

DB52

贵州省地方标准

DB52/T 1503.9—2020

贵州猕猴桃 第9部分：猕猴桃溃疡病及软腐病绿色防控技术规程

Kiwifruit in Guizhou—Part 9: Technical regulations for the green control of major kiwifruit bacterial canker and soft rot disease

2020 – 07 – 06 发布

2020 – 10 – 06 实施

贵州省市场监督管理局

发布

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 要求 1

5 绿色防控技术 2

附录 A（规范性附录） 发病特征及发病规律 4

附录 B（资料性附录） 涂白剂配制方法 5

附录 C（资料性附录） 猕猴桃溃疡病防治推荐使用药剂及方法 6

附录 D（资料性附录） 诱导物质及农药使用浓度 7

附录 E（规范性附录） 猕猴桃生产中禁止使用的农药 8

前 言

《贵州猕猴桃》分为18个部分：

- 第1部分：猕猴桃种质资源田间保存技术规程
- 第2部分：猕猴桃品种选育技术规程
- 第3部分：猕猴桃苗木繁育技术规程
- 第4部分：山地猕猴桃施肥技术规程
- 第5部分：山地猕猴桃水肥一体化技术规程
- 第6部分：红阳猕猴桃适宜区立地环境条件及栽培技术规程
- 第7部分：贵长猕猴桃栽培技术规程
- 第8部分：金圆猕猴桃适宜区立地环境条件及栽培技术规程
- 第9部分：猕猴桃溃疡病及软腐病绿色防控技术规程
- 第10部分：猕猴桃主要虫害绿色防控技术规程
- 第11部分：猕猴桃园杂草生态调控技术规程
- 第12部分：猕猴桃农药安全使用技术规范
- 第13部分：猕猴桃果品质量与安全风险监控技术规程
- 第14部分：红阳猕猴桃果品分级规程
- 第15部分：贵长猕猴桃果品分级技术规程
- 第16部分：红阳猕猴桃贮藏保鲜技术规程
- 第17部分：贵长猕猴桃贮藏保鲜技术规程
- 第18部分：猕猴桃浓缩果汁生产技术规程

本部分为《贵州猕猴桃》的第9部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

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能承担识别这些专利的责任。

本部分由贵州省农业农村厅提出并归口。

本部分起草单位：贵州省果树蔬菜工作站、贵州大学、贵阳市农业农村局、贵州省果蔬行业协会猕猴桃分会、修文县农业农村局。

本部分主要起草人员：冷云星、龙友华、尹显慧、吴小毛、余江平、邵宇、黄亚欣、唐靖文、李添群、吴素芳、王国立、和岳、高亚星、李群、刘登科、李深、金晓春。

贵州猕猴桃 第9部分：猕猴桃溃疡病及软腐病绿色防控技术规程

1 范围

本部分规定了猕猴桃溃疡病、软腐病的术语和定义、要求、防治原则及绿色防控技术。
本部分适用于贵州省猕猴桃溃疡病、软腐病绿色防控。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 19174 猕猴桃苗木
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色防控技术

