

新型农民职业技能培训教材

果树植保员

培训教程

刘民乾 张俊丽 编著



中国农业科学技术出版社

新型农民职业技能培训教材

果树植保员

培训教程

刘民乾 张俊丽 编著



中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

果树植保员培训教程/刘民乾,张俊丽编著. —北京:
中国农业科学技术出版社,2011.6
ISBN 978-7-5116-0455-2

I. ①果… II. ①刘… ②张… III. ①果树—植物保
护—技术培训—教材 IV. ①S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 075329 号

责任编辑 张孝安

责任编辑 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编:100081

电 话 (010)82109708(编辑室)(010)82109704(发行部)
(010)82109709(读者服务部)

传 真 (010)82109709

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850mm×1168mm 1/32

印 张 6

字 数 140 千字

版 次 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷

定 价 18.00 元

— 版权所有 翻印必究 —

前 言

为了适应“建设社会主义新农村”的需要,为农业生产发展服务,本社特邀请一批种植业、养殖业的专家、教授,编写这套《新型农民职业技能培训教材》丛书,这是为“建设社会主义新农村”办的一件大好事。

只有应用科学技术,才能实现农业的发达、农村的兴旺,农民的富裕。进入21世纪以来,面临人口增加、耕地减少的严峻问题,随着社会经济水平的提高,为了满足日益增长的社会需求,我们必须通过调整农业结构,优化农业布局,发展高产、优质、高效、生态、安全的农业,在较少的耕地上生产出尽可能多、尽可能好的农产品。为了达到这一目的,必须扎扎实实地采取多种形式普及农业科学技术,提高农业劳动者素质,发展农业科技生产力。因此,《新型农民科技型人才培养教材》丛书的编写、出版是非常必要的,也是非常及时的。这套丛书以广大农村基层群众为主要对象,以普及当前农业最新适用技术为目的,浅显易懂,价格低廉,真正是一套农民读得懂、买得起、用得上的“三农”力作。相信它一定会受到广大农村读者的热情欢迎。

编写丛书的专家、教授们,想农民之所想,急农业之所急,关心农民生活,关注农业科技,精心构思,倾情写作,使这套丛书具有三个鲜明的特点:实用性——以“十二五”规划提出的奋斗目标为纲,介绍实用的种植、养殖方面的关键技术;先进性——尽可能反映国内外种植、养殖方面的先进技术和科研成果;基础性——在介绍实用技术的同时,根据农村读者的实际情况和每本书的技术需要,适当介绍了有关种植、养殖的基础理论知识,让广大农民朋友既知道

该怎么做,又懂得为什么要这样做。

本书对果树植保员实用新技术作了全面介绍,主要包括果树植保员的职责与素质、果树植保员基础知识以及对柑橘、苹果、桃、香蕉、葡萄、草莓、梨、李、杏、荔枝、龙眼、石榴、核桃、枣、芒果、山楂、柿、板栗等的病虫害防治技术和果树病虫害的田间调查等方面。作为农业技术培训的重要教材,相信此书会使果树植保员掌握更多的实用技术,成为果树的良医。

作 者

目 录

第一章 果树植保员的职责与素质 /1

一、果树植保员的职责 /1

二、果树植保员的素质 /2

第二章 果树植保基础知识 /3

一、果树病害基础知识 /3

二、果树虫害基础知识 /5

三、果树病虫害防治方法 /6

四、果树病虫害防治时期 /14

第三章 柑橘病虫害及其防治 /20

一、柑橘黄龙病 /20

二、柑橘溃疡病 /21

三、柑橘疮痂病 /22

四、柑橘炭疽病 /23

五、柑橘茎陷点病 /24

六、柑橘裂皮病 /25

七、柑橘碎叶病 /26

- 八、柑橘树脂病 /27
- 九、柑橘脚腐病 /28
- 十、柑橘褐腐病 /29
- 十一、柑橘青霉病和绿霉病 /29
- 十二、柑橘根结线虫病 /30
- 十三、黑刺粉虱 /31
- 十四、柑橘粉虱 /32
- 十五、柑橘木虱 /32
- 十六、橘蚜 /33
- 十七、柑橘潜叶蛾 /33
- 十八、柑橘花蕾蛆 /34
- 十九、柑橘吸果夜蛾 /34
- 二十、柑橘实蝇 /35

