

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 528—2023

桑椹菌核病防治技术规程

Technical code of practice for prevention and control of mulberry fruit
sclerotinirose

2023-07-24 发布

2023-07-30 实施

广西标准化协会 发布

前 言

本文件参照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。

本文件由广西壮族自治区蚕业技术推广站提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区蚕业技术推广站、来宾市农业科学院、河池市蚕业技术指导站、百色市蚕业技术指导站。

本文件主要起草人：陈小青、蒋满贵、唐亮、赵焯芸、黄深惠、唐名艳、韦晔、潘志新、黄旭华、陈家福、黄康东、文柳璿、唐茂荣、王平阳、黄贤帅、崔秋英、王霞、张雨丽、董桂清、张寿彬、黄晓照、黄思齐、黄璟岚、蒋师东、冉艳萍。

桑椹菌核病防治技术规程

1 范围

本文件界定了桑椹菌核病防治技术涉及的术语和定义,规定了桑椹菌核病的监测、防治等操作指示,描述了防治记录的追溯方法。

本文件适用于广西壮族自治区行政区域内桑椹菌核病的防治。

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。

DB45/T 86 桑树栽培管理技术规程

DB45/T 1254 桑果生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

桑椹菌核病 mulberry sclerotinose

白果病 white-fruit disease

分别由桑实杯盘菌 (*Ciboria shiraiana*)、白井地杖菌 (*Mitruia shiraiana*) 和肉阜状杯盘菌 (*Ciboria carunculoides*) 等3种真菌引起的果椹病害。

注1: 桑椹菌核病是肥大性菌核病、缩小性菌核病、小粒性菌核病的统称。

注2: 桑椹菌核病症状及子囊盘描述具体见附录A。

3.2

菌核 sclerotium

桑椹病果的病原菌丝体生长到一定阶段时,菌丝集结交织形成的坚硬组织,经雨水等冲刷后呈现的黑色颗粒状物。

3.3

子囊盘 apothecium

子囊菌有性繁殖过程中,在菌核上由菌丝生长形成的盘状或杯状的子实体。

3.4

初花期 initial flowering period

桑椹雌花花序的柱头开放 $\leq 10\%$ 的时期。

3.5

盛花期 full flowering period

桑椹雌花花序的柱头开放 $\geq 50\%$ 的时期。

3.6

末花期 terminal flowering period

桑椹雌花花序的柱头开放 $\geq 80\%$ 的时期。

4 监测

4.1 时间

桂东、桂中、桂南地区1~2月份，桂北、桂西北地区2~3月份。

4.2 方法

选择上年发生桑椹菌核病高、中、低三种类型桑园，每类型桑园梅花五点取样，每点调查50 cm×50 cm(0.25 m²)内菌核萌发子囊盘的数量，从菌核萌发子囊盘开始，每10 d调查1次，记入调查表中，调查表参见附录B。

5 防治

5.1 防治时期

桑椹初花期至盛花期：桂东、桂中、桂南地区1月上旬到2月中旬；桂北、桂西北地区1月中旬至3月上旬。

5.2 防治技术

5.2.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针。加强病情监测，以农业防治、物理防治为主，结合化学防治。

5.2.2 农业防治

5.2.2.1 选择抗病品种

宜选栽对桑椹菌核病抗性强、适宜当地气候的优良桑树品种。

5.2.2.2 合理种植

按照DB45/T 1254的规定执行，种植密度栽植株数为500~700株/667 m²，行距为1.3 m~1.5 m，株距0.7 m~1.0 m。低洼地、通风不良地块，留养树型高度宜≥1 m，保持桑园的通风透光。桑园内不宜间作或套种向日葵及油菜等十字花科作物。

5.2.2.3 冬季翻耕

桂东、桂中、桂南地区宜在11月上旬至12月下旬进行；桂北、桂西北地区宜在12月中旬至1月中旬进行。结合冬季中耕施肥，深翻土层深度15 cm~25 cm，将表层菌核深埋至土壤下层。

