

新农村十万个怎么办

精品装配“农家书屋” 智力支撑新农村建设

XINNONGCUN SHIWANGE ZENMEBAN

新技术

《新农村十万个怎么办编写组》编

如何生物防治 蔬果作物病虫害



远方出版社

新农村十万个怎么办·新技术

如何生物防治蔬果作物病虫害

《新农村十万个怎么办》编写组 编

远方出版社

图书在版编目(CIP)数据

如何生物防治蔬果作物病虫害/《新农村十万个怎么办》编写组编. —呼和浩特:远方出版社, 2008. 10

(新农村十万个怎么办·新技术)

ISBN 978-7-80723-356-5

I. 如… II. 新… III. ①蔬菜—病虫害—生物防治—问答②果树—病虫害—生物防治—问答 IV. S436.3-44 S436.6-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 149655 号

新农村十万个怎么办·新技术 如何生物防治蔬果作物病虫害

编 者	《新农村十万个怎么办》编写组
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	廊坊市华北石油华星印务有限公司
版 次	2008 年 10 月第 1 版
印 次	2008 年 10 月第 1 次印刷
开 本	787×1092 1/32
印 张	101.5
印 数	3000
字 数	1450 千
标准书号	ISBN 978-7-80723-356-5
总 定 价	342.20 元(共 29 册)

远方版图书, 版权所有, 侵权必究
远方版图书, 印装错误请与印刷厂退换

编 委 会

主	编:任力伟	蔡 捷	张 兴	王 音
编委会成员:	吕英民	高亦珂	曹流俭	戴照力
	王超平	陈连军	张大力	王伟强
	刘兆丰	刘吉舟	白会钗	李翠玲
	陶子润	方成应	王 军	李结华
	丁忠甫	付改兰	殷 婧	张爱萍

序

这是一个龙腾盛世、凤舞九天的时代。新世纪开篇，我们迎来了“十七大”的召开，迎来了激荡着“同一个世界、同一个梦想”的奥运圣火，迎来了全体中华儿女激情满怀共建和谐社会的热潮。这是一个共享生活、共同进步的时代。建设社会主义新农村，成为建设中国特色社会主义事业一项重要而紧迫的民心工程。辛勤耕耘在神州大地数千年的中华民族的伟大农民，追随时代脚步，迎来了分享祖国繁荣昌盛、享受幸福生活的最美好时刻。

这是一个走过光荣与辉煌、充满激情与梦想、承载使命与希望的时代。重视“三农”、反哺“三农”已成为各行各业的共识，并内化为积极行动。国家新闻出版总署、中央文明办、国家发展和改革委员会、科技部、民政部、财政部、农业部、国家人口和计划生育委员会等八个部委，联合发起了“农家书屋”工程，亿万农民同胞迎来了知识、文化与科技的种子，开启了以书为友、墨香盈室的崭新大门。

在党和国家政策的指引下，在国家有关部门的积极扶持下，“农家书屋”作为社会主义新农村建设的智力工程，得到了社会各界的普遍关注和大力支持，这一战略工程中

最活跃的力量——出版社,更是为之全力以赴。

今天,这套《新农村十万个怎么办》系列丛书的出版,应该说这是出版社和编写组的大批专家、学者们倾力为“农家书屋”献上的一份厚礼。丛书编写组的最大心愿是,希望它能为解决“三农”问题提供切实有效的帮助,为加强农村文化建设和提升农民文化生活水平做出贡献,为社会主义新农村建设奉献一份绵薄的心力。

目前,“三农”读物提前进入了白热化竞争阶段,各家出版社纷纷使出浑身解数,以期占领一席之地。这是个好现象,是社会各界,尤其是扮演着传播优秀文化和先进科技知识的“大使”角色的作者和出版社,对社会主义新农村建设的空前关注和大力支持,是新时期中国图书界出现的可喜局面。

然而,众人拾柴、群策群力的大好形势背后,也存在着一些弊病和缺陷。归纳起来,有以下三个问题值得我们思考:

第一,“三农”读物的内容。从大的方面看,图书内容主要集中在种植与养殖领域;从小的方面看,种植类图书主要集中在粮食作物、传统作物和瓜果蔬菜类,养殖类图书主要集中在猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等常见家畜家禽,内容重复率高。

第二,“三农”读物的质量。部分图书在文稿质量上把关不严,有的遣词用句过于深奥晦涩,有的知识讲解过于简单老套,有的专注于理论层面的阐述而忽略了技术性指导等,质量良莠不齐。

