



植保手册

湖南省革命委员会农林局编

6

森林病虫害的防治



湖南人民出版社

植 保

(第六分册)

森 林 病 虫 害 的 防 治

湖南省革命委员会农林局编
湖 南 人 民 出 版 社 出 版

植 保 手 册

森林病虫害的防治

(第六分册)

湖南省革命委员会农林局编

*

湖南人民出版社出版

湖南省新华书店发行

湖南省新华印刷一厂印刷

*

1972年12月第1版第1次印刷

1973年4月第2次印刷

印数: 30,001—60,000册

统一书号: 16109·257 定价: 1.10元

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

中国应当对于人类有较大的贡献。

农业学大寨

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

同病虫害作斗争

前 言

植物保护是农业“八字宪法”的重要组成部分，是保证农业稳产、高产的一个重要环节。大力加强植保工作，促进农业丰收，对于进一步落实毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，巩固和发展社会主义大农业有着重大的意义。

解放以来，在党的领导下，我省植保工作取得了很大的成绩，对保障农业生产的不断发展起了一定的作用。特别是经过无产阶级文化大革命，广大贫下中农、革命干部和革命的科技人员，高举毛泽东思想伟大红旗，深入开展“农业学大寨”的群众运动，大搞群众性的植保科学实验，不断总结我省各种农作物主要病虫害的发生发展和防治规律，创造和积累了许多新经验，有力地促进了我省农业连年大丰收。同时，一支以贫下中农为主体的植保技术队伍正在迅速成长，成为我省植保工作中的一支突击力量，在夺取农业丰收的斗争中，做出了很大的贡献。

毛主席教导我们：“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。”随着农业生产的飞跃发展，对植物保护工作也提出了新的战斗任务和更高的要求。

为了适应新形势的发展，全面贯彻农业“八字宪法”，普及植保科学知识，提高我省植保科学技术水平，加强农林作物病

虫害防治工作，夺取我省农林生产的更大丰收，我们特邀请了湖南省农业科学院、湖南农学院、湖南师范学院、长沙农校、湖南林校、湖南林业勘测设计院和湖南省科学技术情报服务站等有关部门的同志，编绘这本《植保手册》，供全省广大贫下中农、农村干部、社队植保员和农林技术人员、知识青年参考。

这本手册，是根据我省农林作物病虫害发生危害的实际情况，结合学习外省先进经验编成的。全书共有八个分册，即：《水稻病虫害与储粮害虫的防治》、《旱粮作物病虫害的防治》、《棉、麻、糖、烟病虫害的防治》、《果树、茶树、桑树病虫害的防治》、《油料、蔬菜、绿肥病虫害的防治》、《森林病虫害的防治》、《农药与机械》、《植保基本知识》，共介绍500多种病虫害，有彩图326版。每种病虫均以简洁文字叙述其名称、分布、形态特征（症状）、发生特点（发病特点）和防治方法，一些主要病虫害还扼要地介绍了虫情测报办法。

在本书编绘过程中，农业出版社、人民美术出版社印刷厂、上海市农林局、上海人民出版社给了我们热情的帮助，为我们复制了大量的彩色图版，在此，我们表示深切的感谢。

由于我们学习马列主义和毛主席著作不够，搜集和总结各地先进经验不够全面，加上水平有限，时间仓促，书中错误之处，敬请读者批评指正。

湖南省革命委员会农林局

一九七二年三月

目 录

一、用材林病虫害

1. 马尾松毛虫	(1)
2. 马尾松毒蛾	(4)
3. 松梢螟	(5)
4. 松梢小卷叶蛾	(7)
5. 松叶蜂	(8)
6. 松褐天牛	(9)
7. 松纵坑切梢小蠹	(11)
8. 松横坑切梢小蠹	(12)
9. 杉梢螟	(13)
10. 杉木(松)叶枯病	(14)
11. 双条杉天牛	(15)
12. 黑翅大白蚁	(17)
13. 侧柏毒蛾	(18)
14. 黄脊竹蝗	(20)
15. 竹青虫	(22)
16. 竹螟	(23)
17. 竹笋夜蛾	(24)
18. 一字竹象虫	(26)
19. 竹大象鼻虫	(27)

