



农药应用问答丛书

糖料作物农药应用技术

蔡连明 徐映明 编著

化学工业出版社

6-44
:1

S435.66-44
C044:1

农药应用问答丛书

糖料作物农药应用技术

蔡连明 徐映明 编著

化学工业出版社

·北京·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

糖料作物农药应用技术/蔡连明,徐映明编著. —北京:化学工业出版社, 2000.9

(农药应用问答丛书)

ISBN 7-5025-2945-4

I. 糖… II. ①蔡… ②徐… III. 糖料作物-农药应用-问答 IV. 8482-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 37681 号

农药应用问答丛书
糖料作物农药应用技术
蔡连明 徐映明 编著
责任编辑: 杨立新
责任校对: 蒋 宇
封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社出版发行
(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)
[http:// www.cip.com.cn](http://www.cip.com.cn)

*

新华书店北京发行所经销
北京市彩桥印刷厂印刷
北京市彩桥印刷厂装订

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 2 字数 36 千字
2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月北京第 1 次印刷

印 数: 1—3000

ISBN 7-5025-2945-4/TQ · 1283

定 价: 4.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

《农药应用问答》丛书编委会

主编 徐映明

编委 (按姓氏笔画为序排列)

王武刚	王金友	卢植新	田立道
朱国仁	李周直	李天飞	余子林
陈雪芬	金 波	赵桂芝	洪锡午
徐映明	黄可威	黄次伟	董桂蕃
蔡连明			

前 言

甘蔗和甜菜是我国制糖工业的两大重要原料。其中，甘蔗种植面积已达 100 万公顷，占糖料作物种植总面积的 60%，甘蔗产量占糖料总产量的 80%；甜菜种植面积为 70 万公顷，占糖料作物种植总面积的 40%，甜菜产量占糖料总产量的 20%。其他糖料作物如甜叶菊等的种植面积和产量都是很小的。

糖料作物在生产过程中，经常受到多种病虫害的危害，使用农药防除病虫害是常用而有效的方法。为满足糖料作物种植业者的需要，进一步提高病虫害化学防治技术水平，特编写了《糖料作物农药应用技术》一书，较详细地介绍了糖料作物常用农药和新登记的新农药有关理化性质、生物学特性、关键用药技术及必要的药效评价；内容翔实，易学易懂会用，对正确使用农药将会有诸多帮助。

本书内容分甘蔗田农药和甜菜田农药两大部分，分别由中国轻工总会甘蔗糖业研究所蔡连明和中国农业科学院植物保护研究所徐映明编写。限于收集资料不够全面和实践经验不足，书中错漏之处，敬请广大读者指正。

编 者

1999 年 12 月

内 容 提 要

本书采用问答形式介绍了甘蔗和甜菜用农药的基本知识，包括杀虫、杀螨剂 70 题，杀菌剂 14 题，除草剂 47 题。题目来源于糖料作物生产，答案翔实、集中、实用，总结了以往糖料作物用药经验，吸取了最新研究成果。书后附有：（1）农药中文通用名称和其他名称；（2）本书介绍的农药混剂有效组分名称；（3）糖料作物病虫害选用的农药索引。

本书适用于糖料作物种植者、基层农技人员、农药供销人员及农业学校师生等的参考。

目 录

一、甘蔗田农药	1
(一) 杀虫剂	1
1. 防治甘蔗害虫主要用哪几类农药?	1
2. 防治甘蔗害虫如何掌握施药时期?	1
3. 防治甘蔗螟虫, 目前有哪几种农药?	1
4. 甘蔗二点螟在全国蔗区普遍发生, 用什么农药进行防治?	1
5. 甘蔗二点螟年发生 4~5 世代, 农药防治时, 为什么强调 防治第一、二代?	2
6. 防治甘蔗螟虫, 尤其是二点螟、黄螟等, 提倡用颗粒剂农药, 为什么也采用喷雾的办法?	2
7. 甘蔗苗期, 条螟为害造成“花叶”, “花叶”指的是什么? 对于用药防治有什么作用?	2
8. 防治甘蔗条螟, 经常强调用农药“挑治”, 什么叫“挑治”? 一般用什么农药“挑治”? 怎样做法, 有什么好处?	3
9. 同样用一种农药, 防治宿根蔗和防治秋冬植蔗的同样害虫, 为什么效果会不一样?	3
10. 常用 3%克百威颗粒剂防治甘蔗害虫, 为什么又叫 3%呋 喃丹颗粒剂?	3
11. 3%呋喃丹颗粒剂在甘蔗害虫防治方面应用 情况如何?	4
12. 目前各蔗区常用的 3%呋·甲合剂是怎样的农药?	4
13. 3%呋·甲合剂如何使用? 效果如何?	4
14. 用颗粒剂农药防治甘蔗害虫, 为什么要强调 施药后覆盖薄土?	4

