

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 4117

驻马店市地方标准

DB 4117/T XXXX—XXXX

火炬松松针褐斑病防治技术规程

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

驻马店市市场监督管理局 发布

火炬松松针褐斑病防治技术规程

1 范围

本文件规定了火炬松松针褐斑病的危害症状及发病规律、病情调查、防治技术措施等内容。
本文件适用于火炬松松针褐斑病防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 15781 森林抚育规程

GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

LY/T 1681—2006 林业有害生物发生及成灾标准

LY/T 2648 林用药剂安全使用准则

LY/T 2011 林业主要有害生物调查总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

松针褐斑病

是由松针座盘孢菌侵染松树针叶引发的一种松树病害。是危害火炬松的主要病害之一。

3.2

感病指数

对一定数目的植株或植株器官，按照发病程度分级标准，统计各病级发病株(器官)数量，计算平均发病程度的数值。又称病情指数，感染指数，发病指数。

3.3

感病株率

指单位面积上林木发病株数占实际调查株数的百分比。

3.4

病针叶束率

在感病的松树林分中，单位面积上感病的针叶束数量占调查针叶束数量的百分比。

4 危害症状及发病规律

危害症状及发病规律见附录A。

5 病情调查

5.1 调查时间

4-6月和9-10月病害高峰期进行。

5.2 调查方法

采用线路踏查和标准地调查相结合的方式调查。

根据火炬松林分的林分类型、林龄、立地条件等确定踏查路线，沿林班线、林间道路、山脊等线路进行踏查，发现有危害症状，设标准地进行详细调查。

每3000亩设置20m×30m标准地1块，在标准地内按对角线法或平行线法抽取10株样株进行调查，每样株在东西南北方位各选取1枝50cm长枝条，统计调查针叶束数量和感病针叶束数量，调查结果记录在火炬松松针褐斑病标准地调查表（见附录B），计算病针叶束率。

病针叶束率按下式计算。

$$a = \frac{A_1}{A_2} * 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

a ——病针叶束率；

A₁——感病针叶束数量；

A₂——调查针叶束数量。

5.3 危害程度划定

根据病针叶束率对火炬松松针褐斑病的危害程度进行分级：病针叶束率≤30%为轻度，30%<病针叶束率≤60%为中度，病针叶束率>60%为重度。或按照感病株率（x）对火炬松松针褐斑病的危害程度进行分级：0<x≤10为轻度，10<x≤20为中度，x>20为重度。危害程度分级标准按照LY/T2011规定执行。

或按照感病指数对火炬松松针褐斑病的危害程度进行分级：5-20为轻度，21-40为中度，41以上为重度。危害程度分级标准按照LY/T1681规定执行。

6 防治技术措施

6.1 防治原则和要求

6.1.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针。

6.1.2 防治要求

以营林措施为基础，做好预测预报和植物检疫，因地制宜地使用生物、化学和物理等防治方法。

6.2 防治方法

6.2.1 植物检疫

严格产地检疫和调运检疫，杜绝使用感病苗木造林。

6.2.2 营林措施

造林时选择经检疫过的无病壮苗，并对造林用苗根系用25%多菌灵10倍液的泥浆蘸浆，营造混交林，切断病害传播途径。

6.2.3 清除病原

及时清除病死树、枯枝落叶和杂草，并集中销毁，减少越冬病原。

6.2.4 疏伐修枝

对过密的林分进行疏伐修枝，保持通风透光，提高抗病性。适用条件和控制指标按照GB/T15781规定执行。

6.2.5 药剂防治

6.2.5.1 防治指标

当病针叶束率达到15%时或感病株率达10%以上或感病指数40以上，需开展药剂防治。感病指数按下式计算：感病指数=Σ（病级株数×该级代表数）÷（总株数×最高一级的代表值）×100。

病害分级标准：

I级	全株健康	代表值 0
II级	感病针叶占全株针叶的 25%以下	代表值 1
III级	感病针叶占全株针叶的 25-50%	代表值 2
IV级	感病针叶占全株针叶的 50.1-75%	代表值 3
V级	感病针叶占全株针叶的 75%以上	代表值 4

6.2.5.2 农药使用要求

注意交替或轮换用药，防止产生抗药性。药剂选择和使用应符合GB/T8321（所有部分）和LY/T2648规定。

6.2.5.3 化学防治

发病前或发病初期喷施保护剂保护，病害发生为害的关键时期喷施杀菌剂防治，有效控制该病害的发生和为害。常用药剂见附录C。

附录 A

(规范性)