按照“预防为主、综合防治”的植保方针，优先采用农业防治、生物防治，辅以科学用药的化学防治等综合防治技术。

3.2

病残体

植株受病原微生物为害后，受害植株生长异常、死亡的部位（器官）或整个植株体。

4 要求

4.1 产地环境条件要求

产地环境条件符合NY/T 5010标准要求。

4.2 种苗要求

色泽正常，根系完整，嫁接口愈合良好，无机械损伤，无检疫性有害生物，外观无癌肿病、根结线虫、蚧壳虫等病虫害为害症状。苗木质量等级应符合GB 19174标准要求。

4.3 肥料使用原则

按NY/T 496标准要求执行。

4.4 用药要求

按GB/T 8321(所有部分)标准要求执行,禁止使用国家规定的禁用、限用农药品种,见附录B。

5 绿色防控技术

5.1 溃疡病和软腐病发病特征及发病规律见附录A。

5.2 农业防治

5.2.1 清洁果园

冬季结合修剪,做好杂草、落叶、病残体以及各种害虫的越冬虫囊、虫体的清除,春夏季对发病枯死植株及时清理,并进行烧毁或深埋处理。

5.2.2 枝剪消毒

冬夏季修剪时,每株一把剪刀,做到两把剪刀轮换使用,枝剪用石灰水或75%酒精或0.5%过氧乙酸进行消毒。

5.2.3 熏烟

结合气象预报,冬春季寒潮前每亩用3堆~5堆锯木屑或稻草点燃熏烟,减少霜害。

5.2.4 树干涂白

秋季果实采收后及时进行树干涂白。涂白剂配方见附录B。

5.2.5 肥水管理

应加强肥水管理,增施磷、钾、钙肥,每亩增施有机肥500 kg~1000 kg。秋季基肥施用比例宜达到全年施肥量的60%,追肥采用土壤施用和叶面喷施相结合,增强树势,提高抗病性和抗逆性。

5.2.6 人工授粉

选用健康无病原物的花粉进行人工授粉。

5.2.7 合理负载

根据品种、树龄、树势、土壤肥力情况,施肥水平、灌溉等条件,确定合理的负载量。

5.2.8 安全收获

入库前剔除病残果、机械损伤果。

5.3 生物防治

5.3.1 生物农药

用四霉素、大蒜素、春雷霉素、中生菌素等生物农药喷雾预防溃疡病。在2月喷施2次~3次，9月喷施1次。

5.3.2 生物菌剂

采用叶面、树干喷施及根施拮抗微生物菌剂预防溃疡病。

5.4 化学防治

5.4.1 萌芽前防治

萌芽前喷施杀菌剂，预防溃疡病，防治方法见附录C，使用方法按照GB/T 8321（所有部分）执行。

5.4.2 伤流期防治

在伤流期出现病斑后，采用纵划线或刮出病斑后涂抹1.6%噻霉酮膏剂或用0.3%四霉素水剂50倍液+氨基酸50倍液涂抹病斑及枝干。

5.4.3 花蕾期防治

花蕾期全株喷施杀菌剂、生物源诱导抗病物质预防软腐病，可选用异菌脲+氨基寡糖素+氨基酸叶面肥。

5.4.4 幼果期防治

幼果期（授粉后15 d~20 d）全株喷施杀菌剂和钙肥，可选用富纳钙、硝酸钙、氯化钙等与四霉素、肟菌·戊唑醇等杀菌剂混合施用，提倡统防统治，药剂使用浓度见附录D。

5.4.5 采前处理

采前1个月全株喷施钙肥、四霉素、戊唑醇防治软腐病。

附 录 A
(规范性附录)
发病特征及发病规律

A.1 溃疡病

A.1.1 发病特征

猕猴桃溃疡病主要危害植株的枝蔓、叶和花等部位，主要发生在主干、侧枝及其分叉处，多从茎蔓幼芽、皮孔、落叶痕、枝条分叉部开始侵染。枝蔓染病初期，在伤口、皮孔、芽眼、落叶痕、分叉处等侵染部位溢出乳白色粘液，后变为黄褐色，在寄主伤流期与伤流液混合后形成红褐色或锈红色粘液，枝条韧皮部腐烂，木质部变成褐色，病部组织发软，形成溃疡斑，严重时整株死亡。叶部感病前期形成暗褐色小点，后期变为2 cm~5 cm不规则深褐色有黄色晕圈的病斑。花蕾感病后变褐枯死，花器受害，花冠变褐呈水腐状。

A.1.2 发病规律

猕猴桃溃疡病是一种低温病害，0℃~4℃病原菌几乎不生长，5℃开始繁殖，生长最适温度是15℃~25℃，30℃以上不发病，2月初开始发病，3~4月份为第一高峰期，5月份后随着气温变高而病害减轻，秋季9~10月份气温下降，出现第2次发病高峰期。植株一旦感病，7 d即可出现病斑。猕猴桃溃疡病低温期较高温期发病严重，大龄树较幼树发病严重，中华系较美味系发病严重，粗放管理区重于精耕细作区，衰老树重于健壮树，多雨年份重于少雨年份，成片种植区重于隔离种植区，迎风带重于避风带，高寒区重于温暖区。