15. 甘蔗螟虫的自然天敌比较多, 使用农药防治时, 如何处理与天敌的关系? 4
16. 常听蔗农讲: “蔗地施用克百威农药, 有虫治虫, 无虫则当肥料用” 这种说法是否正确? 5
17. 常看到蔗农使用克百威、呋·甲等颗粒剂时, 往往超过规定量的一倍以上, 这样做, 会不会提高防虫效果? 5
18. 施用 3% 克百威及 3% 呋·甲颗粒剂对甘蔗农艺性状及产量有什么影响? 5
19. 蔗螟性诱剂迷向法防治, 是一门新兴技术, 在实际应用中, 如何与化防相协调? 5
20. 一般提倡甘蔗苗期施一次农药, 但有时需要施第二次农药, 第二次农药施药期怎样掌握? 5
21. 蔗田施用二次杀虫剂后, 对甘蔗残留有什么影响? 6
22. 防治甘蔗金龟子的用药时期如何掌握? 6
23. 为什么有些蔗区强调在甘蔗下种时施用杀虫剂 (颗粒剂)? 其防治效果如何? 6
24. 氟虫腈 (锐劲特) 防治甘蔗哪些害虫? 效果如何? 7
25. 目前防治甘蔗地下害虫, 选用哪种农药? 7
26. 选用乳油防治甘蔗地下害虫, 如何用? 效果如何? 7
27. 甘蔗收获后, 常发现蔗头有蛴螬为害, 是否需用农药处理? 7
28. 我国台湾省常在甘蔗第一次培土时施用 5% 丰索磷粒剂防治甘蔗蛴螬, 怎样用法? 7
29. 5% 特丁硫磷具有什么杀虫特性? 8
30. 5% 特丁硫磷在甘蔗害虫防治中如何应用? 8
31. 甘蔗金龟子是否可以用氰戊菊酯防治? 8
32. 米乐尔 (氯唑磷) 防治甘蔗害虫效果如何? 8
33. 用什么农药可以防治甘蔗锯天牛? 9
34. 我国西南蔗区, 近十年来发现蔗象甲为害越来越严重, 应该用什么农药防治? 9

35. 防治甘蔗白蚁为害, 为什么强调在甘蔗下种时用药?	9
36. 播种时防治甘蔗白蚁, 应该用什么农药?	9
37. 甘蔗下种后, 发现白蚁为害, 用什么农药防治?	9
38. 使用农药防治甘蔗绵蚜的关键时期如何掌握?	10
39. 用乐果防治甘蔗蚜虫, 用量怎样掌握?	10
40. 还有哪些农药可以用来防治甘蔗蚜虫?	10
41. 抗蚜威防治甘蔗绵蚜效果如何?	10
42. 防治甘蔗蚜虫, 需要全田都喷药吗?	10
43. 防治甘蔗蓟马, 什么时候用药最好?	11
44. 防治甘蔗蓟马, 用什么农药好?	11
45. 用 3% 克百威或 3% 呋·甲合剂对蚜虫、蓟马有没有防治 效果?	11
46. 为什么提倡用烟剂防治蔗飞虱?	11
47. 怎样制作敌敌畏烟剂?	11
48. 如何正确使用敌敌畏烟剂?	12
49. 用什么农药防治甘蔗介壳虫?	12
50. 如果蔗田发现有蝗虫为害时, 用什么农药防治?	12
51. 某些蔗区发现椿象为害甘蔗, 应该用什么农药防治?	13
52. 早年台湾省曾发现草蝉为害甘蔗, 近些年来大陆某些蔗区 也相继发生, 应用什么农药防治?	13
53. 杀虫单能够防治甘蔗的哪些害虫? 效果如何?	13
54. 防治甘蔗螨类应在什么时期用药?	13
55. 有哪些农药可防治甘蔗螨类?	13
56. 杀螟丹可防治甘蔗哪些害虫?	14
57. 杀螟硫磷对甘蔗哪些害虫有防治效果?	14
58. 杀螟腈防治甘蔗害虫效果如何?	14
59. 毒死蜱防治甘蔗哪些害虫?	14
60. 在许多蔗区使用克百威防治甘蔗害虫效果有下降的趋势, 为什么?	15
61. 吡虫啉对甘蔗害虫防治的情况怎样?	15

