

---

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2342—2013

---

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 甜瓜

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—  
Melon

(*Cucumis melo* L.)

(UPOV: TG/104/5, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,  
uniformity and stability—Melon, NEQ)

2013-05-20 发布

2013-08-01 实施

---

中华人民共和国农业部 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 符号 .....	1
5 繁殖材料的要求 .....	2
6 测试方法 .....	2
7 特异性、一致性和稳定性的判定 .....	2
8 性状表 .....	3
9 分组性状 .....	3
10 技术问卷 .....	3
附录 A(规范性附录) 甜瓜性状表 .....	4
附录 B(规范性附录) 甜瓜性状表的解释 .....	11
附录 C(规范性附录) 甜瓜技术问卷格式 .....	19



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用了国际植物新品种保护联盟(UPOV)指南“TG/104/5, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability-Melon”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/104/5, 与 TG/104/5 的一致性程度为非等效。

本部分与 UPOV 指南 TG/104/5 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

- 增加了“幼苗: 子叶形状”、“花: 花冠颜色”、“子房: 茸毛长度”、“叶片: 波状程度”、“蔓: 节间长度”、“果实: 果皮复色”、“果实: 果皮复色类型”、“果实: 木栓组织粗度”、“果实: 果蒂大小”“果实: 果皮厚度”、“果实: 种腔直径”、“果实: 种腔/果肉的比率”、“果实: 种瓢状态”、“果实: 种瓢瓣数”、“果实: 果肉酸味”、“果实: 果肉可溶性固形物含量”和“病毒病抗性”共 16 个性状;
- 删除了“幼果: 斑点密度”、“幼果: 斑点大小”、“幼果: 斑点颜色与底色对比度”、“幼果: 果实沟明显程度”、“幼果: 果实沟颜色强度”、“果实: 斑点大小”、“果实: 斑点颜色”、“果实: 斑点颜色强度”、“果实: 斑块大小”、“果实: 成熟到过熟果皮色变化率”、“仅适用于果肉主色为白色、绿白色、绿色和黄白色品种: 果实: 果肉浅橙色次色程度”、“仅适用于成熟到过熟果皮颜色变化的品种: 过熟果实: 果皮颜色”、“仅适用于成熟到过熟果皮颜色变为黄色或橙黄色的品种: 过熟果实: 果皮黄色程度”、“仅适用于奶黄色种子品种: 种子: 颜色强度”、“抗尖孢镰刀菌”、“抗南瓜黄花叶病毒 F 株系”、“抗番木瓜环斑病毒 GVA 小种”、“抗甜瓜坏死斑点病毒 E8 株系”和“抗蚜虫”共 19 个性状;
- 调整了“花: 性型”、“果实: 果皮底色”、“果实: 果皮复色颜色”、“果实: 果脐端形状”、“果实: 形状”和“果实: 果肉主色”6 个性状的表达状态。

本标准由农业部科技教育司提出。

本标准由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC/TC 277)归口。

本标准起草单位: 农业部植物新品种测试中心、新疆农业科学院农作物品种资源研究所。

本标准主要起草人: 刘志勇、颜国荣、王威、徐岩、唐浩、白玉亭、陆峻君、马艳明。



# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 甜 瓜

### 1 范围

本标准规定了甜瓜新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。  
本标准适用于甜瓜(*Cucumis melo* L.)新品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

### 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，仅注日期的版本适用于本指南。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 12295—1990 水果、蔬菜制品可溶性固形物含量的测定——折射仪法

GB/T 19557.1 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

### 3 术语和定义

GB/T 19557.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**群体测量** **single measurement of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量，获得一个群体记录。

#### 3.2

**个体测量** **measurement of a number of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量，获得一组个体记录。

#### 3.3

**群体目测** **visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测，获得一个群体记录。

#### 3.4

**个体目测** **visual assessment by observation of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个目测，获得一组个体记录。

### 4 符号

下列符号适用于本文件：

MG：群体测量。

MS：个体测量。

VG：群体目测。

VS：个体目测。

QL：质量性状。

QN：数量性状。

PQ：假质量性状。

\*：标注性状为 UPOV 用于统一品种描述所需要的重要性状。除非受环境条件限制性状的表达状态无法测试，所有 UPOV 成员都应使用这些性状。

- (a)~(e): 标注内容在 B.2 中进行了详细解释。  
(+): 标注内容在 B.3 中进行了详细解释。  
—: 本文件中下划线是特别提示测试性状的适用范围。

## 5 繁殖材料的要求

- 5.1 繁殖材料以种子形式提供。  
5.2 递交的种子数量至少为 5000 粒。  
5.3 递交的繁殖材料应外观健康、活力好,无病虫害侵害。繁殖材料的具体质量要求如下:净度 $\geq 99.0\%$ ,发芽率 $\geq 85.0\%$ ,含水量 $\leq 8.0\%$ 。  
5.4 提交的繁殖材料一般不进行任何影响品种性状正常表达的处理(如种子包衣处理)。如果已处理,应提供处理的详细说明。  
5.5 提交的繁殖材料应符合中国植物检疫的有关规定。