第四章 苹果病虫害及其防治 /36

- 一、苹果树腐烂病 /36
- 二、苹果轮纹病 /38
- 三、苹果炭疽病 /40
- 四、苹果斑点落叶病 /41
- 五、苹果褐斑病 /43
- 六、苹果霉心病 /44
- 七、苹果根部病害 /45
- 八、苹果苦痘病和痘斑病 /48
- 九、苹果黄叶病 /49
- 十、苹果小叶病 /50
- 十一、山楂叶螨 /51
- 十二、苹果绵蚜 /52
- 十三、苹果黄蚜 /54
- 十四、桃小食心虫 /55

十五、苹果小卷叶蛾 /57

第五章 桃病虫害及其防治 /59

一、桃树流胶病 /59

二、桃穿孔病 /60

三、桃黑星病 /61

四、桃蛀螟 /63

五、桃蚜 /64

六、桃瘤蚜 /65

七、桃潜叶蛾 /65

八、朝鲜球坚蚧 /66

九、桑白蚧 /67

十、桃红颈天牛 /69

第六章 香蕉病虫害及其防治 /71

一、香蕉束顶病 /71

二、香蕉炭疽病 /72

三、香蕉黑星病 /73

四、香蕉花叶心腐病 /74

五、香蕉褐缘灰斑病 /75

六、香蕉交脉蚜 /76

七、香蕉弄蝶 /76

八、香蕉假茎象鼻虫 /77

第七章 葡萄病虫害及其防治 /79

一、葡萄霜霉病 /79

二、葡萄白腐病 /80

- 三、葡萄黑痘病 /82
- 四、葡萄炭疽病 /84
- 五、葡萄穗轴褐枯病 /85
- 六、葡萄褐斑病 /86
- 七、葡萄灰霉病 /87
- 八、葡萄瘿螨 /89
- 九、葡萄二星叶蝉 /90
- 十、斑衣蜡蝉 /91
- 十一、葡萄透翅蛾 /92
- 十二、葡萄虎天牛 /93

第八章 草莓病虫害及其防治 /94

- 一、草莓灰霉病 /94
- 二、草莓蛇眼病 /95
- 三、草莓白粉病 /96
- 四、草莓轮斑病 /97
- 五、斜纹夜蛾 /98
- 六、白粉虱 /99

第九章 梨病虫害及其防治 /100

- 一、梨黑星病 /100
- 二、梨锈病 /102
- 三、梨黑斑病 /104
- 四、中国梨木虱 /105
- 五、梨黄粉蚜 /106
- 六、梨小食心虫 /107
- 七、康氏粉蚧 /109

第十章 李病虫害及其防治 /111

- 一、李红点病 /111
- 二、李袋果病 /112
- 三、李小食心虫 /112
- 四、李枯叶蛾 /113
- 五、李实蜂 /114
- 六、黑星麦蛾 /115

第十一章 杏病虫害及其防治 /117

- 一、杏疔病 /117
- 二、杏褐腐病 /117
- 三、杏树细菌性穿孔病 /118
- 四、杏黑星病 /119
- 五、杏仁蜂 /120
- 六、杏象甲 /121
- 七、朝鲜球坚蚧 /122

第十二章 荔枝、龙眼病虫害及其防治 /124

- 一、荔枝霜疫霉病 /124
- 二、荔枝、龙眼炭疽病 /125
- 三、荔枝、龙眼酸腐病 /126
- 四、荔枝、龙眼鬼帚病 /126
- 五、荔枝、龙眼叶斑病 /127
- 六、荔枝、龙眼煤烟病 /128
- 七、荔枝、龙眼藻斑病 /129
- 八、蒂蛀虫 /129

- 九、荔枝椿象 /130
- 十、瘿螨 /131
- 十一、龙眼角颊木虱 /131

第十三章 石榴病虫害及其防治 /133

- 一、石榴干腐病 /133
- 二、石榴褐斑病 /134
- 三、石榴叶枯病 /134
- 四、石榴煤污病 /135
- 五、石榴茎窗蛾 /135
- 六、石榴巾夜蛾 /136
- 七、豹纹木蠹蛾 /137

