

ICS 65.020

CCS B 05

DB3710

威海市地方标准

DB 3710/T 223—2024

无花果黑点病综合防治技术规程

Technical regulations for comprehensive prevention and
control of black spot disease in figs

2024 - 02 - 23 发布

2024 - 03 - 23 实施

威海市市场监督管理局 发布

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。

本文件由威海市农业农村局提出、归口并组织实施和评估。

本文件起草单位：威海市农业科学院、威海经济技术开发区固山镇人民政府、青岛市黄岛区农业农村局、威海市产品质量标准计量检验研究院。

本文件主要起草人：丁荔、曹洪建、叶全、陈浪波、孙洪助、姜颖霖、夏营、王龙、许铭铭、鞠传龙、姜宏浩、韩燕红、丁桂英、吕鹏超、董向丽、林宇春、齐凯、岑昱尧、王林军、王兆顺、王梓清、戴婧豪、冯丽芳、彭守华、张东明、许平、隋增行、于伟建。

无花果黑点病综合防治技术规程

1 范围

本文件规定了无花果黑点病综合防治的术语和定义、防治原则、防治技术和防治档案。
本文件适用于无花果黑点病的综合防治。

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 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- DB3710/T 127 农药混配在苹果生产上的应用技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无花果黑点病 fig black spot disease

由链格孢菌 (*Alternaria sp.*) 侵染引起,在无花果近成熟期发生,发病时果皮产生大量黑斑,大小不一,病斑凹陷1 mm~3 mm。病发严重时,病斑连接成片,是一种对果实外观品质影响较大的重要病害。

3.2

二次稀释法 secondary dilution method

先用适量水或稀释载体将农药制剂稀释成母液,然后再稀释到所需浓度的稀释方法,也称为两步稀释法。

4 防治原则

- 4.1 坚持预防为主,综合防治的原则。根据黑点病发生规律,实施以农业防治为基础,以病害发生前喷药预防为核心,以病害发生初期精准科学合理用药防治为重点的综合防治技术。
- 4.2 根据黑点病发生规律及监测预报、降雨情况,适时用药。优先选用已登记的高效、低毒、低残留农药,禁止使用高毒高残留农药,注意农药的轮换使用。不使用国家禁止使用的农药和未经登记的农药。
- 4.3 严格按照农药标签规定的方法、剂量、施药次数和安全间隔期等信息规范用药。

4.4 采收时，应确保所用农药已过安全间隔期。采收前应对无花果质量安全进行检验，真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定；农药残留量应符合 GB 2763 的规定，检验合格后采收。

5 防治技术

5.1 休眠期

5.1.1 防治时间

无花果萌芽前，一般在3月上旬至4月上旬。

5.1.2 防治方法

5.1.2.1 合理修剪

重点疏除过密枝、强旺枝、交叉枝、徒长枝、内膛枝，做到通风、透光，避免生长期枝叶郁闭。适当回缩更新大枝，修剪后大的剪锯口应涂抹愈合剂。应剪除病枝，摘除枝头未成熟的病僵果。

5.1.2.2 清洁果园

结合修剪，清除果园内枯枝落叶及摘除的病僵果，携带出园外焚烧或深埋。

5.1.2.3 喷药预防

全园喷洒5波美度石硫合剂或波尔多液（硫酸铜：生石灰：水=1:2:200）1次，树体喷药采用淋洗式，主干、枝条应充分着药。

5.2 春果采收前

5.2.1 防治时间

6月上中旬。

5.2.2 防治方法

全园喷洒波尔多液（硫酸铜：生石灰：水=1:2:240）1次，保护叶片、果实，预防果实黑点病、枝枯病、叶部锈病等病害。

5.3 春果采收后

5.3.1 防治时间

7月下旬。

5.3.2 防治方法

5.3.2.1 化学防治

按5.2.2的规定进行。

5.3.2.2 农业防治

加强夏剪，及时剪除徒长枝，改善通风透光条件。

5.4 秋果幼果期

5.4.1 防治时间

8月至9月。

5.4.2 防治方法

5.4.2.1 化学防治

5.4.2.1.1 药剂选择

雨前以保护性杀菌剂为主，或保护性和治疗性杀菌剂混配使用。如雨前不能及时喷药，雨后应及时喷施治疗性杀菌剂。农药剂型以水乳剂、悬浮剂、微乳剂等水基化剂型为宜。药剂选择参见附录 A。应选择两种杀菌剂混配使用。

