

闽东地区香樟人工林常见病虫害及其防治

董伦鲜

(福建省福鼎后坪国有林场, 福建 福鼎 355200)

摘要: 香樟是我国珍贵树种之一,也是闽东地区园林绿化重要树种。通过对香樟常见病虫害不同的特征和症状的研究,并针对当前防治技术的应用现状,提出相关的综合防治措施,有效地遏制病虫害的发生。

关键词: 香樟;病虫害;症状特征;防治

中图分类号: S436 **文献标志码:** B

文章编号: 1001-1463(2016)07-0091-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.032

香樟是闽东地区的乡土树种,栽培历史悠久。在培育过程中,香樟遭受病虫害的情况十分常见,随着大面积栽植,常见病虫害有发展的趋势,成为香樟发展的潜在威胁,严重影响林业可持续发展。福鼎市现有香樟栽植面积 566.7 hm²,四旁、散生,皆有零星分布,尤其在沿海乡镇分布较广^[1]。随着珍贵用材树种造林的逐步推进,苗木“造林大苗化、树种乡土化、品种多样化、季节色相化”新“四化”要求的不断落实,大大推动了珍贵树种苗木产业的发展。笔者对福建省福鼎市香樟人工林的常见病虫害及其综合防治技术进行了总结,以期为植保工作者提高防治效果提供参考。

1 香樟常见病虫害种类及其为害

1.1 樟蚕

樟蚕又名枫蚕、天蚕,属鳞翅目大蚕蛾科。成虫体长约 32 mm,翅膀长度约 100 mm。身体和翅膀呈灰褐色,前翅基部呈暗褐色,前后翅膀上分别有 1 环纹,为其外形主要特征。卵呈椭圆形,乳白色,大小为 2 mm,有黑褐色绒毛覆盖在卵块的表面。幼虫初孵时为黑色,渐变为头部绿色,胸腹部黄绿色,体长 85~100 mm,以食樟树叶为生,在幼虫数量较多、啃食严重的情况下,严重危害樟树的生长。蛹呈纺锤形,黑褐色,长度为 27~34 mm,黑褐色厚茧将其包裹。

樟蚕 1 a 1 代,3 月上旬开始至 4 月中旬为羽化盛期。成虫羽化不久可进行交配产卵。卵多产

于枝干上,卵粒排列整齐呈单层,大量的卵粒形成卵块。卵粒表面有不易察觉的黑色绒毛。樟蚕的幼虫危害期为 3 月中旬至 7 月。对樟树叶进行集中取食的多为 1~3 龄幼虫,分散危害的多为 4 龄幼虫。对叶片杀伤力最大的为 5 龄以上的幼虫,可以将叶片啃食殆尽。成虫具有很强的趋光性。

1.2 樟萤叶甲

是樟树的主要食叶害虫,食性单一,危害期长达 8 个月以上。成虫体长 6.0~7.5 mm,宽 2.5~3.5 mm。体长椭圆形,黑褐色,无光泽,背面密布浅灰色绒毛。卵为淡黄色,扁圆形,直径 1.0~1.2 mm。幼虫体扁平,长楔形,腹部末端具一对钳状的尾突。蛹为淡黄色,长 5~6 mm,宽 2.5~3.5 mm,体上具有规则的刚毛,前胸背板有 6 个突出的黑刺。近羽化时,复眼黑色,鞘翅暗灰色。

在福建 1 a 发生 2 代,以老熟幼虫在土室越冬,翌年 3 月初越冬幼虫化蛹,4 月上旬成虫大量出现,上树取食嫩叶。4 月下旬成虫开始交配产卵,5 月上、中旬孵出幼虫。6 月下旬至 7 月上旬老熟幼虫随枯叶落地,入土室越冬约 60 d,至 8 月下旬化蛹,蛹期 10~14 d。第 1 代成虫于 9 月底至 10 月上旬开始交配产卵,卵 7~10 d 即孵化为幼虫,继续为害。老熟幼虫于 11 月底至 12 月上旬又随枯叶落地,入土室越冬^[2]。以成虫和幼虫啃食叶片上表皮及叶肉,仅残留叶脉及下表皮,使被害叶枯萎;亦能啃食嫩枝表皮引起枯梢,造成树势衰弱而枯死。

收稿日期: 2016-06-03

作者简介: 董伦鲜(1973—),男,福建福鼎人,工程师,主要从事森林资源保护和培育工作。E-mail: 13509574162@139.com。

[4] 刘晓华. 玫瑰的用途及繁殖方法[J]. 现代农业, 1999 (10): 35.

甘肃农业科技, 2002(10): 32-33.

[5] 徐常胜. 永登苦水玫瑰生产中存在的问题及对策[J].