20.竹小象鼻虫·····	(28)
21.吹绵介壳虫·····	(29)
22.樟树日灼·····	(30)
23.香椿日灼·····	(31)
24.樟叶蜂·····	(32)
25.栎褐天社蛾·····	(33)
26.彩节天社蛾·····	(34)
27.花布灯蛾·····	(35)
28.梧桐木虱·····	(36)
29.臭椿皮蛾·····	(38)
30.星天牛·····	(39)
31.光肩星天牛·····	(40)
32.杨树天社蛾·····	(41)
33.柳毒蛾·····	(42)
34.柳蓝金花虫·····	(43)
35.柳天蛾·····	(44)
36.刺槐种子小蜂·····	(45)
37.重阳木斑蛾·····	(46)
38.国槐尺蠖·····	(47)
二、经济林病虫害	
39.油茶尺蠖·····	(49)
40.油茶毒蛾·····	(51)
41.油茶毛虫·····	(53)
42.茶蚕·····	(54)

43.油茶斑蛾	(56)
44.茶色金龟子	(57)
45.赤绒金龟子	(59)
46.粉白金龟子	(59)
47.油茶金花虫	(60)
48.油茶小象甲	(61)
49.油茶绵蚧	(62)
50.油茶龟蜡蚧	(63)
51.油茶黑刺粉虱	(65)
52.八点蜡蝉	(66)
53.油茶烟煤病	(67)
54.油茶炭疽病	(68)
55.油茶软腐病	(70)
56.油茶象鼻虫	(71)
57.油茶蛀茎虫	(72)
58.茶堆砂蛀	(74)
59.油茶蓝翅天牛	(75)
60.油桐锯天牛	(76)
61.油桐尺蠖	(77)
62.刺蛾类	(79)
63.蓑蛾类	(83)
64.云斑天牛	(86)
65.油桐果实黑疤病	(87)
66.油桐枯萎病	(89)

67. 乌桕毒蛾.....	(90)
68. 乌桕橑蚕蛾.....	(91)
69. 水青蛾.....	(93)
70. 漆树金花虫.....	(94)
71. 桑天牛.....	(95)
72. 铜绿金龟子.....	(96)
73. 黑绒金龟子.....	(97)
74. 大黑金龟子.....	(99)
75. 核桃干腐病.....	(99)
76. 板栗干枯病.....	(101)
77. 栗实象鼻虫.....	(102)
78. 栎实象鼻虫.....	(103)
79. 板栗瘿蜂.....	(105)
80. 樟蚕.....	(106)
81. 栎干木蠹蛾.....	(107)

三、苗木病虫害..... 82

82. 杉(松)苗立枯病.....	(108)
83. 松苗叶枯病.....	(111)
84. 杉苗赤枯病.....	(112)
85. 柳杉苗赤枯病.....	(114)
86. 苗木白绢病.....	(115)
87. 苗木茎腐病.....	(116)
88. 紫纹羽病.....	(117)
89. 檫树苗木炭疽病.....	(118)

90.核桃根腐病·····	(119)
91.板栗白粉病·····	(120)
92.核桃细菌性叶斑病·····	(121)
93.根瘤线虫病·····	(122)
94.小地老虎·····	(123)
95.蛴螬·····	(125)
96.非洲蝼蛄·····	(126)

一、用材林病虫害

1. 马尾松毛虫

马尾松毛虫又名松毛虫，是对马尾松林为害最大的害虫。在我省发生很普遍，在丘陵地区更为严重。被害松林，轻时影响生长，严重时能把整个松林的针叶全部吃光，形同火烧。特别是夏季新抽针叶时，如再次遭害，部分松树就会枯死。

形态特征 成虫体长27~30毫米。体色多变化，有灰白、灰褐、黄褐、茶褐等，以茶褐色较多。前翅上有4~5条深色波状横纹，靠近翅膀外边的一条是由8~9个黑斑组成，翅中央有一个小白点。卵椭圆形，常见为粉红色，快孵化时颜色变深。卵成串珠状或堆状产于松针上。老熟幼虫体长60~80毫米，体色大致有棕红和灰黑色两种。胸部2、3节着生深蓝色毒毛带，两带之间丛生黄毛，自3龄起，腹部1~6节背面均生有黑色长毛片两束。贴体的鳞毛有银白、金黄或黑褐色等。蛹纺锤形，棕褐或栗褐色。茧长椭圆形，灰白色，外有毒毛。(图版6—1)

发生特点 一年2~3代，以幼虫越冬。越冬幼虫在2月中、下旬开始活动取食，4月下旬开始结茧化蛹，蛹期13~16天，5月中旬开始化蛾、产卵，卵期7天左右，6月上旬第一代幼虫出现。第一代幼虫于7月中旬结茧化蛹，7月下旬至8月上旬第一代

