

杨树黑斑病防治技术规程

地方标准信息服务平台

2023 - 08 - 07 发布

2023 - 11 - 06 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 病情调查	1
5 防治措施	2
6 防治效果调查	3
附录 A（资料性） 杨树黑斑病的危害特征和发生规律	4
附录 B（资料性） 杨树黑斑病标准地调查表（样式）	5

地方标准信息服务平台

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河南省林业局提出并归口。

本文件起草单位：驻马店市森林病虫害防治检疫站。

本文件主要起草人：范大整、崔晓琦、李娟、孙秀春、汪丽莎、李香田、李运兵、刘小娟、陈颖、宋刚勇、沈伟、郑谊、刘斌、董国乐、李秀丽、万少侠、陈元兵、朱洪、赵来、刘少强、徐彬。

地方标准信息服务平台

杨树黑斑病防治技术规程

1 范围

本文件规定了杨树黑斑病的术语和定义、病情调查、防治措施、防治效果调查等内容。
本文件适用于杨树黑斑病的防治。

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 8321（所有部分） 农药合理使用准则
GB/T 15776 造林技术规程
GB/T 15781 森林抚育规程
LY/T 2648 林用药剂安全使用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

杨树黑斑病

由杨生盘二孢菌（*Marssonina populi*）和杨褐斑盘二孢菌（*M.brunnea*）引起的杨树叶部病害，可导致杨树提早落叶。

3.2

感病率

单位面积上感病的叶片量占全部叶片量的百分比。

4 病情调查

4.1 调查时间

按照杨树黑斑病的发生规律（参见附录A），在4~9月开展调查。

4.2 调查方法

4.2.1 踏查

按照杨树黑斑病的危害特征（参见附录A），根据杨树的种类、树龄、立地条件、林分类型等确定踏查路线，沿林班线、林间道路、农田林网等线路进行踏查。

4.2.2 标准地调查

如果踏查发现危害症状，应设立标准地进行详细调查。每块标准地3亩左右，路渠林带每隔5 km～10 km设置1块标准地，调查面积按照74株折合1亩。标准地内寄主植物不少于30株，标准地累计面积不少于寄主面积的3%，同一类型的标准地尽可能3次以上重复。以面积设立标准地比较困难时，应设立标准株进行调查，标准株的数量不少于30株。

片林：在标准地内按对角线法或平行线法抽取样株进行调查。

路渠林：在标准地内每隔3～4株抽取1株样株进行调查。

每株在东、西、南、北方位各选取1枝50 cm枝条，统计叶片数量和受害叶片数量，调查结果记录在杨树黑斑病标准地调查表（参见附录B），计算感病率。标准地感病率代表受害小班感病率。

感病率按下式计算。

$$\alpha = \frac{A_1}{A_2} \times 100\%$$

式中：

α ——感病率；

A_1 ——感病叶片数量；

A_2 ——全部叶片数量。

4.3 危害程度划定

根据感病率对杨树黑斑病的危害情况进行分级：感病率 $\leq 30\%$ 为轻度， $30\% < \text{感病率} \leq 60\%$ 为中度，感病率 $> 60\%$ 为重度。

5 防治措施

5.1 营林措施

5.1.1 选用良种

选用抗病性强的杨树品种，如南抗系列、I-107杨等。

5.1.2 营造混交林

选用杨树和楸树、栾树、泡桐等多树种配置，进行片状、带状混交。营造混交林的适用条件和配置要求按照GB/T 15776规定执行。苗木做到随起随栽，及时检疫，运输时避免损伤。