(本文责编: 郑立龙)

1.3 樟巢螟

樟巢螟又名樟叶瘤丛螟,属鳞翅目,螟蛾科。成虫翅膀长度约为28 mm,翅膀内横线呈斑纹状,外横线呈淡色圆形斑纹。其卵的形状为椭圆形,稍显扁平,呈乳白渐变浅红色,大小约为0.8 mm。蛹呈棕色,典型特征为腹末有8根臀棘;茧呈扁平状、椭圆形,状似西瓜籽,长约15 mm,白色、薄丝状,常有泥土粘附于茧上。樟巢螟主要的巢穴是由幼虫吐丝缀叶结成。对叶与嫩梢的取食是在巢内进行,其虫苞呈鸟巢状挂于树上,在严重为害的情况下,不仅会将樟叶食尽,挂在树上的虫苞还会影响樟树生长及观赏价值。

樟巢螟1 a 2代,如若气候适宜,可发生3代,主要有越冬代、第1代幼虫、第2代幼虫。老熟幼虫结薄茧后藏于浅土层中越冬为越冬代。春季化蛹,5月成虫出现,交尾后在香樟叶背边缘呈鱼鳞状重叠排列产卵。第1代幼虫出现在6月初,群集生活。低龄幼虫先将两片香樟叶缀起,躲在其中危害叶片,以后随着虫龄的增大,缀叶逐渐增多,形成虫巢^[3]。第2代幼虫出现于8月。樟巢螟有世代重叠现象,繁衍与生存能力较强,6~10月虫巢内有不同龄期幼虫的危害,一般在10月份老熟幼虫下树结薄茧后在浅土层中越冬。如此循环往复。

1.4 白粉病

白粉病多发生在幼苗上,在气温高、湿度大、苗木过密、通气不良的条件下易发生。发病时,嫩叶背面主脉附近出现灰褐色斑点,以后蔓延整个叶背,并出现一层白粉,严重的嫩枝和干部上也有白粉,苗木受灾后枯黄卷叶而死亡。

1.5 黑斑病

香樟树种子发芽出土后长出1~4片叶时最易发生黑斑病,从苗尖向根部变成黑褐色而死亡。

2 综合防治措施

2.1 预测预报

结合香樟主要病虫害特征以及对这些特征的发生发展趋势的预测,从根源上进行防治,是综合防治措施的基础。预测时长一般为中短期,相较于长期而言,可以有效避免突生变故,防效显著。预测范围为近年来害虫发生的情况以及主要发生种类、范围分布、危害等级以及发展形势,并以此为前提,建立预测预报体系,对主要害虫种类进行监测。对野外各虫态分布规律及天敌活动情况进行实时的动态观察,根据观察所得进行

病虫害发生态势的预测,并利用各种传播手段进行预告。

2.2 苗木检疫

对香樟树苗进行检疫能够有效控制病虫害的传入与蔓延。在检疫工作中要严格依据植物检疫法规进行,在对香樟树苗进行调进与调出时需要经过检疫认证并颁发检疫证,严格把守出入关卡。防止病虫害的传入。另外,要将良种苗木集中起来,建立良种苗木繁育基地,在基地中避免使用外来苗木,防止外来病虫害的侵入。

2.3 营林技术

2.3.1 营造混交林 依据土地的性质进行树木种植,一般营造混交林和苗圃地实行轮作制。纯林具有树种单一,植被稀少,天敌少的特点,病虫害为害发生率较高,一旦发生,程度严重。而混交林具有生物种类多,天敌多的特点,对病虫害起到天然的抑制作用,因此,营造混交林和苗圃地轮作对预防香樟林木、苗木病虫害防治具有重要意义。

2.3.2 科学种植 苗木栽植时须按照开大穴、栽优苗、施适肥、放大株行距的措施,采用“三埋二踩一提苗”^[4]的造林技术要领,浇足定根水。

2.3.3 选用良种壮苗 选用推广香樟一、二级良种壮苗培育营林或移栽苗,实现起苗时根系完好,土球完整,并进行及时的科学种植和抚育管理^[5]。

2.3.4 抚育管理促生长 对衰弱苗、感病苗进行及时清除,减少病虫害源。通过科学合理的灌溉、施肥、松土、培土等抚育管理,促进林木生长,提高苗木、林木、对病虫害的抵抗能力。

2.4 其他措施

虫害防治具体措施一是诱杀。依据大部分食叶害虫集中性的特点进行人工捕杀,根据樟巢螟等成虫的喜光性及其他趋性进行诱杀。二是撒药松土。樟萤叶甲老熟幼虫入土夏蛰时,在林地上撒药松土既能直接破坏土室,使害虫中毒死亡,又能降低土室湿度,不利于老熟幼虫化蛹。三是冬季松土。针对越冬害虫进行松土翻耕,将害虫从林地或圃地中翻出,使其露出地面冻死。四是生物防治。可以在林区设置鸟巢,利用鸟食虫的特性进行病虫害的防治,可对香樟树喷洒仿生物制剂和生物制剂,如阿维菌素、灭幼脲、BT喷雾等,选择害虫为害初期(5月中旬至8月下旬)用药,对食叶害虫的防治效果较好,但是可能会使桑蚕中毒,使用需谨慎。针对香樟常见的病害,如对

