

ICS 67.080
CCS B 31

DB61

陕 西 省 地 方 标 准

DB 61/T 2093.5—2025

猕猴桃生产 第5部分：花粉生产

Kiwifruit cultivation - part 5: pollen production

2025-08-09 发布

2025-09-09 实施

陕西省市场监督管理局 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 花朵采集	1
5 花粉提取	2
6 花粉质量	2
7 贮存	2
附录 A (资料性) 猕猴桃花粉净度检测方法	3
附录 B (资料性) 猕猴桃花粉萌发率检测方法	4

前　　言

DB61/T 2093-2025 《猕猴桃生产》共十二部分，每个部分可单独使用。

- DB61/T 2093.1-2025 猕猴桃生产 第1部分：立地环境条件
- DB61/T 2093.2-2025 猕猴桃生产 第2部分：建园
- DB61/T 2093.3-2025 猕猴桃生产 第3部分：苗木繁育
- DB61/T 2093.4 -2025 猕猴桃生产 第4部分：栽培
- DB61/T 2093.5-2025 猕猴桃生产 第5部分：花粉生产
- DB61/T 2093.6-2025 猕猴桃生产 第6部分：病虫害防控
- DB61/T 2093.7-2025 猕猴桃生产 第7部分：采收
- DB61/T 2093.8-2025 猕猴桃生产 第8部分：分等分级
- DB61/T 2093.9-2025 猕猴桃生产 第9部分：贮藏
- DB61/T 2093.10-2025 猕猴桃生产 第10部分：即食保鲜
- DB61/T 2093.11 -2025 猕猴桃生产 第11部分：鲜果包装
- DB61/T 2093.12-2025 猕猴桃生产 第12部分：冷链物流

本文件为DB61/T 2025 猕猴桃生产的第5部分。

本文件依据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。

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。

本文件由陕西省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：陕西省果业中心、西北农林科技大学、眉县农业农村局、杨凌梦绿生态农业有限责任公司。

本文件主要起草人：杨建伟、刘占德、刘艳飞、姚春潮、贺浩浩、屈学农、张浩、陈鑫、高志雄。

本文件由陕西省果业中心负责解释。

联系信息如下：

联系电话：029-86194928

联系地址：陕西省西安市凤城七路118号

邮政编码：710018

猕猴桃生产 第5部分：花粉生产

1 范围

本文件规定了猕猴桃花朵采集、花粉提取、花粉质量、贮存的要求。

本文件适用于猕猴桃花粉的生产和质量检验。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

猕猴桃雄花 kiwifruit male flowers

猕猴桃雄株上的花朵，具有花丝、花药，子房退化。

3.2

花药 anther

猕猴桃雄花花丝顶端的囊状体。

3.3

花粉 pollen

猕猴桃雄花花药中的粉状物。

3.4

净度 clarity

纯净花粉占被检花粉的百分数。

3.5

萌发率 germination rate

花粉颗粒经过适宜的条件长出花粉管的花粉占培养总花粉粒的百分比。

4 花朵采集

4.1 雄株选择

选择生产栽培品种的配套雄株或花粉生产专用雄株。

4.2 采集

雄株花朵露白70%，含苞待放铃铛状，温度15 °C~32 °C条件下采集。

4.3 运输

运输工具洁净、无污染，运输过程通风、透气，运输时间≤4h，包装物内温度≤28°C。

5 花粉提取

5.1 花朵破碎

利用筛孔1.0 cm~1.5 cm、转速不高于200 r/min的螺丝状刀片破碎机，对花朵进行破碎。

5.2 花药分离

破碎后的花朵投入筛孔0.3 cm~0.5 cm的转筒筛中，分离出花药。

5.3 花药干燥

收集花药平铺于干燥托盘上，在25 °C~28 °C干燥室干燥12 h~24 h，室内风速≤0.3 m/s。

5.4 花粉获得

花药开裂散粉，用200目筛分离出花粉，用非金属容器收集封存。

6 花粉质量

6.1 质量等级

花粉质量见表1。

表 1 花粉质量等级

等级	净度（%）	萌发率（%）
特级	≥98	≥75
一级	≥90	≥60
二级	≥90	≥50

6.2 质量检验

净度检测见附录A。萌发率检测见附件B。

6.3 等级判定

以净度和萌发率二者中低的一个所处等级为准。

7 贮存

存放≤15 d温度0 °C~4 °C；存放1年~2年温度为-18 °C~-38 °C。干燥、避光。

附录 A (资料性)

A. 1 仪器

显微镜、载玻片、盖玻片、接种针。

A. 2 检测步骤

A. 2. 1 载玻片制备

用接种针取少量花粉于载玻片上，盖上盖玻片。

A. 2. 2 净度统计

在10×10显微镜下观察3个以上载玻片，每个载玻片观察3个视野，分别记录每个视野的花粉和非花粉物质数量。猕猴桃花粉净度以百分数表示，其计算公式为：

$$\text{花粉净度} = \frac{M}{M+N} \times 100\% \quad \dots \dots \dots \quad (1)$$

式中: M : 视野中花粉数量

N: 视野中非花粉物质数量

附录 B (资料性)

B. 1 仪器、设备

显微镜、pH计（精度0.01）、电子天平（精度0.1 mg）、生化摇床、量筒、培养皿、载玻片、盖玻片、吸管、镊子、烧杯、三角瓶、玻棒、小药勺、称量纸。

B. 2 试剂、材料

蒸馏水、硼酸、蔗糖。

B. 3 检测步骤

B. 3. 1 培养液制备

B.3.1.1 称取 10 g 蔗糖、0.01 g 硼酸，量取 100 ml 蒸馏水，将蒸馏水倒入烧杯中，然后加入称量好的蔗糖和硼酸，搅拌直至蔗糖和硼酸完全溶解，调 PH 6.5~6.8，备用。

B.3.1.2 培养液应现配现用，当天不能使用的培养液应放置于2°C~4°C条件下避光保存；再次使用时，培养液温度需达到室温。

B. 3. 2 花粉的培养

B.3.2.1 称取3 mg待测花粉于10 ml的三角瓶内，将装有花粉的三角瓶和提前准备好的盛有蒸馏水的开口烧杯同时置于25 °C的恒温培养箱，培养2 h。培养期间，花粉不可与蒸馏水直接接触。

B. 3. 2. 2 向盛有花粉的10 ml三角瓶中加入3 ml~5 ml培养液，封口后置于在25 °C、150 rpm~200 rpm转速的生化摇床中，培养2 h。

B 3.3 花粉萌发率统计

用吸管吸取充分摇均的花粉培养液少许，滴于载玻片上，盖上盖玻片，在 10×10 显微镜下观察3个以上载玻片，每个载玻片观察3个视野，分别记录每个视野的萌发花粉粒数和花粉粒总数，统计萌发率。以花粉管长度达到花粉粒径的1倍以上视为萌发。猕猴桃花粉的萌发率以百分数表示，其计算公式为：

$$\text{花粉萌发率} = \frac{M_1}{M_0} \times 100\% \quad \dots \dots \dots \quad (2)$$

式中: M_1 : 视野中萌发花粉粒总数

M_0 : 视野中花粉粒总数