第三,“三农”读物的出版趋势。放眼时代,“三农”读物将在很长一段时间内,一直占据着图书市场的重要席位,很多出版社在努力为社会主义新农村建设奉献自己一份心力的同时,也间接地、无意识地导致了“三农”分类读物“冷热不均”的现象。

针对这三个问题,《新农村十万个怎么办》编写组成员苦费了一番心思,在构思、策划整套书的框架时,着力解决这些问题,并在耗时数月的编辑过程中,以切实解决好在社会主义新农村建设过程中遇到的实际问题为着眼点和出发点,精心架构起一个精粹最新知识、表述简洁明了、应用简单有效、涵盖面广泛的社会主义新农村建设的科学指导体系。具体来说,《新农村十万个怎么办》系列丛书有以下几个引人注目的特点:

第一,知识点的“新”。本丛书密切结合了当下时代发展的趋势,在遴选图书主体的相关知识点时,优先强调了内容的新,摒弃了陈旧不合时宜的成分。

第二,叙述语言的“简”。农民读者的文化结构决定了“三农”读物的行文特点。因此,本丛书在策划阶段就提出了“让农民朋友看得懂、用得上、学得会”的编写方针。这一方针指导着编写组所有成员在创作与编辑书稿时,注重并努力做到逻辑结构清晰自然、提问设计一目了然、语言表达言简意赅,真正契合“农家书屋”装备图书的要求。

第三,实践指导的“活”。本丛书全部采用问答式架构方式,弃用了可有可无的理念、原理、原则、意义等理论层面的内容,重点推介农民生活和农村、农业生产实际需求

旺盛的知识点,以期凭突出的实用性、指导性、科学性和前瞻性,为广大农民提供强大的智力支撑。

《新农村十万个怎么办》从多个层面见证了这套丛书本身的优越性,是“三农”读物市场不可多得的一分子,是“农家书屋”工程不可多得的装备书,也是社会主义新农村建设不可多得的好帮手。诚然,由于出版时间仓促、编者水平有限等客观因素,洋洋数百册图书存在瑕疵也是在所难免的。但瑕不掩瑜,希望广大农民朋友和热心读者,能衷心喜欢上这套图书。

丛书编委会

2008年9月

1. 生物防治蔬果病虫害有何意义?	1
2. 如何防治桃蛀果蛾?	2
3. 如何防治苹果蠹蛾?	4
4. 如何防治苹小卷叶蛾?	5
5. 如何防治美国白蛾?	7
6. 如何防治金纹细蛾?	9
7. 如何防治旋纹潜叶蛾?	11
8. 如何防治苹果绵蚜?	12
9. 如何防治绣线菊蚜?	13
10. 如何防治山楂叶螨?	15
11. 如何防治桑天牛?	17
12. 如何防治苹果树腐烂病?	18
13. 如何防治苹果轮纹病?	20
14. 如何防治苹果炭疽病?	21
15. 如何防治苹果霉心病?	23

新技术

16. 如何防治苹果斑点落叶病?	24
17. 如何防治梨小食心虫?	25
18. 如何防治中国梨木虱?	26
19. 如何防治梨二叉蚜?	27
20. 如何防治草履蚧?	29
21. 如何防治梨圆蚧?	30
22. 如何防治茶翅蛾?	31
23. 如何防治黄褐天幕毛虫?	32
24. 如何防治梨茎蜂?	34
25. 如何防治梨瘿华蛾?	35
26. 如何防治梨眼天牛?	36
27. 如何防治梨果象甲?	37
28. 如何防治梨叶斑蛾?	38
29. 如何防治铜绿金龟甲?	39
30. 如何防治黑鳃金龟甲?	41
31. 如何防治梨树腐烂病?	42
32. 如何防治梨锈病?	43
33. 如何防治桃蚜?	45
34. 如何防治朝鲜球坚蜡蚧?	46
35. 如何防治桑盾蚧?	47
36. 如何防治黄刺蛾?	48
37. 如何防治大袋蛾?	50
38. 如何防治山楂粉蝶?	52