## 6 测试方法

### 6.1 测试周期

测试的周期至少为 2 个独立的生长周期。

### 6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达,可在其他符合条件的地点对其进行观测。

### 6.3 田间试验

#### 6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。露地栽培以穴播方式种植,每个小区不少于 30 株,采用适宜的株行距,共设 2 个重复。保护地栽培以育苗移栽方式种植,每个小区不少于 20 株,采用适宜的株行距,共设 2 个重复。

#### 6.3.2 田间管理

可按当地大田生产管理方式进行。

### 6.4 性状观测

#### 6.4.1 观测时期

性状观测应按照表 A.1 和表 A.2 列出的生育阶段进行。生育阶段描述见表 B.1。

#### 6.4.2 观测方法

性状观测应按照表 A.1 和表 A.2 规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。部分性状观测方法见 B.2 和 B.3。

#### 6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测性状(VS、MS)植株取样数量不少 20 个。在观测植株的器官或部位时,每个植株取样数量应为 1 个。群体观测性状(VG、MG)应观测整个小区或规定大小的混合样本。

### 6.5 附加测试

必要时,可选用表 A.2 中的性状或本文件未列出的性状进行附加测试。

## 7 特异性、一致性和稳定性的判定

### 7.1 总体原则

特异性、一致性和稳定性的判定按照 GB/T 19557.1 确定的原则进行。



## 7.2 特异性的判定

申请品种应明显区别于所有已知品种。在测试中，当申请品种至少在一个性状上与近似品种具有明显且可重现的差异时，即可判定申请品种具备特异性。

## 7.3 一致性的判定

对于测试品种，一致性判定时，采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 40 株~60 株时，最多可以允许有 2 个异型株。

## 7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性，则可认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时，可以种植该品种的下一代种子。与以前提供的繁殖材料相比，若性状表达无明显变化，则可判定该品种具备稳定性。

杂交种的稳定性判定，除直接对杂交种本身进行测试外，还可以通过测试其亲本的一致性或稳定性进行判定。

## 8 性状表

### 8.1 概述

根据测试需要，将性状分为基本性状和选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状。甜瓜基本性状见表 A.1，可以选择测试的性状见表 A.2。

性状表列出了性状名称、表达类型、表达状态及相应的代码和标准品种、观测时期和方法等内容。

### 8.2 表达类型

根据性状表达方式，将性状分为质量性状、假质量性状和数量性状 3 种类型。

### 8.3 表达状态和相应代码

**8.3.1** 每个性状划分为一系列表达状态，以便于定义性状和规范描述；每个表达状态赋予一个相应的数字代码，以便于数据记录、处理和品种描述的建立与交流。

**8.3.2** 对于质量性状和假质量性状，所有的表达状态都应当在测试指南中列出；对于数量性状，为了缩小性状表的长度，偶数代码的表达状态可以不列出，偶数代码的表达状态可描述为前一个表达状态到后一个表达状态的形式。

### 8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态可参考的标准品种，以助于确定相关性状的不同表达状态和校正环境因素引起的差异。

## 9 分组性状

本文件中，品种分组性状如下：

- a) 花：性型（表 A.1 中性状 7）。
- b) 果实：形状（表 A.1 中性状 29）。
- c) 果实：果皮底色（表 A.1 中性状 30）。
- d) 果实：沟（表 A.1 中性状 37）。
- e) 果实：木栓组织（表 A.1 中性状 41）。
- f) 果实：果肉主色（表 A.1 中性状 55）。
- g) 种子：长度（表 A.1 中性状 63）。
- h) 种子：颜色（表 A.1 中性状 65）。