5.1.3 科学抚育

5.1.3.1 疏伐

在同龄林中，伐除密度过大、生长不良的杨树，间密留匀、去劣留优。疏伐适用条件和控制指标按照GB/T 15781规定执行。

5.1.3.2 整枝修剪

落叶后进行修枝，保持通风透光，幼树宜适当晚修枝，修枝时应平贴着树干下剪或下锯，切口平滑，伤口较大的用保护剂涂抹。

5.1.3.3 水肥管理

浇水：春季树木萌芽期间浇一次水；6~8月速生期根据天气情况适时浇水；树木落叶后土壤封冻前浇一次封冻水。阴雨时及时排除林间积水，避免影响根系生长。

施肥：每年或隔年施肥一次，时间最好在5月份以后。施肥量根据土壤肥沃程度决定，一般每株每次施氮肥、磷肥共150 g或有机复合肥150 g。

5.1.3.4 清理病源

秋冬季节应清理落叶、病树、剪除病枝，集中销毁。春夏季节发现病死株或病枝，及时清除，防止病菌扩散。

5.2 涂白保护

冬季用涂白剂对树干涂白保护，均匀涂刷距地面1.5 m以下主干。

5.3 化学防治

5.3.1 药剂选择

药剂选择和使用应符合GB/T 8321（所有部分）和LY/T 2648规定。

5.3.2 喷烟防治

对于平均树高15 m以上且郁闭度0.7以上的林地，可进行喷烟防治，用10%百菌清烟油剂和2.5%氟硅唑烟油剂1:1混合，每亩用混合药剂150 g，喷烟时间应在无风天气的17时至次日9时之间，在发病初期每15 d~20 d施烟一次，连续3~4次。

5.3.3 喷雾防治

在杨树黑斑病发病初期进行树冠喷雾，每15 d~20 d喷药一次，连续喷药3~4次。每亩可用45%代森锌500倍液40 kg，或70%甲基托布津500倍液40 kg，或75%百菌清500倍液40 kg，或43%戊唑醇1000倍液30 kg，或25%啞菌酯1000倍液30 kg。在无风天气的17时至次日9时之间进行喷雾防治。雨季喷雾，药液中可加0.2%~0.3%的明胶等黏着剂，以防冲洗，提高药效。

6 防治效果调查

6.1 调查方法

防治全部完成20 d后，开展防治效果调查，调查方法同4.2.2中标准地调查。

6.2 防治效果评价

防治后感病率 \leq 30%（轻度）即达到防治效果。

附录 A

(资料性)

杨树黑斑病的危害特征和发生规律

A.1 杨树黑斑病的危害特征

病原为半知菌亚门、腔孢纲、黑盘孢目、盘二孢属、杨生盘二孢菌 (*Marssonina populi*) 和杨褐斑盘二孢菌 (*M.brunnea*)。

杨生盘二孢菌，病斑主要在叶正面，直径1 mm~5 mm，初为红色，边缘较深，后变为黑褐色，圆形或多角形，中间有乳白色胶黏状的分生孢子堆，后病斑多时连成大片，叶变黑枯死。

杨褐斑盘二孢菌，病斑先出现在叶背，后扩散至叶正面。病斑初为针刺状小黑点，逐步扩大变黑，直径0.2 mm~1.0 mm。

杨树黑斑病发病严重时，整个叶片变成黑色，病叶可提早2个月脱落，影响光合作用，使树木长势衰弱，加重其它病害的发生，不利于杨树健康生长。

A.2 杨树黑斑病的发生规律

病菌以菌丝体在杨树黑斑病落叶或病枝稍中越冬，第二年春季4~5月初开始发病，产生分生孢子作为初侵染来源。病菌主要靠分生孢子随空气流动和雨水传播。病菌孢子萌发最适温度为20℃~28℃，侵入后潜伏2 d~8 d，条件适宜时很快产生孢子，进行新的侵染。7~8月发病较重，9月达到高峰。病害的发生与湿度密切相关，湿度越大发病越重，反之则轻。

地方标准信息服务平台

附录 B

(资料性)

杨树黑斑病标准地调查表 (样式)

表B.1给出了杨树黑斑病标准地调查表的样式。

表B.1 杨树黑斑病标准地调查表

县名称: _____ 乡镇名称: _____ 标准地编号: _____
 标准地所在小班(林班): _____ 标准地面积(亩): _____ 代表面积(亩): _____
 经度: _____ 纬度: _____ 海拔: _____
 树龄: _____ 对应照片编号: _____
 发生危害程度: 轻度 / 中度 / 重度 成灾情况: 是 / 否

样株编号	调查叶片数	感病叶片数	样株编号	调查叶片数	感病叶片数	样株编号	调查叶片数	感病叶片数
1			11			21		
2			12			22		
3			13			23		
4			14			24		
5			15			25		
6			16			26		
7			17			27		
8			18			28		
9			19			29		
10			20			30		
调查叶片数合计								
感病叶片数合计								
感病率/%								
备注								

调查人: _____

调查时间: ____年__月__日