5.4.2.1.2 药剂配制

采用二次稀释法，对所选药剂按规定浓度进行配置。农药混配可参照DB3710/T 127的相关规定。

5.4.2.1.3 喷药要求

根据降雨情况，喷药防治1次~3次，喷药时间尽量选在雨前，或者降雨后48h之内。喷药时间应确保所用农药采收时已过安全间隔期。

5.4.2.2 物理防治

为降低果实发病率，减少打药次数，栽培管理过程中可适当采用避雨栽培或果实套袋。

5.5 秋果采收后至落叶前

5.5.1 防治时间

10月中下旬至11月中下旬。

5.5.2 防治方法

果实采收后一周左右，选用5波美度石硫合剂进行全园喷药，也可参照附录A选择杀菌剂，加0.5%~1%尿素和1%磷酸二氢钾溶液进行喷雾，在减少来年病原菌基数的同时给果树补充营养，增强树体抗病能力。

5.6 落叶后

5.6.1 防治时间

11月下旬至次年3月。

5.6.2 增强树势

增施有机肥，每667 m²可施用充分腐熟的有机肥不少于5000 kg。控制施用氮肥，增施钾肥，以增强树势，避免徒长，提高树体抗病能力。

5.6.3 保暖防冻

5.6.3.1 落叶后，进行树干涂白，用生石灰、石硫合剂、食盐、清水按 6: 1: 1: 10 比例制成涂白剂，涂抹树干和主枝基部，也可用作物秸秆包裹后再用塑料薄膜包裹枝干，预防冻害，强壮树势，提高树体抗病能力。

5.6.3.2 有条件的园区可在四周建设生态防护林。

5.6.4 浇封冻水

土壤封冻前，日平均气温下降至 3°C ~ 5°C 时浇足封冻水，以夜冻昼消为宜，增强树体抗病能力。

6 防治档案

6.1 应对病害防治所采取的主要措施进行详细记录，包括防治时间（时期）、防治方法、发病时间、发病率、药剂名称、施药方式、防治效果等内容。

6.2 档案保存时间不少于 2 年。

附 录 A
(资料性)
无花果黑点病推荐药剂及使用方法

无花果黑点病推荐药剂及使用方法见表A.1。

表 A.1 无花果黑点病推荐药剂及使用方法

药剂名称	使用浓度	施药时间	施药方法	杀菌剂特性	安全间隔期	每季最多使用次数	施药间隔期
石硫合剂	5° 波美度	采收后,萌芽前	喷雾	保护、治疗性杀菌剂	20d	1 次	20d
波尔多液 (1:2~3: 200~240)	200 倍液	6 月中旬, 7 月下旬, 采收后、萌芽前	喷雾	保护性杀菌剂	20d	3 次	15d~20d
450g/L 咪鲜胺水乳剂	1000 倍液	8 月~9 月	喷雾	治疗性杀菌剂	14d	2 次	7d~10d
40% 苯醚甲环唑悬浮剂	4 000 倍液	8 月~9 月	喷雾	治疗性杀菌剂	14d	3 次	7d~10d
300g/L 苯甲·丙环唑微乳剂	2 000 倍液	8 月~9 月	喷雾	治疗性杀菌剂	28d	3 次	7d~15d
125g/L 氟环唑悬浮剂	3 000 倍液	8 月~9 月	喷雾	治疗性杀菌剂	21d	2 次	10d~15d
80% 代森锰锌可湿性粉剂	800 倍液	8 月~9 月	喷雾	保护性杀菌剂	21d	3 次	7d
25% 吡唑醚菌酯悬浮剂	2 000 倍液	8 月~9 月	喷雾	治疗性杀菌剂	14d	4 次	7d~14d
30% 唑醚·戊唑醇悬浮剂	2 000 倍液	8 月~9 月	喷雾	治疗性杀菌剂	21d	2 次~4 次	7d~10d