62. 甲敌乳油可防治甘蔗哪些害虫?	15
(二) 杀菌剂	15
63. 为什么甘蔗病害发生后, 很少用杀菌剂防治?	15
64. 甘蔗苗期发现有凤梨病发生, 应该用什么药剂防治?	16
65. 发现甘蔗有黄点病, 应该用什么药防治?	16
66. 防治甘蔗眼点病可用什么杀菌剂?	16
67. 甘蔗受赤条病或褐条病为害, 应该用什么杀菌剂?	16
68. 为什么防治甘蔗白叶病提倡用马拉硫磷等杀虫剂?	16
69. 甘蔗常用的杀线虫剂有哪一种? 怎样使用?	16
(三) 除草剂	17
70. 蔗田常用除草剂有哪几类?	17
71. 如何确定蔗田除草剂的使用时间?	17
72. 蔗田使用化学除草剂, 为什么要选择芽后土壤处理?	17
73. 甘蔗幼苗期, 杂草已高达 3~5 厘米时, 用什么除草剂 防除?	18
74. 新植蔗田, 5~6 月间, 杂草又多又高, 是否可用灭生性 除草剂?	18
75. 蔗田间套种其他作物如大豆、绿豆、花生等, 应该用什么除草剂?	18
76. 蔗田中带有地上匍匐茎或地下根茎的多年生禾本科恶性杂草, 应用什么除草剂?	18
77. 使用芽前土壤处理剂, 进行土壤处理有什么要求?	19
78. 莠灭净防除蔗田杂草的效果如何?	19
79. 敌草隆在蔗田的除草效果如何?	19
80. 都尔在蔗田除草如何应用?	19
81. 氯嘧黄隆是大豆田除草剂, 在蔗田除草的效果如何?	19
82. 20% 敌二莠如何用于甘蔗田除草?	20
83. 百草枯 (克芜踪) 可否作蔗田土壤处理剂?	20
84. 甘蔗幼苗期和分蘖期可否用百草枯 (克芜踪)?	20
85. 当百草枯 (克芜踪) 药液飘移到蔗叶时, 会造成	

什么危害？	21
86. 磺草灵作为蔗田除草剂，怎样使用？	21
87. 甘蔗覆盖地膜，能否用磺草灵防除杂草？	21
88. 当蔗田阔叶草发生密度大时，是否可用磺草灵？	21
89. 乙草胺在蔗田防除杂草效果如何？	22
90. 甲草胺（拉索）是否可用在蔗田除草？	22
91. 在蔗田可以用利谷隆除草吗？	22
92. 恶草灵在蔗田中除草如何使用？	22
93. 西玛津在蔗园除草的应用情况如何？	22
94. 扑草净如何用于蔗田除草？	22
95. 都·阿合剂在蔗田应用情况如何？	23
96. 灭草威在蔗田如何使用？	23
97. 在蔗田怎样使用伏草隆防除杂草？	23
98. 果尔是一种怎样的除草剂，在甘蔗田应用情况如何？	23
99. 卫农在蔗田的除草效果如何？	23
100. 推行除草地膜的除草原理是什么？	23
101. 除草地膜在甘蔗田的除草效果如何？	24
102. 除草地膜广泛使用后，可能造成田园及空气污染，如何 解决这个问题？	24
103. 覆盖除草地膜的蔗地，还需要喷除草剂吗？	24
二、甜菜田农药	25
（一）杀虫剂	25
104. 甜菜苗期的主要害虫有哪些？如何用甲基硫环磷进行 防治？	25
105. 硫环磷可以防治甜菜苗期害虫吗？	26
106. 甲基异柳磷防治甜菜苗期害虫的效果如何？ 怎样使用？	26
107. 有甜菜种衣剂吗？	27
108. 防治甜菜苗期害虫还可使用哪些农药？	28
109. 辛硫磷可防治哪些甜菜害虫？	29

