дмитренко Н. Н., 2019 с изменениями
- © Нецадим Н. Н., Бедловская И. В., Дмитренко Н. Н., 2022 с изменениями
- © ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина

ISBN 978-5-91221-548-3

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1 СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ГЕРБОЛОГИИ	5
2 ОСНОВНЫЕ СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ В ПОСЕВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	14
3 БИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ	22
4 СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ	23
5 ПРОИСХОЖДЕНИЕ, АРЕАЛЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ	27
6 ВСТРЕЧАЕМОСТЬ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ ОДНОЛЕТНИХ И В НАСАЖДЕНИЯХ МНОГОЛЕТНИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	54
7 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ	58
8 МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРНЫХ РАСТЕНИЙ	67
9 ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕРБИЦИДОВ	130
9.1 Классификация гербицидов по объекту применения	130
9.2 Классификация гербицидов по принципу действия	130
9.3 Список действующих веществ гербицидов, разрешённых для применения на территории Российской Федерации	134
9.4 Классификация гербицидов по химическому составу и механизму действия	141
9.5 Экотоксикологическая характеристика гербицидов	161
10 МЕТАБОЛИЗМ ГЕРБИЦИДОВ	169
11 ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕСЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ	169
11.1 Настройка и калибровка опрыскивателя при гербицидных обработках	169
11.2 Приготовление рабочей жидкости	173

12 Температурный режим применения гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур	175
13 КОМБИНИРОВАННЫЕ ГЕРБИЦИДЫ	180
13.1 Особенности комбинированных гербицидов	180
13.2 Механизм действия комбинированных гербицидов	180
13.3 Применение гербицидов комбинированного действия	180
14 ОЦЕНКА ЗАСОРЕННОСТИ ПОСЕВОВ	209
14.1 Сроки учета засоренности	209
14.2 Техника проведения учетов	210
14.3 Учетные площадки	212
14.4 Размер и количество учетных площадок	213
15 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИТОТОКСИЧНОСТИ ГЕРБИЦИДОВ	214
16 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ	216
ПРИЛОЖЕНИЯ	218
Приложение А – Общая расширенная шкала фенологических стадий развития культурных растений	219
Приложение Б – Шкала фенологических стадий развития у зерновых ..	223
Приложение В – Стадии развития сорных растений	225
Приложение Г – Шкала оценки засоренности сельскохозяйственных культур	228
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	229
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	238