## 10 技术问卷

申请者应按附录 C 给出的格式填写甜瓜技术问卷。

附录 A  
(规范性附录)  
甜瓜性状表

A.1 甜瓜基本性状

见表 A.1。

表 A.1 甜瓜基本性状表

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
1	幼苗:下胚轴长度 QN	21 VG	极短	哈莫尼	1
			短	金雪莲	3
			中	卡拉其里甘	5
			长	伯些克辛	7
			很长	老鼠瓜	9
2	幼苗:子叶大小 QN	21 VG	极小	老鼠瓜	1
			小	安农 3 号	3
			中	含羞	5
			大	卡拉其里甘	7
			极大	伯些克辛	9
3	幼苗:子叶形状 PQ (+)	21~25 VG	卵圆形	伯些克辛	1
			短椭圆形	金棒子、青皮绿肉(上海)	2
			中等椭圆形	光皮胜金白瓜、金雪莲	3
			长椭圆形	老鼠瓜	4
4	幼苗:子叶绿色程度 QN	21~25 VG	深	伯些克辛	1
			中	卡拉其里甘、仙果	2
			浅	老鼠瓜、哈莫尼	3
5	雄花开花期 QN (+)	23 MG	早	卡拉其里甘、光皮胜金白瓜	3
			中	白皮脆、抗病皇后	5
			晚	劈山、酥皮菜瓜	7
6	雌花开花期 QN (+)	24 MG	早	卡拉其里甘、金雪莲	3
			中	伯些克辛、铁皮	5
			晚	劈山	7
7	*花:性型 QL	34~40 VG	雌雄异花同株	光皮胜金白瓜、哈莫尼	1
			雄花高雌花同株	卡拉其里甘、金雪莲	2
			雌性花株	WI998	3
8	花:花冠颜色 PQ	34~40 VG	淡黄色		1
			黄色		2
			橙黄色		3
			黄绿		4
9	子房:茸毛长度 QN	34~40 VG	短	鲁薄 2 号、安农 3 号	1
			中	黑眉毛密极甘、仙果	2
			长	卡拉其里甘、伯些克辛	3
10	叶片:大小 QN (a)	51~59 VG	极小	老鼠瓜	1
			小	青皮绿肉(上海)	3
			中	八一香梨、伯些克辛	5
			大	金密露	7
			极大		9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
11	叶片:绿色程度 QN (a)	51~59 VG	浅	铁皮、八一香梨	1
			中	仙果	2
			深	哈莫尼、老鼠瓜	3
12	叶片:裂刻程度 QN (a)(+)	51~59 VG	浅	卡拉其里甘、伯些克辛	1
			中	哈莫尼	2
			深	酥皮菜瓜、青皮绿肉(上海)	3
13	叶片:顶端裂片长度 QN (a)(+)	51~59 VG	无或极短		1
			短	卡拉其里甘、白皮脆	3
			中	青皮绿肉(上海)、鲁薄二号	5
			长	金雪莲、雪里红	7
14	叶片:边缘齿状程度 QN (a)(+)	51~59 VG	弱	伯些克辛、哈莫尼	1
			中	金棒子、仙果	2
			强	皇后	3
15	叶片:波状程度 QN (a)	51~59 VG	弱	伯些克辛	1
			中	卡拉其里甘、皇后	2
16	叶片:泡裂程度 QN (a)	51~59 VG	弱	青皮白肉冬瓜	3
			中	卡拉其里甘、哈莫尼	1
			强	金丽二号	2
17	叶片:叶柄姿态 QN (a)	51~59 VG	直立	金雪莲、老鼠瓜	3
			半直立	卡拉其里甘	1
			水平	哈莫尼	2
18	叶片:叶柄长度 QN (a)	51~59 MS	短	老鼠瓜、安农3号	3
			中	尤皮胜金白瓜	5
			长	劈山	7
19	蔓:节间长度 QN (+)	51~59 MS	短		3
			中		5
			长		7
20	幼果:果皮颜色 PQ (b)	51~59 VG	白绿色	白皮脆	1
			黄绿色	金丽二号、鲁薄二号	2
			绿色	卡拉其里甘、伯些克辛	3
			灰绿色	安农3号、绿宝石	4
21	* 幼果:果皮绿色程度 PQ (b)	51~59 VG	极浅		1
			浅	白皮脆	3
			中	卡拉其里甘	5
			深	卡拉库寨	7
			极深		9
22	幼果:果蒂端深色延伸 QN	51~59 VS	无或极小		1
			小		2
			中		3
			大		4
23	果实:果皮转色 QN (+)	51~69 VG	早		1
			中		2
			晚		3
24	成熟期 QN (c)	69 MG	早	卡拉其里甘	3
			中	金棒子、金雪莲	5
			晚	劈山、黑眉毛密极甘	7