的蛹化蛾、产卵。8月上旬第二代幼虫出现,这一代幼虫有部分不再结茧化蛹,到11月中、下旬越冬。第二代幼虫有部分在9月上旬结茧化蛹,10月上旬化蛾、产卵。第三代幼虫10月上、中旬出现,11月中、下旬越冬。

成虫有强烈的向光性,扩散迁移力很强。白天静止不动,晚上进行交尾产卵,卵多产在林缘健康的壮年松林中。一个雌蛾产卵量100~800余粒。初龄幼虫多群集在一起取食,受惊时有吐丝下垂的习性,只吃去松针的表皮,造成许多锯齿状缺刻,不久被害松针枯萎成卷须状,这是侦察1、2龄幼虫的象征。3、4龄幼虫食量渐大,喜吃老叶,并且开始迁移扩散为害。近结茧的幼虫食量最大。幼虫老熟后在树上吐丝作茧化蛹,也有在地面杂草、灌丛间结茧的。幼虫越冬场所,一般在松针丛中,树干皮隙内或树蔸地面杂草丛中结茧越冬。

松毛虫灾害幅度,一般为3~4年。大发生的年份由于食料的减少、天敌的兴起、气候的变化和人为的消灭等因素的影响,虫口密度大为下降,但残留下来的少数虫口,经过3~4年积累、繁殖后又大发生起来。

防治方法

1.加强虫情观察和调查。做到胸中有“数”,在松毛虫大发生之前,采取措施,予以消灭;特别是成虫扩散迁移能力很强,因此相邻单位更要注意联防联治。

2.大面积的进行针阔混交,改变林分组成,是减少松毛虫发生的有效措施。因此,今后各地应该有计划的营造混交林。

3.广泛应用白僵菌等生物农药治虫。

白僵菌的使用方法：(1)喷菌液：用水稀释菌粉配成菌液，以每毫升菌液含孢子1亿的浓度进行林间喷雾。(2)喷粉：用菌粉加适量3%敌百虫粉或6%六六六粉剂，以每克混合粉含活孢子量1亿的浓度，进行喷撒，每亩用量1.2~1.5斤。(3)“放虎归山”：即将松林中幼虫采回喷菌，然后放回林间，让带菌活虫自由爬行扩散。每一施放点放虫400~500条，可控制面积50~100亩。如果菌液混用适量的敌百虫，效果更显著。(4)虫尸扩大法：将发病死亡的虫体收集起来，挂在树上（未扩散到的林内），让孢子随风传播。也可将收回的虫尸研碎配成菌液，进行喷雾。

苏云金杆菌：以每毫升含孢子数在0.5~2.7亿的菌液或青虫菌每毫升含孢子数0.5亿的菌液喷射。但须注意：苏云金杆菌和青虫菌宜在较高温季节使用，白僵菌宜在春季或夏初湿度大的条件下使用。家蚕区不宜使用白僵菌和青虫菌。

4.在成虫羽化盛期，进行点灯诱蛾。有条件的地区，也可用黑光灯诱蛾。

5.药剂防治应狠抓越冬代和各代2~3龄的幼虫。用6%可湿性六六六粉400倍液，或25%滴滴涕乳剂500~800倍液，或90%敌百虫结晶体5000倍液，或50%敌敌畏乳剂2000~3000倍液喷杀。水源困难的地方，用6%的六六六粉剂、3%敌百虫粉剂，每亩2~3斤，或六六六烟剂，每亩1~2斤。

6.在松毛虫蛹期、成虫期、卵期、幼虫期，在林木较低矮的条件下，发动群众，及时进行摘茧、采卵，捕杀幼虫和飞蛾。

7.土农药防治。(1)用闹羊花1两加水10斤，煮90分钟，去渣后再加清水40斤喷杀。(2)用黄藤（雷公藤）3斤，苦楝根4

斤，山胡椒1斤，号筒杆4斤，加50斤水煮至剩下30~40斤即可使用。

8. 生物防治。松毛虫天敌种类很多，如黑卵蜂、赤眼蜂等寄生率都很高；又如大山雀、杜鹃等均能大量捕食松毛虫，因此，必须加以保护和利用。一般寄生性昆虫寄生率在60%左右，就不能再进行药剂防治。(图版6—2)