第十四章 核桃病虫害及其防治 /138

- 一、核桃炭疽病 /138
- 二、核桃枝枯病 /139
- 三、核桃黑斑病 /140
- 四、核桃腐烂病 /141
- 五、核桃举肢蛾 /142
- 六、木榛尺蠖 /143

第十五章 枣病虫害及其防治 /144

- 一、枣锈病 /144
- 二、枣疯病 /145
- 三、枣炭疽病 /146
- 四、枣缩果病 /147
- 五、枣树焦叶病 /148

六、枣尺蠖 /148

七、枣龟蜡蚧 /149

第十六章 芒果病虫害及其防治 /151

一、芒果炭疽病 /151

二、芒果白粉病 /152

三、芒果疮痂病 /152

四、芒果细菌性黑斑病 /153

五、芒果流胶病 /153

六、芒果蒂腐病 /154

七、芒果横线尾夜蛾 /155

八、芒果扁喙叶蝉 /155

九、芒果叶瘿蚊 /156

十、芒果剪叶象 /156

十一、脊胸天牛 /157

十二、红带蓟马 /157

十三、红蜡蚧 /158

第十七章 山楂病虫害及其防治 /159

一、山楂白粉病 /159

二、山楂锈病 /160

三、山楂花腐病 /160

四、山楂枯梢病 /161

五、山楂红蜘蛛 /162

六、白小食心虫 /163

第十八章 柿病虫害及其防治 /164

一、柿树炭疽病 /164

二、柿角斑病 /165

三、柿圆斑病 /166

四、柿长绵粉蚧 /167

五、柿蒂虫 /168

六、草履蚧 /168

第十九章 板栗病虫害及其防治 /170

一、板栗干枯病 /170

二、板栗白粉病 /171

三、栗实象甲 /172

四、栗大蚜 /172

第二十章 果树病虫害田间调查 /174

一、田间调查目的 /174

二、田间调查方法 /174

三、田间调查的资料统计 /176

参考文献 /179

第一章 果树植保员的职责与素质

果树植保员是指从事预防和控制有害生物对果树及其产品的为害,并保护果树生产安全的人员。果树植保员的基本文化程度应达到初中毕业水平以上;经过培训后,应具备履行岗位职责的基本条件和素质;具有一定的学习能力、计算能力、颜色与气味辨别能力、语言表达和分析判断能力并且手与眼动作协调。

一、果树植保员的职责

第一,严格执行农业法、农业技术推广法、种子法、植物新品种保护条例、产品质量法如与安全使用农药、植物保护、作物病虫草鼠害和有害生物综合防治、农药及药械应用、植物检疫、经济合同相关的法律法规。

第二,进行果树生产调查研究。根据当地果树作物种类和病虫害发生、发展特点,以及当地植保部门发出的病虫测报、有关部门制定的病虫害综合防治方案,进行果树作物病虫害防治,并组织指导果树生产者开展病虫害综合防治工作。

第三,指导当地果树生产者鉴别当地果树主要病虫害种类及其为害,并根据其发生和为害特点,选择适当的方法进行防治。

第四,指导当地农资经销人员,销售有针对性的农药和施药器械;指导当地果树生产者辨别农药、正确用药以及安全用药,增强安全意识,防止人、畜农药中毒;妥善保管农药和处理农药包装物,防止农药和农药包装物污染。

第五,正确施救农药中毒者,正确判别农药为害,施用对人、畜有毒的农药时应及时、明确地告知。

第六,对果树生产者进行当地果树主要病虫害及其防治、农药及其安全使用的基础知识与实用技术的培训。

二、果树植保员的素质

(一)思想素质

果树植保员要对自己的岗位有兴趣和责任心,把与果树病虫害做斗争作为自己的事业,要有进取心;努力学习,刻苦钻研,不仅向书本学、向他人学,还要向生产实际学,深入果树生产实际调查研究,了解和掌握当地果树病虫害发生、为害特点和规律,不断提高职业技能素质和职业道德水准。