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
25	*果实：纵径 QN (c)	69 MS	极短		1
			短	老鼠瓜	3
			中	雪里红、仙果	5
			长	黑眉毛密极甘、劈山	7
			极长	光皮胜金白瓜、金棒子	9
26	*果实：横径 QN (c)	69 MS	极窄		1
			窄	老鼠瓜	3
			中	黑眉毛密极甘、金雪莲	5
			宽	卡拉其里甘	7
			极宽	劈山、金密露	9
27	*果实：纵径/横径的比率 QN (c)	69 MS	极小	卡拉其里甘	1
			小	金密露	3
			中	金丽二号、仙果	5
			大	铁皮、杂交伽师瓜一号	7
			极大	金棒子	9
28	*果实：最宽处位置 QN (c)	69 VG	近果脐	伯些克辛、鲁薄二号	1
			中部	卡拉其里甘、安农3号	2
			近果蒂	劈山	3
29	*果实：形状 PQ (c) (+)	69 VG	卵形	八一香梨、白皮脆	1
			椭圆形	哈莫尼、金丽二号	2
			短椭圆形		3
			圆形	安农3号、绿宝石	4
			方形		5
			扁圆形	卡拉其里甘	6
			倒卵形	鲁薄二号	7
			纺锤形		8
			棒形	金棒子	9
30	*果实：果皮底色 PQ (c)	69 VG	白色	白皮脆、八一香梨	1
			黄色	金丽二号	2
			绿色	杂交伽师瓜一号	3
			灰绿色	安农3号、绿宝石	4
			褐色	PMR-45	5
31	果实：果皮底色显色强度 QN (c)	69 VG	弱	金棒子(黄)	1
			中	金丽二号(黄)	2
			强		3
32	果实：果皮复色 QL (c)	69 VG	无	金雪莲、酥皮菜瓜	1
			有	黑眉毛密极甘、鲁薄2号	9
33	果实：果皮复色颜色 PQ (c)	69 VG	白色	白皮脆	1
			黄色	卡拉其里甘、光皮胜金白瓜	2
			橙色	哈莫尼	3
			浅绿色	八一香梨	4
			深绿色	金棒子、黑眉毛密极甘	5
34	果实：果皮复色类型 PQ (c)	69 VG	斑点	八一香梨	1
			斑块	皇后	2
			条带或断续条带	老鼠瓜、劈山	3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
35	果实：果皮斑点密度 QN (c)	69 VG	稀	伯些克辛	3
			中	杂交伽师瓜一号	5
			密	铁皮	7
36	*果实：果皮斑块密度 QN (c)	69 VG	极稀		1
			稀	仙果	2
			中	金棒子、黑眉毛密极甘	3
			密	卡拉可口奇	4
			极密		5
37	*果实：沟 QN (c)	69 VG	无或不明显	金丽二号	1
			较明显	卡拉其里甘、青皮绿肉(上海)	2
			明显	伯些克辛	3
38	仅适用于果实沟明显的品种：果实： 沟的颜色 PQ (c)	69 VG	白色	雪里红	1
			黄色	金密露	2
			橙色	哈莫尼	3
			浅绿色		4
			绿色	卡拉其里甘	5
			灰绿色	伯些克辛	6
39	果实：沟的深度 QN (c)	69 VG	浅	白皮脆、青皮绿肉(上海)	3
			中	哈莫尼	5
			深	伯些克辛	7
40	*果实：表面皱褶程度 QN (c) (+)	69 VG	无或极弱	金丽二号	1
			弱	光皮胜金白瓜	3
			中		5
			强		7
41	*果实：瘤 QL (c)	69 VG	无		1
			有		9
42	*果实：木栓组织 QL (c)(+)	69 VG	无	酥皮菜瓜	1
			有	金棒子、绿宝石	9
43	*果实：木栓组织类型 PQ (c)	69 VG	点状	卡拉其里甘	1
			点状和线状		2
			线状	八一香梨、金雪莲	3
			线状和网状		4
			网状	金棒子、绿宝石	5
44	果实：木栓组织粗度 QN (c)	69 VG	细	八一香梨、金雪莲	3
			中	黑眉毛密极甘、86-1	5
			粗	绿宝石	7
45	*果实：木栓组织厚度 QN (c)	69 VG	薄	金雪莲	3
			中	金棒子、皇后	5
			厚	绿宝石	7
46	*果实：木栓组织密度 QN (c)	69 VG	极稀	金雪莲	1
			稀	八一香梨、黑眉毛密极甘	3
			中	仙果	5
			密	金棒子	7
			极密	哈莫尼、绿宝石	9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
47	果实:果柄长度 QN (c)	69 MS	短	卡拉其里甘、皇后	3
			中	哈莫尼	5
			长		7
48	果实:果柄粗度 QN (c)	69 VG	细	老鼠瓜、PMR-45	1
			中	卡拉其里甘、皇后	2
			粗	伯些克辛	3
49	*果实:果柄脱落 QN (c)	69 VS	极易		1
			易	阿克可口奇、哈莫尼	2
			中	光皮胜金白瓜、安农3号	3
			难	PMR-45	4
			极难		5
50	*果实:果蒂端形状 PQ (c)(+)	69 VG	尖	伯些克辛、金棒子	1
			圆	金雪莲、金丽二号	2
			平	碧山、麻皮菜瓜	3
51	果实:果蒂大小 QN (c)	69 VG	小	青皮绿肉(上海)、老鼠瓜	3
			中	麒麟瓜密接甘	5
			大	碧山	7
52	*果实:果蒂扁形 PQ (c)(+)	69 VG	尖	密接甘、金棒子	1
			圆	金雪莲、金丽二号	2
			平	伯些克辛、麻皮菜瓜	3
			凹	老鼠瓜	4
53	*果实:果脐大小 QN (c)	69 VG	小	金丽二号、黄皮绿肉(上海)	3
			中	黄皮绿、雪里红	5
			大	卡拉其里甘、伯些克辛	7
54	果实:果皮厚度 QN (d)	69 MS	超薄		1
			薄	青皮绿肉(上海)、老鼠瓜	3
			中	卡拉其里甘	5
			厚	碧山、金密露	7
55	果实:果肉厚度 QN (d)	69 MS	薄	老鼠瓜	3
			中	安农3号、金棒子、PMR-45	5
			厚	金密露	7
56	*果实:果肉主色 PQ (d)	69 VG	白色	金棒子、青梨、金棒子	1
			绿白色	伯些克辛、安农3号	2
			绿色	牛角瓜	3
			黄白色	金丽二号、阿克可口奇	4
			浅橙色		5
			橙红色	哈莫尼	6
57	果实:果肉硬度 QN (d)	69 VS	软	卡拉其里甘、伯些克辛	3
			中	金雪莲、金密露	5
			硬	白皮脆	7
58	果实:种腔直径 QN (d)	69 MS	小	金棒子、老鼠瓜	3
			中	仙果、绿宝石	5
			大	伯些克辛	7
59	果实:种腔/果肉的比率 QN (d)	69 MS	小		3
			中		5
			大		7