凉州区玉米全膜双垄沟灌高产栽培技术

丁德芳

(甘肃省武威市凉州区农业技术推广中心, 甘肃 武威 733000)

摘要: 从品种选择、地块选择、整地施肥、土壤处理、起垄覆膜、适时播种、合理密植、田间管理, 病虫害防治, 机械收粒、适时晚收等方面总结了凉州区玉米全膜双垄沟灌高产栽培技术。

关键词: 玉米; 全膜双垄沟灌; 栽培; 凉州区

中图分类号: S513 **文献标志码:** B

文章编号: 1001-1463(2016)07-0093-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.07.033

凉州区是传统的农业区, 境内地势平坦, 土壤肥沃, 农田渠系配套比较完善, 灌溉便利^[1]。全区现有人口 102.1 万人^[2], 耕地 9.73 万 hm^2 , 有效灌溉面积 9.17 万 hm^2 。玉米是凉州区内种植的主要粮食作物之一^[3-5], 常年种植面积在 3.33 万 hm^2 左右, 绝大部分地区适宜玉米生产。近年来, 凉州区开展了玉米耐密品种的筛选和密植高产栽培技术试验, 总结出了玉米全膜双垄宽窄行高产高密栽培技术, 为玉米密植高产栽培及机械粒收技术提供了参考。2014—2015 年累计推广 2.22 万 hm^2 , 平均产量达 14 250 kg/hm^2 , 较传统栽培增产 1 500 ~ 2 250 kg/hm^2 ; 同时可使玉米籽粒含水量降低 3 ~ 4 个百分点, 提高了玉米的品质, 为进一步提高全区玉米的生产水平, 实现单产、总产快速增长提供了技术保障。

1 品种选择

选择耐密性好、穗位低、抗倒伏能力强的中晚熟高产优质品种先玉 335、M751、DK519、M753、DK517、农华 101 等。要求种子芽率高、芽势强、纯度高、杂质少。发芽率不能低于 95%,

纯度不低于 98%, 以保证密度合理, 出苗整齐, 一播全苗, 无大小苗现象。

2 地块选择

选择土层深厚, 结构良好, 土壤疏松通气, 耕层有机质高, 渗水保水性好的地块。前茬以豆类、麦类、瓜类为宜, 避免重茬。

3 整地施肥

前茬收获后及时灭茬深耕、晒垡蓄水, 深秋或冬前灌足冬水。早春覆膜前顶凌耙耱, 做到地面平整, 土壤细、绵、无坷垃, 无前作根茬, 为覆膜创造良好的条件。同时结合耕翻土壤施优质农家肥 75 000 kg/hm^2 、N 126 ~ 165 kg/hm^2 、 P_2O_5 180 ~ 225 kg/hm^2 、 K_2O 120 ~ 150 kg/hm^2 。

4 土壤处理

地下害虫危害严重的地块, 在覆膜时用 50% 辛硫磷乳油 7.5 kg/hm^2 加细沙土 450 kg 制成毒土撒施。玉米丝黑穗病严重的地块可选用立克锈按说明配合毒土施用。杂草危害严重的地块在覆膜前用 42% 玉无草悬浮剂 1 950 mL/hm^2 对水 450 kg , 或 50% 乙草胺乳油 1.5 kg/hm^2 对水 225 kg 均匀喷

收稿日期: 2016-03-14

作者简介: 丁德芳 (1984—), 男, 甘肃武威人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)17793550292。E-mail: dingdefang123@163.com。

防治白粉病应先做好苗圃环境卫生, 适当疏苗, 发现少数病株时立即拔除烧毁。发生时用波美 0.3 ~ 0.5 度的石硫合剂或 70% 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液, 每 10 d 喷 1 次, 连续 3 ~ 4 次。播种时做好种子、土壤及覆盖物等消毒工作, 在发病时, 先拔除烧毁病苗, 并用 0.5% 的过锰酸钾溶液或福尔马林喷雾 2 ~ 3 次, 即可防治黑斑病蔓延。

参考文献:

[1] 蔡建武. 香樟病虫害综合防治技术研究[J]. 中国园艺

文摘, 2013(5): 161-164, 187.

[2] 陈顺利, 林庆源, 黄金聪. 南方主要树种害虫综合管理[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2004.

[3] 高金根. 香樟病虫害综合防治技术[J]. 安徽林业, 2010(5): 58-59.

[4] 许焕明. 香樟病虫害综合防治技术的探讨和实践[J]. 广西植保, 2011(2): 26-28.

[5] 中国树木志编委会主编. 中国主要造林树种(上册)[M]. 北京: 中国农业出版社, 1978.

(本文责编: 刘 赞)