(二)职业技能素质

1. 能进行预测预报 通过田间调查,能识别当地果树主要病虫害鼠害和天敌,能进行常发性病虫害发生情况调查,对调查结果能进行简单的计算和数据整理,并能及时、准确地传递病虫害测报信息。

2. 能实施综合防治措施 能读懂综合防治方案并掌握关键点,能利用抗性品种和健身栽培措施防治病虫害,能利用灯光、黄板和性诱剂等诱杀害虫。

3. 能正确使用农药(械) 能根据农药施用技术方案,正确备好农药(械),能辨别常用农药的外观质量,能按药、水(土)配比要求配制药液或毒土,能正确施用农药,能正确使用手动喷雾器,能正确处理清洗药械的污水和用过的农药包装物,并按规定正确保管农药(械)。

第二章 果树植保基础知识

我国地域辽阔,自然环境条件复杂,果树种类及其相关病虫害种类繁多。据有关资料显示,在我国主要栽培的 30 余种果树中,病害种类就高达 736 种,其中严重为害的达 60 余种;虫害种类 546 种,其中严重为害的达 40 余种。果树病虫害的广泛发生,制约了果树生产能力的提高和产品数量的增加,降低了果品的内在品质和外在的商品属性。因此,加强对果树病害、虫害及其发生规律、防治方法等基础知识的学习,增强生产者对果树病虫害的重点辨识能力与综合防治能力,对发展现代果品产业具有十分重要的意义。

一、果树病害基础知识

果树由于受到病原生物或不良环境条件的持续干扰,当干扰强度超过了果树能忍耐的程度,果树正常的生理机能就会受到严重影响,在生理上和外观上表现出异常,并造成经济上的损失,这种偏离了正常状态的果树就是发生了病害。

引起果树病害的原因称之为病原,病原有生物性病原和非生物性病原之分。其中生物性病原主要有真菌、细菌、病毒、线虫、寄生性种子植物五大类,它们被称为病原生物,简称病原物;非生物性病原包括一切不利于果树正常生长发育的气候、土壤、营养、有害物等因素。

(一)果树病害种类

果树病害种类由于病原的不同可以分为两大类:传染性病害

和非传染性病害。

1. 传染性病害 病原生物叫作寄生物,被寄生的植物(果树)叫寄主,也可习惯称为寄主植物。凡是由病原生物引起的果树病害都能相互传染,所以称传染性病害或侵染性病害,也称寄生性病害。果树常见的传染性病害种类有:

(1)枝干病害:干腐病、腐烂病等。

(2)叶片病害:褐斑病、霜霉病、灰斑病、圆斑病、斑点落叶病、白粉病、花叶病等。

(3)根部病害:根朽病、圆斑根腐病、紫纹羽病、白绢病等。

(4)果实病害:炭疽病、轮纹病、黑星病、白腐病、褐腐病、霉心病、锈果病等。

2. 非传染性病害 由一切不利于果树正常生长发育的气候、土壤、营养如有害物等非生物因素引起的果树病害称为非生物性病害。此类果树病害是不能相互传染的,故称为非传染性病害或非侵染性病害,也称为生理性病害。果树常见的非传染性病害种类有:

(1)枝梢病害:抽条、枝枯、裂纹等。

(2)叶部病害:小叶病、黄叶病、叶枯等。

(3)根部病害:肥害、冻害,水分过多引起的沤根、根枯、死根等。

(4)果实病害:霜环病、水心病、苦痘病、虎皮病、缩果病、果锈、日烧等。

3. 传染性病害和非传染性病害的关系 传染性病害大多会削弱果树对非传染性病害的抵抗能力,如落叶病害不仅引起果树提早落叶,也使果树更容易遭受冻害和霜害。非传染性病害使果树抗病性降低,利于传染性病原的侵入和发病,如冻害不仅可以使细胞组织死亡,还往往导致果树的生长势衰弱,使许多病原生物更易于侵入。加强果树的栽培管理,改善其生长条件,及时防治病害,可以减轻两类病害的恶性互作。