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
60	果实:种瓢状态 QL (d)	69 VS	分离	伯些克辛、仙果	1
			相连	白皮脆、金棒子	2
61	果实:种瓢瓣数 QL (c)(+)	69 VG	3瓣	白皮脆、金棒子	1
			5瓣	伯些克辛	2
62	*果实:货架寿命 QN (+)	69 MG	极短		1
			短		3
			中		5
			长		7
			极长		9
63	种子:形状 QL (e)	69 VG	非松心形	卡拉其里甘、金丽二号	1
			松心形	铁皮	2
64	*种子:长度 QN (e)(+)	69 MG	极短	酥皮菜瓜、老鼠瓜	1
			短	安农1号	3
			中	安农1号	5
			长	安农1号	7
			极长	安农1号	9
65	种子:宽度 QN (e)(+)	69 MG	极窄		1
			窄		3
			中		5
			宽		7
			极宽		9
66	*种子:颜色 QL (e)(+)	69 VG	白色	杂交伽师瓜一号	1
			奶白色	雪里红	2
67	仅适用于奶白色种子品种,种子颜色强度 QN (e)(+)	69 VI	浅	酥皮菜瓜	1
			中	八瓣刺, 刺-1	2
			深	伯些克辛、安农1号、皇后	3

## A.2 甜瓜选测性状

见表 A.2

表 A.2 甜瓜选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
68	果实:沟宽 QN (c)	69 VG	窄	牛角瓜、鲁薄二号	3
			中	哈莫尼	5
			宽	卡拉其里甘	7
69	果实:果肉酸味 QN (d)	69 VG	无		1
			弱		2
			强		3
70	果实:果肉可溶性固形物含量 QN (d)(+)	69 MS	极低		1
			低		3
			中		5
			高		7
			极高		9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
71	病毒病抗性 QN (+)	VG	高抗		1
			抗		3
			中抗		5
			感		7
			高感		9
72	霜霉病抗性 QN (+)	VG	高抗		1
			抗		3
			中抗		5
			感		7
			高感		9
73	疫病抗性 QN (+)	VG	高抗		1
			抗		3
			中抗		5
			感		7
			高感		9
74	白粉病抗性 QN (+)	VG	高抗		1
			抗		3
			中抗		5
			感		7
			高感		9



**附录 B**  
**(规范性附录)**  
**甜瓜性状表的解释**

**B.1 甜瓜生育阶段**

见表 B.1。

**表 B.1 甜瓜生育阶段表**

编号	描述
00	干种子
10	发芽期
20	幼苗期
21	第一叶展开
30	开花期
33	第一雄花开放
34	第一雌花开放
40	坐果期
41	雌花花冠萎蔫
50	果实膨大期
51	果实开始迅速膨大
55	果实发育至果实成熟一半大小
59	果实近定形
60	成熟期
61	果实停止膨大
69	果皮呈现品种特征或具有品种特有的香味，功能叶开始枯萎

**B.2 涉及多个性状的解释**

- (a) 叶片：如不另外指明，叶片性状应在果实膨大期时观测中部充分发育的最大叶片。
- (b) 幼果：幼果性状应在果实未成熟前（转色前）观测，多数品种幼果性状在到成熟果实一半大小时观测。如果植株上幼果足够，每个植株采收 1 个幼果进行测试。
- (c) 果实：果实性状应观测成熟果实（果皮颜色转为过熟颜色前）。在合适情况下，推荐果肉性状在收获 1 周后切开观测。
- (d) 果实纵切面：应观测成熟果实（果皮颜色转为过熟颜色之前）的纵切面。
- (e) 种子：将充分发育的果实中部种子清水漂洗后阴凉处晾干，观测干种子。

