

ICS 65.020.01
CCS B38

DB5108

四川省（广元市）地方标准

DB 5108/ T62—2025

猕猴桃雄花生产与溃疡病防除技术规程

2025 - 05 - 29 发布

2025 - 06 - 17 实施

广元市市场监督管理局 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 猕猴桃雄株种植	1
5 猕猴桃雄株管理	2
6 雄株溃疡病防控	2
7 雄花的脱菌处理	3
8 生产记录	3
附录 A （资料性） 猕猴桃雄花生产与溃疡病防除记录表	4
参考文献	5

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。

本文件由广元市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：四川农业大学、四川省农业科学院园艺研究所、广元市农业科学研究院、广元博创农业科技有限责任公司、都江堰猕多多农业科技有限公司。

本文件主要起草人：龚国淑、姚凯凯、康超勇、赵柳、何成勇、王玲利、晏志强、马苗苗、周佳佳、陈华保、王正前、代海林、吴翠平。

猕猴桃雄花生产与溃疡病防除技术规程

1 范围

本文件规定了猕猴桃雄株种植、猕猴桃雄株管理、雄株溃疡病防控、雄花的脱菌处理和生产记录等内容。

本文件适用于广元市猕猴桃雄花生产与溃疡病防除。

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 8321.10 农药合理使用准则（十）

DB51/T 3069 猕猴桃主要病虫害绿色防控技术规程

DB5108/T 24.3 苍溪红心猕猴桃标准综合体 第3部分：施肥技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

猕猴桃溃疡病 *Kiwifruit bacterial canker disease*

猕猴桃溃疡病是由丁香假单胞菌猕猴桃致病变种（*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*，简称 Psa）引起的一种具有毁灭性的细菌性病害，主要危害猕猴桃枝干引起溃烂，危害花引起花腐，危害叶片引起叶枯，病部流出乳白色或锈红色脓液。

3.2

脱菌处理 *Operation of killing *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* before pollen production*

指在不影响花粉活力的情况下，利用臭氧将待加工雄花携带的猕猴桃溃疡病菌（*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*，简称Psa）进行灭活处理的操作。

4 猕猴桃雄株种植

4.1 总则

包括以生产雄花制作花粉为主的雄株园雄株种植，和以自然授粉为主的雌株园雄株种植。

4.2 品种选择

4.2.1 应选择广适性好、花量大、出粉多、抗溃疡病强的美味猕猴桃或中华猕猴桃雄株品种。

4.2.2 宜选用抗涝耐旱、嫁接亲和力强的专用砧木。

4.2.3 以雄花生产为主要用途的雄株园，宜采用多品种搭配种植策略，错峰收获雄花。

4.3 雄株园雄株种植要求

4.3.1 选址以海拔 ≤ 1000 m，年均温 $12^{\circ}\text{C}\sim 18.5^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 $240\text{ d}\sim 310\text{ d}$ ，年降雨量 $1300\text{ mm}\sim 1800\text{ mm}$ ，避风向阳的丘陵或山地为宜。耕作层土壤应深厚、透气性好，pH值 $5.0\sim 6.5$ ，优先选择砂壤土。园区周边应配置防风林或挡风墙，高度 ≥ 5.5 m。

4.3.2 新建园栽植株行距应 $(1.5\text{ m}\sim 3.0\text{ m})\times(3.0\text{ m}\sim 3.5\text{ m})$ 。用雌株生产园高接换种改建专用雄株园时，应全部改接；如原株行距过大，需在株间或行间适当补植新苗木。

4.3.3 藤蔓棚架应选用T型架或水平棚架。

4.4 雌株园雄株种植要求

4.4.1 雌株间搭配雄株自然授粉生产园，雌雄比例以 $5\sim 8:1$ 为宜，雄株应分布于雌株间。确保所栽培雄株品种花期与雌株花期相遇。

4.4.2 架型以双层架为宜，主架与辅助棚架高差 1 m ，增加雄株枝条生长空间，提升雄花产量。

4.4.3 不同雌株品种需搭配专用雄株。

5 猕猴桃雄株管理

5.1 整形修剪

5.1.1 根据立地条件和栽植株行距选择合理树形，包括单主干单主蔓十侧蔓、单主干双主蔓二十侧蔓或单主干无主蔓多侧蔓等。

5.1.2 雄株冬季修剪应轻，采花后 7 d 内重剪一次。修剪过程中每剪一株树须用 75% 酒精对修剪工具、剪锯口进行消毒，修剪伤口应涂抹保护剂、愈合剂。

5.2 肥水管理

5.2.1 幼树期肥水管理应遵循勤施薄施原则。

5.2.2 进入大量产花年份后，每年采花后至7月初应以高氮型复合肥为主，7月中旬至9月下旬应以均衡型复合肥为主，10月施基肥一次，以腐熟有机肥为主。施肥方法、用量参照DB5108/T 24.3执行。