2. 马尾松毒蛾

马尾松毒蛾在我省局部地区有发生，主要为害马尾松。幼虫大量食害松针，使松树生长受到很大的影响。大发生时，常使成片的松树枯黄。

形态特征 雄蛾体长13~15毫米，灰黑色。触角棕褐色，双栉齿状。前翅灰黑色，有不显著的齿状纹，亚外缘线斜伸，齿纹较显著，中横线和外横线呈波状。后翅浅灰色，近2/3处有一条不规则的灰黑色横带，中室外缘有一较深的黑斑。雌蛾体色较浅，为灰白色。卵圆形，馒头状，灰黑色。幼虫老熟时体长35毫米左右，头红褐色，体黄褐色，杂生不规则的黑色斑点或条纹，胴部各节具有毛瘤，上生棕黑色粗壮刚毛，密布全体，尤以前胸两侧和腹部第八节背面两侧的毛特别粗大，形成毛束，分别向头的两侧前方斜伸和向腹末背后上方伸出，胴部1~4节背上着生黄褐色毛丛，向背上竖立如带状。蛹褐色，椭圆形，外为稀薄的黄褐色丝茧所包被。(图版6—3)

发生特点 一年3代,以蛹越冬。次年4月中旬成虫羽化、产卵,卵产在松针上,成团状堆集。初孵幼虫能吐丝下垂,取食针叶边缘,3龄以后取食全叶。第一代幼虫5~6月为害,7月上旬成虫产卵,第二代幼虫7~8月为害,9月中旬成虫产卵,第三代幼虫在10月为害,11月上、中旬幼虫老熟,在树干皮缝内、杂灌丛中,或枝干和松针丛中,结茧化蛹越冬。有群集结茧的习性。

防治方法

- 1.利用幼虫结茧越冬有群集的特点,可以进行人工摘茧灭蛹。
- 2.初龄幼虫,可施用六六六烟剂消灭,每亩1~2斤。
- 3.在4月中下旬、7月上旬、9月中旬,成虫发生期,可点灯诱杀。
- 4.在幼虫为害期,可喷射90%敌百虫结晶体1000~2000倍液、25%滴滴涕乳剂200~300倍液,或6%可湿性六六六粉200倍液及3%敌百虫粉剂等。
- 5.可试用白僵菌进行防治。

3. 松 梢 螟

松梢螟又名松斑螟蛾,土名“蛀心虫”,在我省发生甚为普遍。主要为害十年生以下的马尾松嫩梢。顶梢被蛀害后,常形成主干弯曲,或顶梢成扫帚状及其它畸形等,严重影响松树的高生长及材质。

形态特征 成虫体长10~16毫米，前翅暗灰褐色，有3条明显的灰色横带，内面的一条横带较弯曲呈波状。此外，前翅近中央有一小白点。后翅为灰白色。卵椭圆形，初产时为白色，后渐变为樱桃色。老熟幼虫体长15~30毫米。头部褐色，胸部淡赤色，背面有3条深褐色纵线，各体节上散布着对称的大小黑色瘤突10个，上各生短毛一根。蛹红褐色，尾部有6根带有小钩的短刺。（图版6—4）

发生特点 一年2代，生活史极不整齐。以老熟幼虫在受害的枯梢内越冬。越冬幼虫于次年3月底开始活动，在越冬梢内继续向下蛀食或从越冬梢爬出迁移到新梢为害。4月中、下旬开始化蛹，4月底开始化蛾，5月上、中旬开始产卵，6月中、下旬出现第一代幼虫，7月上、中旬化蛹，中旬出现第一代成虫，8月上旬出现第二代幼虫，11月中旬进入越冬。成虫羽化后，白天静止于嫩梢上，夜间进行产卵，卵产于嫩梢皮上及针叶基部中。幼虫孵化后，在嫩梢皮层和韧皮部间蛀成纵的蛀道，3龄后开始蛀入韧皮部和木质部内为害，嫩梢蛀口处流出松脂、虫粪，被害松梢逐渐枯黄。幼虫老熟后，先从蛀道内咬出一圆形羽化孔，然后在孔下的蛀道内吐丝作茧化蛹。

防治方法

1. 营造混交林，适当密植，加强抚育管理，提早和增大郁闭度，可以抑制害虫的发生和为害。

2. 在害虫发生的林地，常有成片枯梢现象，在4月间可剪除枯梢，剪下的枯梢可作柴火或火烧处理。

3. 早春越冬幼虫转移为害期间，喷射40%乐果乳剂400倍