110. 敌敌畏可防治哪些甜菜害虫?	29
111. 拟除虫菊酯杀虫剂可防治哪些甜菜害虫?	29
(二) 杀菌剂	30
112. 防治甜菜褐斑病可用哪些农药?	30
113. 多·硫防治甜菜褐斑病, 怎样使用?	30
114. 克百菌防治甜菜褐斑病, 怎样使用?	31
115. 多·霉威有什么特性? 防治甜菜褐斑病, 怎样使用?	31
116. 多菌灵和甲基硫菌灵可防治哪些甜菜叶部病害?	32
117. 福美双可防治哪些甜菜病害? 怎样使用?	33
118. 敌磺钠可防治哪些甜菜病害? 怎样使用?	34
(三) 除草剂	35
119. 我国甜菜田有哪些主要杂草?	35
120. 什么是甜菜田化学除草的土壤处理? 可用的农药 品种有哪些?	35
121. 什么是甜菜田化学除草的茎叶喷雾? 可用的农药 品种有哪些?	36
122. 怎样使用环草敌防除甜菜田杂草?	36
123. 怎样使用禾草丹防除甜菜田杂草?	37
124. 怎样使用野麦畏防除甜菜田杂草?	37
125. 怎样使用氟乐灵防除甜菜田杂草?	38
126. 异丙甲草胺等酰胺类除草剂有哪些特点? 用于防除甜菜田 杂草怎样使用?	38
127. 禾草灵等芳氧苯氧基丙酸酯类除草剂有什么特性? 有哪些品种可用于甜菜田除草?	40
128. 怎样使用禾草灵防除甜菜田的一年生禾本科杂草?	41
129. 吡氟禾草灵、氟吡乙禾灵和啶禾灵用于防除甜菜田 禾本科杂草, 怎样使用?	42
130. 烯禾啶用于甜菜田防除禾本科杂草, 怎样使用?	43
131. 甜菜宁和甜菜安防除甜菜田阔叶杂草, 怎样使用?	44
附录	46

一、甘蔗田农药

(一) 杀 虫 剂

1. 防治甘蔗害虫主要用哪几类农药？

防治甘蔗害虫的农药主要是触杀、内吸性好的颗粒剂，有机磷杀虫剂如甲拌磷、甲基异柳磷和辛硫磷等。其次是氨基甲酸酯类如克百威、抗蚜威等。还有沙蚕毒类如杀虫双、杀虫单等。近几年来，还推广了混合杀虫剂如呋·甲颗粒剂。

2. 防治甘蔗害虫如何掌握施药时期？

甘蔗植期以春季为主，其次是秋植和冬植，另外是留宿根。为害甘蔗的害虫种类繁多，有钻蛀性螟虫，有为害叶片的蚜虫、飞虱、蓟马，还有地下害虫如金龟子、白蚁等。必须掌握各种害虫在不同蔗区、不同年份的发生规律、寻找其发生为害的相对集中时期，一般对大面积春植蔗，当甘蔗长至3~4片叶时，施药较为适合，既可以防治地下害虫，也可以兼治钻蛀性害虫（宿根蔗则提前一个月用药）。对叶片害虫一般在五月下旬至七月份用药。

3. 防治甘蔗螟虫，目前有哪几种农药？

甘蔗螟虫的为害，苗期造成枯心，甘蔗生长期造成螟害节及枯梢。常用的农药，要求杀虫谱广，内吸性好的杀虫剂，如3%克百威颗粒剂。某些水田蔗区还用25%杀虫双水剂、3.6%杀虫单粒剂等。