**B.3 涉及单个性状的解释**

性状分级和图中代码见表 A.1。

性状 3 幼苗：子叶形状，见图 B.1。



图 B.1 幼苗:子叶形状

性状 5 雄花开花期,计算小区出苗至 50%的植株第一雄花开放时的天数。

性状 6 雌花开放期,计算小区出苗至 50%的植株第一雌花开放时的天数。

性状 12 叶片:裂刻程度,见图 B.2。

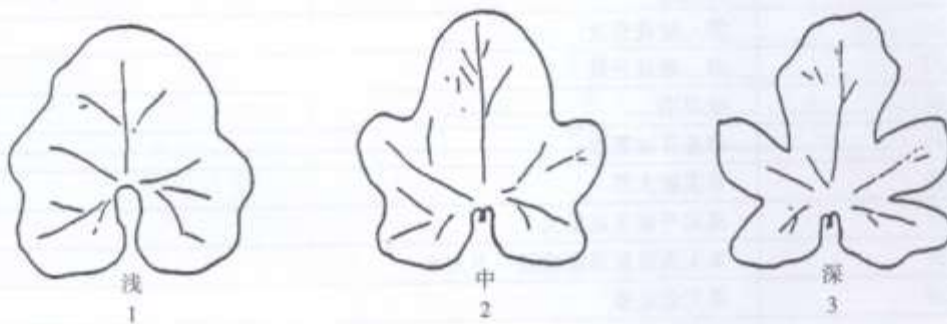


图 B.2 叶片:裂刻程度

性状 13 叶片:顶端裂片长度,见图 B.3。

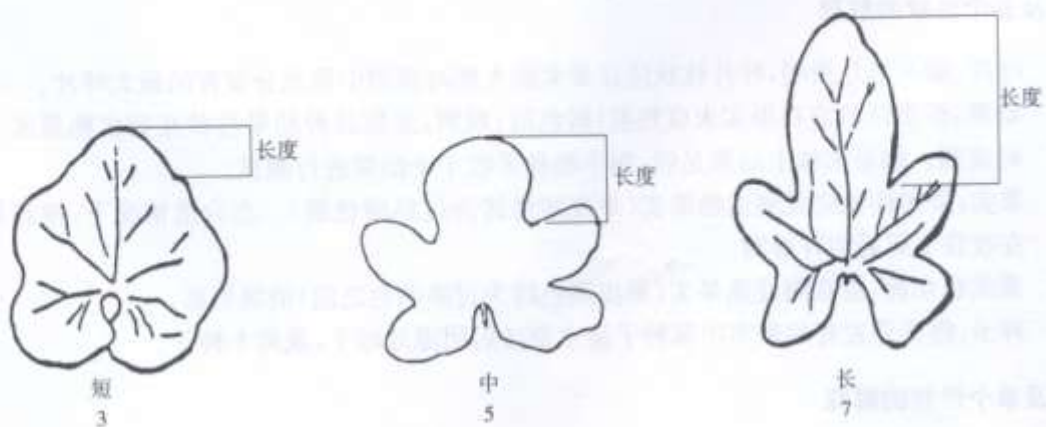


图 B.3 叶片:顶端裂片长度

性状 14 叶片:边缘齿状程度,见图 B.4。



图 B.4 叶片:边缘齿状程度

性状 19 蔓:节间长度,测量瓜蔓中部 5 节的节间长度,精确到 0.1 cm。

性状 23 果实:果皮转色,观测幼果到果实成熟期间果实果皮颜色变化的早晚。在果实膨大期开始转色记为“早”,果实定型到果实成熟前转色记为“中”,果实成熟时转色记为“晚”。