5.2.2.4 清洁桑园

桑树落叶眠后，修枝整形，剪除细弱枝、下垂枝、病害枝等，扫除落叶、铲除桑园及周边杂草、清理桑园及沟渠内的覆盖杂物，保持桑园清洁。

5.2.2.5 水肥管理

按照DB45/T 86、DB45/T 1254的规定执行。上年发病严重的桑园冬、春季不宜淋水，控制土壤湿度，保持桑园干燥状态。

5.2.3 物理防治

5.2.3.1 覆盖地膜

施冬肥后，将桑树行间、树根周围及桑园四周用地膜覆盖，地膜四周用土块压紧压实，不留出风口。

5.2.3.2 摘除病果

在桑椹转色期间应每3 d~5 d巡查一次桑园，发现灰白色病果及时摘除，将收集的病果远离桑园集中无害化处理。

5.2.3.3 清除菌核和子囊盘

在菌核萌发期每3 d~5 d巡查一次桑园，发现地面有菌核萌芽抽生子囊盘时，人工清除菌核及子囊盘，带离桑园集中无害化处理。

5.2.4 化学防治

5.2.4.1 桑园消毒方法

在菌核萌发期，喷洒45%石硫合剂结晶或80%波尔多液可湿性粉剂对桑树及全园进行消毒；已经萌发的子囊盘，喷施2%漂白粉液杀灭。

5.2.4.2 发生期防治方法

5.2.4.2.1 在初花期开始喷药，宜选择不同长效保护性杀菌剂交替使用，喷药间隔7 d~10 d；盛花期宜用治疗性杀菌剂；在末花期宜用具有保护和治疗效果的低毒性杀菌剂，采果前30 d停止用药（桑椹菌核病常用防治药剂及使用方法参见附录C）。

5.2.4.2.2 选在晴天或阴天的早上露水干后或傍晚时进行喷雾防治；喷药时桑树上、中、下部叶片的正、背面都要喷洒均匀，喷药量以桑叶滴水为度；交替使用不同作用机理的农药种类；喷药后3 h内如遇下雨，应及时补喷。

6 防治记录

建立生产档案，做好使用药物种类、剂量、时间及天气情况等记录，记录保存2年以上。

GXAS
广西标准化协会

附录 A

(资料性)

桑椹菌核病症状及子囊盘描述

A.1 肥大型菌核病

病果膨大，花被肿厚，呈乳白色或灰白色，压破后散发出臭气，病椹中心有一块黑色干硬的菌核。病果症状[见图A.1中(a)]，子囊盘褐色圆筒状，子囊盘肉质，前期为漏斗状，后期为盘状，褐色，盘口直径0.3 cm~1.8 cm[见图A.1中(b)]。



(a) 肥大型菌核病病果症状

(b) 肥大型菌核病子囊盘

图A.1 肥大型菌核病病果症状及子囊盘

A.2 缩小型菌核病

病果显著缩小，质地坚硬，灰白色，表面有细皱，生有暗褐色细斑点，病椹内部形成黑色坚硬的菌核。病果症状[见图A.2中(c)]，子实体有长柄，或稍扭曲，灰褐色。子实体头部为纺锤形，有数条纵行的据纹，淡褐色[见图A.2中(d)]。



(c) 缩小型菌核病病果症状

(d) 缩小型菌核病子囊盘

图A.2 缩小型菌核病病果症状及子囊盘

A.3 小粒型菌核病

病果的小核果分别受侵染，子房肥大，小核果显著膨大突出，病椹灰白色，容易脱落而留果轴，果轴也会受感染，还会向嫩茎传染，引发断梢病。病果症状[见图A.3中(e)]，菌核萌发稍晚与肥大型菌核病菌，子实体圆柱形的柄直或者弯曲，棕色，子囊盘杯状或盘状，鼻烟褐色，直径0.4 cm~1.2 cm[见图A.3中(f)]。



(e) 小粒型菌核病病果症状

(f) 小粒型菌核病子囊盘

图A. 3 小粒型菌核病病果症状及子囊盘

附录 B
(资料性)

桑椹菌核病子囊盘消长动态调查表

桑椹菌核病子囊盘消长动态调查见表B.1。

表B.1 桑椹菌核病子囊盘消长动态调查表

调查地点:

桑树品种:

桑园类型:

调查日期	温度	湿度	新出现子囊盘数 (个)	累计子囊盘数 (个)	子囊盘平均密度 (个·m ²)	备注

附录 C
(资料性)
桑椹菌核病防治药剂及使用方法

桑椹菌核病常用防治药剂及使用方法见表C.1。

表C.1 桑椹菌核病常用防治药剂及使用方法

施用时期	药剂名称	药剂稀释倍数(倍)	安全间隔期(d)
清园	80%波尔多液可湿性粉剂	500	14
	45%石硫合剂结晶	150	14
	2%漂白粉液	—	15
防治期	40%菌核净可湿性粉剂	1 000	10
	75%甲基硫菌灵可湿性粉剂	1 500	7
	50%腐霉利可湿性粉剂	500	5
	25%啞菌酯可湿性粉剂	1 500	10
	80%代森锰锌可湿性粉剂	500	7

参 考 文 献

- [1] GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
 - [2] NY/T 1027 桑园用药技术规程
-

中华人民共和国团体标准

桑椹菌核病防治技术规程

T/GXAS 528—2023

广西标准化协会统一印制

版权专有 侵权必究