39. 如何防治桃红颈天牛?	53
40. 如何防治果树根癌病?	54
41. 如何防治核桃举肢蛾?	55
42. 如何防治银杏大蚕蛾?	57
43. 如何防治栗瘿蜂?	58
44. 如何防治柿蒂虫?	59
45. 如何防治舞毒蛾?	60
46. 如何防治枣尺蠖?	62
47. 如何防治枣镰翅小卷蛾?	63
48. 如何防治褐边绿刺蛾?	64
49. 如何防治角斑古毒蛾?	65
50. 如何防治龟蜡蚧?	67
51. 如何防治板栗烂果病?	68
52. 如何防治枣疯病?	69
53. 如何防治枣缩果病?	70
54. 如何防治黑刺粉虱?	71
55. 如何防治吹绵蚧?	72
56. 如何防治矢尖蚧?	74
57. 如何防治糠片蚧?	75
58. 如何防治柑橘红叶螨?	76
59. 如何防治柑橘潜叶蛾?	78
60. 如何防治柑橘疮痂病?	79
61. 如何防治柑橘脚腐病?	80

新技术

如何生物防治蔬果作物病虫害

3

62. 如何防治荔枝霜疫病?	81
63. 如何防治小地老虎?	82
64. 如何防治蛴螬?	83
65. 如何防治韭蛆?	85
66. 如何防治菜蚜?	86
67. 如何防治菜螟?	87
68. 如何防治菜粉蝶?	89
69. 如何防治甘蓝夜蛾?	90
70. 如何防治甜菜夜蛾?	91
71. 如何防治小菜蛾?	93
72. 如何防治斜纹夜蛾?	94
73. 如何防治银纹夜蛾?	95
74. 如何防治温室白粉虱?	96
75. 如何防治茄黄斑螟?	98
76. 如何防治烟青虫?	99

1. 生物防治蔬果病虫害有何意义?

蔬果病虫害是影响蔬果产量和品质的重要因素，每年因为病虫害都要产生重大的经济损失。近年来逐渐兴起的生物防治病虫害技术越来越受到重视，生物防治对产品质量、产量、害虫抗药性、环保等方面都有显著意义。

(1) 无污染。果树蔬菜产品，大部分都是食用，有些部分不需加工即可直接食用。因此人们十分关心果树蔬菜的农药污染问题。化学农药是目前果树蔬菜病虫害防治上应用较多的农药，用量大，频率高，农药残留量问题严重。如果应用生物防治技术来防治果树蔬菜病虫害，就可以避免农药污染，确保人畜安全。

(2) 避免产生抗药性。目前多数病虫害的防治都采用化学农药防治，时间一长，害虫便产生了抗药性，如此一来，农民又不得不加大农药用量和次数，就出现了一个恶性循环。而生物防治则可以从根本上消除抗药性的基础，使恶性循环转变为良性循环。

(3) 保护环境。化学农药不仅对蔬果产品产生污染，同时污染水、大气、土壤，对生态平衡造成破坏，使人类赖以生存的环境逐渐恶化。应用生物防治技术则可以

避免这种局面，实现无污染、清洁的生产活动。

2. 如何防治桃蛀果蛾？

桃蛀果蛾，又名桃小食心虫，属鳞翅目，蛀果蛾科。成虫体长 5~8 毫米，翅展 13~18 毫米。体灰白色至淡灰褐色。前翅近前缘中部有一蓝黑色三角形大斑，翅面有 7 簇黄褐色或蓝黑色斜立鳞毛。雌蛾下唇须长。

桃蛀果蛾在我国分布很广，北自黑龙江省、内蒙古自治区，南到云南、福建省，西到甘肃、四川省，广大落叶果树区都有分布。寄主有苹果、梨、桃、杏、山楂和枣等 13 种果树，其中以苹果和枣受害最重，不加防治的果园虫果率一般在 30% 左右，受害严重的虫果率高达 90% 以上，是苹果、枣等最重要害虫。防治方法主要有：

(1) 性信息素诱捕。将人工合成的性信息素吸附于橡皮塞和塑料管内做诱芯，每一诱芯含 500 毫克性信息素，诱芯和水碗（盆）构成诱捕器。水碗口直径 15 厘米左右，装满 0.1% 洗衣粉水，诱芯挂在水面之上 1 厘米处。诱捕器挂在苹果树冠 2 米高处。自 5 月底至 9 月中旬挂到田间，每天上午 8 时左右逐碗检查诱蛾数，取出蛾子及杂物，补充碗里蒸发掉的水分。

(2) 喷施病原细菌和杀虫剂。在桃蛀果蛾孵化蛀果

前及时喷施布苏云金杆菌乳剂 500~1000 倍液，或者苏云金杆菌可湿性粉剂 250~500 倍液，或青虫菌 6 号 600~800 倍液等，只要防治及时，喷洒均匀，就能起到良好的防治效果。这种方法可以代替普通农药，并能保护害虫天敌。