性状 29 果实:形状,见图 B.5。

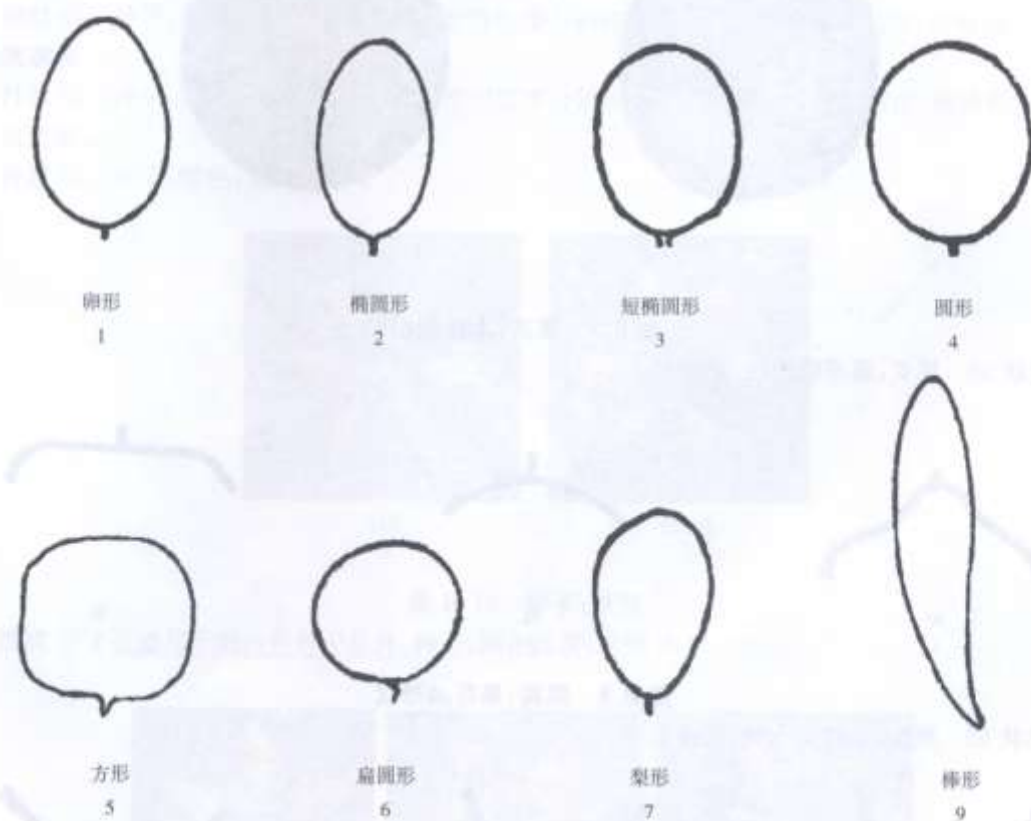


图 B.5 果实:形状

性状 40 果实:表面皱褶程度,见图 B.6。



图 B.6 果实:表面皱褶程度

性状 42 果实:木栓组织,见图 B.7。



图 B.7 果实:木栓组织

性状 50 果实:果蒂端形状,见图 B.8。



图 B.8 果实:果蒂端形状

性状 52 果实:果脐端形状,见图 B.9。



图 B.9 果实:果脐端形状

性状 61 果实:种瓤瓣数,见图 B.10。



图 B.10 果实:种瓤瓣数

性状 62 果实:货架寿命是果实贮藏中保持果实不变软的时间。每个小区取 5 个果实储藏同一层,保持空气流通并提供自然的适合的保藏条件,不需要任何空气调节措施,每 3 d~4 d 定期观测记录果实硬度,小心不要损坏果实,取出腐烂或损伤的果实,观测到果实变软时结束。

性状 64 种子:长度,将 10 粒甜瓜种子按照长度分别排成行,测量 10 粒种子长度,精确到 0.1 mm,设 2 次重复。

性状 65 种子:宽度,将 10 粒甜瓜种子按照宽度分别排成行,测量 10 粒种子宽度,精确到 0.1 mm,设 2 次重复。

性状 66 种子:颜色,见图 B.11。



图 B.11 种子:颜色

性状 67 仅适用于奶白色种子品种:种子:颜色强度,见图 B.11。



图 B.12 仅适用于奶白色种子品种:种子:颜色强度

性状 70 果实:果肉可溶性固形物含量,用手持折光仪、按照 GB/T 12295—1990 的方法,测量果肉可溶性固形物的含量。

性状 71 病毒病抗性,采用人工接种鉴定。鉴定时,附加感病和高抗的对照种质,以检验试验结果的可靠性。试验设 3 次重复,随机排列,每次重复 30 株幼苗。

a) 鉴定程序。

供试材料幼苗的准备:经粒选的种子用 0.1% 升汞液消毒 5 min~10 min,用清水冲洗干净,浸种 4 h~6 h 即可捞起。用纱布包好,放在 30℃ 的恒温箱内催芽。大约 36 h 后胚根长到 5 mm~7 mm 时,播种于盛有经消毒(121℃ 下高压灭菌 2 h)的、以草炭和蛭石 3:1 混合物为基质营养钵内,每钵一粒,放在 28℃ 左右的温室内培养。

接种体的准备:试验前,将要接种的病毒接种到相应的寄主上,在温室内培养使其发病,长出病叶。接种前,将研钵经高压灭菌后放置在一 20℃ 冰箱中预冷后,加入一 20℃ 冰预冷的 0.01 mmol/L PB 缓冲液,充分研磨病毒病病叶(1 g, W/V)得接种病毒液。

接种方法:当西瓜幼苗一叶期时进行接种。在叶片上方轻轻弹撒金刚砂,使之覆盖一薄层,然后戴上一一次性手套蘸取病毒液进行摩擦接种。每份材料设空白对照(用 0.01 mmol/L PB 接种)。

b) 病情调查。接种 7 d 后开始观察症状表现,接种后 35 d 调查发病情况,病情分级标准如下:

病级	发病情况
0	无病
1	叶片褪绿或明脉
2	轻度花叶,无蔽叶
3	严重花叶,无蔽叶
4	严重花叶,轻微蔽叶
5	严重花叶,蔽叶或叶脉坏死

平均病情级数按式(B.1)计算。

$$RI = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i \cdot n_i}{N} \quad \text{..... (B.1)}$$

式中:

- RI —— 平均病情级数;
- $x_i$  —— 病害级别;
- $n_i$  —— 相应病害级别的株数或叶数;
- $i$  —— 病害分级的各个级别;
- N —— 调查总株数或叶数。

根据平均病情级数和下列说明,确定种质病毒病抗性级别

- 1 高抗(HR)( $RI < 1.0$ )
- 3 抗(R)( $1.0 \leq RI < 2.0$ )
- 5 中抗(MR)( $2.0 \leq RI < 3.0$ )
- 7 感(S)( $3.0 \leq RI < 4.0$ )
- 9 高感(HS)( $RI \geq 4.0$ )

性状 72 霜霉病抗性,采用苗期人工接种鉴定。鉴定时,附加感病和高抗的对照种质,以检验试验结果的可靠性。试验设 3 次重复,随机排列,每次重复 30 株幼苗。

a) 鉴定程序。

供试材料幼苗的准备:经粒选的种子用 0.1% 升汞液消毒 5 min~10 min,用清水冲洗干净,浸种 4 h~6 h 捞起。用纱布包好,放在 30℃ 的恒温箱内催芽。大约 36 h 后胚根长到