A.2 软腐病

A.2.1 发病特征

主要发生在果实采收的后熟期，发病初期外表无明显症状，后期随着病情的扩大，用手按压可感觉病部果肉变软，果实健康组织随着发病进程迅速变软。发病部位变软并微微凹陷，剥开凹陷处，病部中心呈乳白色，周围呈黄绿色，外围成环状、浓绿色。病斑交界处出现水渍状，病斑可存在果实的任何部位，6 d左右扩散至果实中心乃至整个果实腐烂。将病果纵切后可以看到病变组织向果肉深部扩展，呈圆锥状，显微镜下可见病果肉内大量菌丝。

A.2.2 发病规律

软腐病病原菌通常以菌丝体、分生孢子及子囊壳在枯枝、果梗上越冬。菌丝体、分生孢子器经过越冬后，到第2年春天又开始恢复活动，4~6月生成孢子，成为初侵染源，此时侵染的主要媒介是雨水。6~8月由于气温高，孢子散发较快，病菌孢子传播范围小于10 m。有时借助大风有20 m左右传播距离；病菌从皮孔入侵，分生孢子在水中萌发较快，24 h即可完成侵染；幼果至成熟期均可侵染，但幼果侵染最为严重。在落花后，以幼果期为主，在谢花后2~3周左右开始侵染幼果，以后侵染呈上升趋势，在谢花后5~6周左右侵染达到高峰，至成熟前3~4周左右侵染又开始上升。

附 录 B
(资料性附录)
涂白剂配制方法

表B.1 涂白剂配方及配制方法

防治对象	配 方	配置方法
溃疡病	生石灰：石硫合剂原液：盐：动物油：水 =6：1：0.5：0.2：10～15	先把生石灰用水消化溶解，然后加入石硫合剂原液和动物油，再加入盐搅匀即成。

附 录 C
(资料性附录)
猕猴桃溃疡病防治推荐使用药剂及方法

表C.1 猕猴桃溃疡病防治推荐使用药剂及方法

药剂名称	使用剂量	施药方法	安全间隔期（d）
0.3%四霉素水剂	30～50 倍液	涂抹病斑	7
3%噻霉酮微乳剂	500～800 倍液	喷雾	7
1.6%噻霉酮涂抹剂		涂抹病斑及剪口	5
2%春雷霉素水剂	800～1000 倍液	喷雾	7
40%春雷·噻唑锌悬浮剂	800～1000 倍液	喷雾	7
47%春雷·王铜可湿性粉剂	800～1000 倍液	喷雾	7
8%春雷·噻霉酮水分散粒剂	600～800 倍液	喷雾	5
5%春雷中生可湿性粉剂	600～800 倍液	喷雾	5
40%噻唑锌悬浮剂	600～800 倍液	喷雾	21
77%氢氧化铜可湿性粉剂	600～800 倍液	喷雾	30
78%波尔锰锌可湿性粉剂	500～800 倍液	喷雾	21
5%大蒜素微乳剂	500～800 倍液	喷雾	5

附 录 D
(资料性附录)
诱导物质及农药使用浓度

表D.1 猕猴桃果实软腐病防控诱导物质及农药施用浓度

序号	药剂	推荐浓度	安全间隔期 (d)
1	钙肥	0.1%富纳钙溶液、0.5~1.0%硝酸钙溶液 0.5~1.0%氯化钙溶液	—
2	生物源诱抗物质	0.1%氨基寡糖素、0.1~0.3%氨基酸、0.5~1.5% 海藻素	—
3	石硫合剂	5波美度石硫合剂	—
4	松脂酸钠	20%松脂酸钠 150~200 倍液	—
5	苯醚·噻霉酮	12%苯醚·噻霉酮水乳剂 1500~2000 倍	10
6	噻霉酮	1.5%噻霉酮水乳剂 800~1000 倍液	7
7	啞菌·噻霉酮	23%啞菌噻霉酮 1500~2000 倍液	10
8	四霉素	0.3%四霉素水剂 500~1000 倍液	7
9	异菌脲	50%异菌脲悬浮剂 800~1000 倍液	7
10	肟菌·戊唑醇	75%肟菌·戊唑醇水分散粒剂 2000~3000 倍液	7
11	戊唑醇	80%戊唑醇水分散粒剂 5000 倍液	10
12	咪鲜胺	50%咪鲜胺溶液 2000-2500 倍液	10

附 录 E
(规范性附录)

猕猴桃生产中禁止使用的农药

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、百草枯水剂、三氯杀螨醇、硫丹（禁止在农业上使用）、溴甲烷（禁止在农业上使用）。