(3) 利用天敌。桃蛀果蛾的自然天敌有 10 多种，其中最常用到的有两种：①桃蛀果蛾甲腹茧蜂。该蜂一年发生 1~2 代，它们产卵于桃蛀果蛾卵内，当寄主卵孵化幼虫后，蜂卵亦孵化幼虫在寄主体内取食，不久寄主卵即滞育，待寄主幼虫老龄作长茧化蛹时，蜂幼虫迅速发育，至寄主作长茧后，将寄主食尽，在寄主长茧内结茧化蛹。每头雌蜂产卵 60~140 余粒，寄生率 5%~20%。常喷化学杀虫剂的果园，寄生率降低。在虫果率低于 5% 的果园，保护利用甲腹茧蜂可有效控制桃蛀果蛾的危害。②中国齿腿姬蜂。这种蜂一年发生 4 代，以蛹在茧中越冬。寄主多，有桃蛀果蛾、梨小食心虫、大豆食心虫、棉红铃虫、豆荚螟等。该蜂 4~9 月份发生成虫，产卵于寄主低龄幼虫体内，该蜂老龄幼虫爬出寄主幼虫体外结茧化蛹。在枣树果实桃蛀果蛾幼虫上寄生率高达 44.2%，是桃蛀果蛾主要寄生蜂。

3. 如何防治苹果蠹蛾？

苹果蠹蛾，又名苹果小卷蛾。属鳞翅目，小卷叶蛾科。成虫体长8毫米，翅展19~20毫米，全体灰褐色而带紫色光泽。前翅臀角处有深褐色大圆斑，内有3条青铜色条纹，翅基部浅褐色，翅中部色浅，有数条褐色斜行的波状纹。

该虫分布在世界许多国家，我国只分布在新疆和甘肃省酒泉市。主要蛀食苹果、沙果、梨，还可蛀食桃、杏，偶有危害榲桲。防治不及时苹果和梨虫果率常达50%，受害严重园虫果率达80%以上，严重影响苹果和梨的果品质量。苹果蠹蛾被列为重要检疫害虫。防治方法有：

(1) 利用性信息素。每个诱芯含性信息素100毫克，提前30天浸制，密封放4℃冰箱备用。诱捕器有杯式和瓶（碗）式，加0.1%洗衣粉水，诱芯距水面1厘米，诱捕器放置高度为1.5~4米。一年换诱芯4次，2~3天添加水1次，同时捞出水面昆虫和杂物，30天清洗一次诱捕器。把诱捕器作为防治措施时，每亩需挂诱捕器4~6个，上年虫果率高的（10%以上）应挂6个，上年虫果率低（5%以下）的可挂2~4个。

(2) 利用赤眼蜂。苹果蠹蛾的卵常被 3 种赤眼蜂寄生：①广眼蜂。该蜂寄生于卷叶蛾科、夜蛾科、螟蛾科等害虫卵中。一年发生 10 余代，3 月底至 4 月中旬越冬蛹陆续羽化，四处飞迁寻找可寄生卵寄生繁殖，7~9 月份进入发生盛期，10 月末开始越冬。7 月下旬苹果蠹蛾的第二代卵被自然寄生率可高达 50%。②松毛虫赤眼蜂。这种蜂寄生于卷叶蛾科、枯叶蛾科、夜蛾科等害虫的卵，人工繁殖放蜂，可以收到显著的防治效果。③黄赤眼蜂。这种蜂在 4 月底 5 月初出现，一年放蜂 2 次，在第一代苹果蠹蛾产卵初期和盛期，每公顷放蜂 20000 头，隔 2~3 行树，每株树上放 1000 头，把蜂放到炮弹形纸筒里，筒口向上。第二代苹果蠹蛾卵被寄生率达到 60%~70%。

4. 如何防治苹小卷叶蛾？

苹小卷叶蛾，又名棉褐带卷蛾、苹小黄卷蛾、远东苹果小卷蛾、茶小卷叶蛾。属鳞翅目，卷叶蛾科。成虫体长 6~9 毫米，翅展 15~22 毫米，全体黄褐色，休止时呈钟形。雄蛾前缘有缘褶，翅面有 3 条褐色斜带，近翅基带上窄下宽，在后缘 1/3 处呈弧形，中带由前缘中部斜向后缘分叉伸向臀角，呈“h”形，端带自前缘近