4. 甘蔗二点螟在全国蔗区普遍发生，用什么农药进行防治？

二点螟为害甘蔗主要表现在苗期造成大量的枯心，对甘蔗

产量影响较大，而甘蔗成茎后，虽然也造成螟害节，但影响不那么大。防治苗期枯心的农药有 3%克百威、3%呋·甲合剂，3%甲基异柳磷或 3%呋久合剂，亩用量 5 千克，最好在甘蔗下种时用药；有些蔗区，用杀虫双水剂或 40%甲敌乳油在二点螟卵盛孵期和高峰期喷施。

5. 甘蔗二点螟年发生 4~5 世代，农药防治时，为什么强调防治第一、二代？

二点螟主要是对甘蔗苗期为害损失大，第一代受害的多数是母茎苗，常造成缺株断垄，影响以后亩有效茎数；第二代发生为害造成蔗苗枯心多数是分蘖苗，而甘蔗母茎苗被害造成低位虫蛀节，遇风易倒伏。第三代以后多受害无效分蘖，少部分被害造成虫蛀节，对甘蔗产量影响不太大。所以，对第一、二代的防治是非常重要的。

6. 防治甘蔗螟虫，尤其是二点螟、黄螟等，提倡用颗粒剂农药，为什么也采用喷雾的办法？

用颗粒剂农药沟施，尤其对二点螟，黄螟防治效果更佳。但蔗农习惯用喷雾法，这主要是螟虫产卵于叶片上，根据预测预报，在卵孵代高峰期，适当用 90%敌百虫 500~1000 倍、50%杀螟丹（巴丹）可湿性粉剂 1000 倍、50%杀螟硫磷乳油 1000~1500 倍、25%杀虫双水剂 150~200 倍喷雾，防治螟卵有明显的效果。

7. 甘蔗苗期，条螟为害造成“花叶”，“花叶”指的是什么？对于用药防治有什么作用？

条螟初孵蚁螟有群集性，常集中于甘蔗心叶为害，在未展开心叶内取食叶肉，留下细小的叶脉，当被害心叶伸展后，常剩下一层不规则透明状的食痕或圆形小孔，通常称为“花叶”。蔗田“花叶”开始出现，说明条螟卵初孵蚁螟开始为害甘蔗，一

般蚊螟停留在心叶为害时间约 7~14 天，后蛀茎为害，当田间亩“花叶”数 5~10 株左右时必须用药防治。

8. 防治甘蔗条螟，经常强调用农药“挑治”。什么叫“挑治”？一般用什么农药“挑治”，怎样做法？有什么好处？

主要是指条螟初孵蚁螟为害造成“花叶”的特性，而且，这种“花叶”在田间形成核心分布，只要对着“花叶”用药，而其他蔗苗不必用药，这种办法叫“挑治”。采用农药种类比较多，第一类是水剂或乳油，如 90%敌百虫结晶 500 倍，25%亚胺硫磷 500 倍，25%杀螟腈 500 倍或 50%杀螟丹 1000 倍等，对“花叶”及“花叶”周围的蔗苗喷施。第二类是颗粒剂，常用 3%呋喃丹（克百威），在“花叶”上、三杈口处投放 3~5 粒，可收到良好的防治效果。

这种“挑治”的办法，既可收到压低田间虫口密度，又可节省农药，提高工效，避免杀伤天敌，减少环境污染。

9. 同样用一种农药，防治宿根蔗和防治秋冬植蔗的同样害虫，为什么效果会不一样？

宿根蔗是直接留在蔗田里，害虫发生首先为害宿根蔗，所以，一般提倡宿根蔗用药时间比春植蔗提早一个月。由于宿根蔗的地下茎、根比较大，如果同样用药量，其效果显得较差一些。一般结合对宿根蔗开垄松蔸时施药，效果才会更好。

至于秋、冬植蔗用药效果较差的原因，主要是当时的气温较低，蔗根在土壤里发育较慢，吸收能力较差，所以，防治效果也差。

10. 常用 3%克百威颗粒剂防治甘蔗害虫，为什么又叫 3%呋喃丹颗粒剂？

3%呋喃丹颗粒剂是美国 FMC 公司生产的进口农药，3%克百威是我国多家农药厂生产的。其作用机理和防治对象都一样。

11. 3%呋喃丹颗粒剂在甘蔗害虫防治方面应用情况如何?