5.3 病虫害防控

猕猴桃溃疡病防控见第6部分，其他病虫害防控参照DB51/T 3069执行。

6 雄株溃疡病防控

6.1 药剂选择

6.1.1 宜选用中生菌素、梧宁霉素、氢氧化铜、春雷·王铜、春雷霉素、枯草芽孢杆菌、解淀粉芽孢杆菌等进行防治。不同作用机理的药剂应交替使用。

6.1.2 农药使用应符合 GB/T 8321.10 的规定。

6.2 施药时间

6.2.1 冬剪后（休眠期至萌芽前），做好冬季清园工作并全园施用 1 次 3°Be ~ 5°Be 石硫合剂。

6.2.2 绒球期选用 6.1.1 药剂种类均匀喷施主干及侧枝，以枝干表面均匀形成一层水膜为宜。

6.2.3 现蕾期至采花前，选用 6.1.1 药剂种类全园喷施药剂 1 次~2 次，间隔期 7 d~10 d，着重喷施雄花蕾及花梗，以雄花蕾表面均匀形成一层水膜为宜。采摘雄花蕾前 5 d 施完最后 1 次药。

6.2.4 全园雄花蕾采完后，7 d 内选用 6.1.1 药剂种类全园施药 1 次。

6.2.5 落叶前，选用 6.1.1 药剂种类全园施药 1 次~2 次，施药间隔期为 7 d~10 d。

7 雄花的脱菌处理

7.1 雄花采集

雄花萼片开裂，处于含苞待放时的大蕾期采集为宜，采集时用洁净的容器或袋子盛装。雄花自采摘离树到加工场所应保持新鲜状态，时间不超过 5 h。

7.2 脱菌处理

采用鼓风干燥或自然阴干雄花，充分除去表面水分，以手感无水渍为宜；雄花装入带有臭氧发生器的密闭容器内，花量以达容器 1/3 为宜。以臭氧浓度为 600 mg/m^3 ~ 630 mg/m^3 密闭处理 10 min~15 min，处理过程中应连续缓慢转动容器；脱菌处理后的雄花应立即进行花粉加工。

8 生产记录

雄株生产记录应包括：日常管理、修剪管理、溃疡病防治和采花管理等，各环节应及时做好登记和相应操作人员签字（附录 A）。上述材料应归档并妥善保存 2 年以上。

附 录 A
(资料性)
猕猴桃雄花生产与溃疡病防除记录表

管理类别	操作项目	日期	操作内容	操作员	备注
日常管理	施肥		(肥料类型、用量……)		
	灌溉		(灌溉量、方式……)		
修剪管理	冬季整形修剪		(修剪工具消毒情况、修剪方式……)		
	夏季控梢修剪		(剪口消毒剂……)		
溃疡病防治	冬季施药		(施药设备、方法、浓度……)		
	生长期施药		(施药设备、方法、浓度……)		
采花管理	雄花采集		(当日温度、湿度……)		
	脱菌处理		(容器体积、处理方法……)		

参 考 文 献

- [1]DB36/T 1169 猕猴桃雄株建园及授粉技术规程.
- [2]DB61/T 1369 猕猴桃细菌性溃疡病早期监测技术规范.
- [3]T/DJYMHT 0001 猕猴桃雄花粉生产与质量控制技术规程.
- [4]T/DJYMHT 0001 猕猴桃雄花粉脱除溃疡病菌生产技术规程.
- [5] 全国农技中心. 2021年猕猴桃细菌性溃疡病防控技术方案. (2021-03-11) [2025-03-05].
https://www.moa.gov.cn/gk/nszd_1/2021/202103/t20210311_6363453.htm.
- [6]龚国淑, 李庆, 张敏, 等. 猕猴桃病虫害原色图谱与防治技术[M]. 北京: 科学出版社. 2020.
- [7]涂美艳, 祝进. 图说红肉猕猴桃丰产优质高效栽培技术[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社. 2022.
- [8]李黎, 冯丹丹, 潘慧, 等. 猕猴桃花粉灭菌方法比较及对果实品质的影响[J]. 园艺学报, 2022, 49(4): 769-777.
- [9]Stefani E and Giovanardi D. Dissemination of *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* through pollen and its epiphytic life on leaves and fruits[J]. Phytopathologia Mediterranea, 2011, 50(3): 489-496.
- [10] Pei YG, Ma L, Zheng XJ, et al. Identification and genetic characterization of *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* from kiwifruit in Sichuan, China[J]. Plant Disease, 2023, 107(10): 3248-3258.
- [11]姚凯凯, 朱宇航, 陈稳, 等. 四川省猕猴桃溃疡病主要防控技术与应用情况调研初报[J]. 中国果树, 2024, (11): 85-92+107.
- [12] Koukounaras A. Advanced greenhouse horticulture: new technologies and cultivation practices[J]. Horticulturae, 2021, 7(1): 1-5.
-