松针褐斑病危害症状及发病规律

A.1 病原

病害中文名：松针褐斑病

病害英文名：Pine needle brown spot

病原中文名：松针座盘孢菌

病原学名：Lecanosticta acicola(Thum.) sydow

分类地位：真菌界半知菌类腔胞纲黑盘孢目，褐柱孢属，松针座盘孢菌

病原介绍：病菌以分生孢子盘的形态着生于针叶表皮下，黑色，开裂后产生大量分生孢子，分生孢子圆柱形，细长弯曲，多细胞，橄榄青至淡褐色，以此不断的生育繁殖侵染传播。

寄主中文名：松树

寄主英文名：pinaster

侵染部位：针叶

A.2 危害症状

病害只发生在针叶上，病原菌侵染松针，最初产生褪色小斑点，呈草黄色或淡褐色，多为圆形或近圆形，随后病斑变褐，并稍扩大，直径1.5—2.5毫米，有时多个病斑汇合而形成褐色段斑，长可达3—4毫米。在病害适生季节，病斑产生后不久，其中央即可形成病原菌的子实体，即分生孢子盘。子实体埋生于表皮下，外观初为灰黑色小疱状物，针头大小或长达1毫米左右。成熟时，小疱状物自一侧或两侧裂开，黑色分生孢子堆自裂缝中挤出。针叶组织死亡后，无病斑的死组织上也能产生子实体。一条针叶上常产生多个病斑，感病较重的针叶病斑数常达20个以上。典型的病叶明显地分为3段，上段变褐色枯死，中段褐色病斑与绿色健康组织相间，下段仍为绿色。当年感病针叶，通常到第二年5—6月开始枯死脱落。新生嫩叶感病时，常不出现典型病斑，针叶尖端迅速变褐枯死。有时在枯死部分的下方，可以见到个别圆形病斑。病害自树冠基部开始发生，逐渐向上部扩展。病重的松树，只有顶部两三轮枝条的梢头保存部分绿叶，不久全株即枯死。

A.3 发病规律

病原菌在松树的病针叶或病落叶上越冬。在第二年3月下旬当气温高于12摄氏度时，病菌的分生孢子借雨水冲溅或风雨传播，从针叶的伤口、气孔或直接穿透表皮细胞进入植物组织吸取营养。侵入后经7—12天潜育期即表现症状。病菌一年中可进行多次再侵染。当温度在20—25摄氏度，相对湿度80%，连续多天降雨，病害会迅猛发展而流行。在初发病的林分中常形成明显的发病中心，病害自中心病株逐渐扩展。上一年生针叶4—5月出现第一次发病高峰期，当年新梢针叶则延至5—6月才出现发病高峰。7—8月份平均气温上升到27摄氏度以上，因气温高、湿度小病害发展缓慢。9—10月又出现第二次发病高峰，但不如第一次发展迅速，11月后病害基本停止发展。

附 录 B
(资料性)
火炬松松针褐斑病标准地调查表 (样式)

表B. 1给出了火炬松松针褐斑病标准地调查表，表B. 2给出了火炬松松针褐斑病标准地每木调查表。

表B. 1 火炬松松针褐斑病标准地调查表

样株编号	调查针叶束数	感病针叶束数
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
调查针叶束数合计		
感病针叶束数合计		
病针叶束率/%		
危害程度		
备注		

表B. 2 火炬松松针褐斑病标准地每木调查表

健康株数	各级感病株数					总株数	感病率 (%)	感病指数
	I	II	III	IV	V			
病害情况 (症状、危害情况、发展动态等)								

附 录 C
(资料性)
火炬松松针褐斑病防治常用药剂

火炬松松针褐斑病防治常用药剂见表C. 1。

表C. 1 火炬松松针褐斑病防治常用药剂

药剂名称	浓度
45%代森锌可湿性粉剂	500～800 倍液
50%多菌灵可湿性粉剂	500～1000 倍液
75%百菌清可湿性粉剂	500～800 倍液
25%嘧菌酯悬浮剂	1000～1500 倍液
43%戊唑醇悬浮剂	1000～1500 倍液
12.5%烯唑醇可湿性粉剂	500～2000 倍液
40%氟硅唑乳油	6000～8000 倍液
45%咪鲜胺水乳剂	1000～1500 倍液
40%苯醚甲环唑悬浮剂	2000～3000 倍液
5%甲基托布津胶悬剂	500-800 倍液
百菌清烟剂	按每公顷 15kg 烟剂施放，施放 2-3 次，每次间隔 10-15 天
多菌灵烟剂	按每公顷 15kg 烟剂施放，施放 2-3 次，每次间隔 10-15 天