3%呋喃丹颗粒剂是1979年由轻工部甘蔗糖业研究所首先从美国FMC公司引入蔗田做防治甘蔗害虫试验。1980年推广,十几年来,在全国各大蔗区表现良好。3%呋喃丹具强烈的内吸和触杀作用为广谱性杀虫、杀线虫剂,蔗地施用呋喃丹后,药物被蔗根系吸收,并传导到蔗叶处,对地下害虫、线虫、螟虫及叶片害虫都有理想的防治效果,受到广大蔗农的欢迎。

12. 目前各蔗区常用的3%呋·甲合剂是怎样的农药?

3%呋·甲合剂是继克百威的大面积应用后,由轻工部甘蔗糖业研究所与江苏铜山农药厂开发于1991年通过了专家技术鉴定的混合剂,它是由克百威和甲拌磷按一定比例混配而成的颗粒剂,集克百威和甲拌磷的优点,扩大了杀虫谱、降低了价格,提高了防治效果。

13. 3%呋·甲合剂如何使用?效果如何?

在高旱蔗区,结合甘蔗下种时施用3%呋·甲合剂,亩用量5千克;在水田蔗区,则在甘蔗苗期,蔗苗长出4~5片叶(4月中旬)亩施用5千克,防治害虫的效果达80%以上。

14. 用颗粒剂农药防治甘蔗害虫,为什么要强调施药后覆盖薄土?

甘蔗属旱地作物,施用颗粒剂农药时,一般要求土壤有一定湿度,施药后覆盖薄土。其一,药物接触到有湿度的土壤后,农药易溶于水中。其二,覆盖薄土,防止药物暴露到空间易挥发分解而影响药效。

15. 甘蔗螟虫的自然天敌比较多,使用农药防治时,如何处理与天敌的关系?

在使用农药前,必须认真掌握本蔗区害虫的种类及发生规律,有的放矢的使用农药;根据具体情况,一般选用颗粒农药,

如果一定要用水剂或乳剂农药，尽量采用淋施、挑治的方法，以免伤害天敌。

16. 常听蔗农讲：“蔗地施用克百威农药，有虫治虫，无虫则当肥料用”这种说法是否正确？

这种讲法是不科学的。克百威及某些农药施用后，对甘蔗产量有提高的作用，是由于消灭了害虫。但是，田间枯心率在5%以下时也要用药，则不但浪费资金、也浪费人工。而且，施用农药与施用肥料（氮、磷、钾肥），对甘蔗的增产作用是不相同的。

17. 常看到蔗农使用克百威、呋·甲等颗粒剂时，往往超过规定量的一倍以上，这样做，会不会提高防虫效果？

使用克百威、呋·甲等颗粒剂的亩用量是通过大量试验、示范得出的结果。如果个别蔗地的虫口密度比较大，适当增加用药量是必要的。其实，药效的高低主要是取决于农药的质量、是否对症下药、适时施药以及施药方法是否正确等。

18. 施用3%克百威及3%呋·甲颗粒剂对甘蔗农艺性状及产量有什么影响？

施用3%克百威及3%呋·甲颗粒剂亩用量4~5千克，蔗苗生长增加约20厘米。蔗叶浓绿，甘蔗产量每亩可增加0.5~1吨。

19. 蔗螟性诱剂迷向法防治，是一门新兴技术，在实际应用中，如何与化防相协调？

条螟迷向法防治，在国际同行中达到领先地位。由于蔗田有多种螟虫为害，而蔗螟性诱剂有专一性的特点，且使用时期是在甘蔗封行之后（一般在5月份）、在甘蔗苗期害虫防治仍需要用农药防治相配合，否则，难于体现迷向法防治的总的效果。

20. 一般提倡甘蔗苗期施一次农药，但有时需要施第二次农药，第二次农药施药期怎样掌握？

有以下几种情况时需要施第二次药：施药不及时、施用量