5 mm~7 mm 时,播种于盛有经消毒(121℃下高压灭菌 2 h)的、以草炭和蛭石 3:1 混合物为基质营养钵内,每钵一粒,放在 28℃左右的温室内培养。

接种液的制备:从田间采集自然发病的早期病叶,用清水冲洗其上的老孢子囊,叶柄处用湿棉球包裹,置于铺有 2 层湿滤纸的白瓷盘内,塑料膜覆盖,于 20℃~22℃ 的温度下保湿 16 h。取出病叶,用毛笔刷取叶背面新生的孢子囊,置于盛有无菌水的烧杯中,搅拌均匀后用血球计数板计数孢子囊数。接种浓度为每毫升  $5 \times 10^3$  个孢子囊。

接种方法:在一叶期采用喷雾法接种。接种后,于 20℃~22℃ 温室中黑暗保湿 48 h,后将植株置于白天 25℃左右、夜晚 18℃左右的温室中正常管理。

b) 病情调查。接种后 20 d 调查发病情况,病情分级标准如下:

病级	发病情况
0	无病症
1	叶面有少量失绿黄斑
2	病斑占叶面积的 1/3 以下
3	病斑占叶面积的 1/3~2/3
4	病斑占叶面积的 2/3 以上
5	整片叶枯焦

平均病情级数按式(B-1)计算。

根据平均病情级数和下列说明,确定种质霉病抗性级别。

1	高抗(HR)( $RI < 1.0$ )
3	抗(R)( $1.0 \leq RI < 2.0$ )
5	中抗(MR)( $2.0 \leq RI < 3.0$ )
7	感(S)( $3.0 \leq RI < 4.0$ )
9	高感(HS)( $RI \geq 4.0$ )

性状 73 疫病抗性,采用苗期人工接种鉴定法。鉴定时,附加感病和高抗的对照种质,以检验试验结果的可靠性。试验设 3 次重复,随机排列,每次重复 30 株幼苗。

a) 鉴定程序。

供试材料幼苗的准备:经选定的种子用 0.1% 升汞液消毒 5 min~10 min,用清水冲洗干净,浸种 4 h~6 h 即可捞起。用纱布包好,放在 30℃ 的恒温箱内催芽。大约 36 h 后胚根长到 5 mm~7 mm 时,播种于盛有经消毒(121℃下高压灭菌 2 h)的、以草炭和蛭石 3:1 混合物为基质营养钵内,每钵一粒,放在 28℃左右的温室内培养。

接种液的制备:甜瓜疫病菌经 PDA 培养基平板培养 3 d~5 d 后,挑取 PDA 平板上的菌丝,接种于预先播种的、用于扩繁菌种所用的感病甜瓜品种的子叶上。2 d~3 d 后,待其充分发病时,剪下 5 片~6 片发病的子叶,浸泡于盛有 100 mL 无菌水的烧杯中,置 22~24℃ 培养箱内,6 h~8 h 后去除病叶,镜检。用血球计数板计数游动孢子数。接种浓度为每毫升 200 个游动孢子。

接种方法:在幼苗子叶期采用点滴法接种。用吸管吸取上述接种液,滴于子叶的中央,约 0.04 mL。然后,于温室内遮光保湿 48 h,接种温度 22℃左右。保湿后,再将植株置于白天 25℃左右、夜晚 18℃左右的温室内正常管理。

b) 病情调查。接种后 5 d 调查发病情况,病情分级标准如下:

病级	发病情况
0	无病症
1	接种点坏死斑直径 0.5 cm 以下
2	坏死斑直径 0.5 cm 以上,但不超过叶面积的 1/3

- 3 坏死斑面积占叶面积的 1/3~2/3
- 4 坏死斑面积占叶面积的 2/3 以上
- 5 整个叶片坏死

平均病情级数按式(B.1)计算。

根据平均病情级数和下列说明，确定种质疫病抗性级别。

- 1 高抗(HR)( $RI < 1.0$ )
- 3 抗(R)( $1.0 \leq RI < 2.0$ )
- 5 中抗(MR)( $2.0 \leq RI < 3.0$ )
- 7 感(S)( $3.0 \leq RI < 4.0$ )
- 9 高感(HS) ( $RI \geq 4.0$ )

性状 74 白粉病抗性，采用苗期温室鉴定。鉴定时，附加感病和高抗的对照种质，以检验试验结果的可靠性。试验设 3 次重复，随机排列，每次重复 30 株幼苗。

a) 鉴定程序。

供试材料幼苗的准备：经粒选的种子用 0.1% 升汞液消毒 5 min~10 min，用清水冲洗干净，浸种 4 h~6 h 捞起。用纱布包好，放在 30℃ 的恒温箱内催芽。大约 36 h 后胚根长到 5 mm~7 mm 时，播种于盛有经消毒（121℃ 下高压灭菌 2 h）的、以草碳和蛭石 3:1 混合物为基质营养钵内，每钵一粒，放在 28℃ 左右的温室内培养。

接种液的制备：田间采集自然发病的早期病叶，掸掉叶面上的老孢子，置于底部铺有湿滤纸的白瓷盘内，24℃ 左右的室温下保湿 16 h。挑取单孢进行培养，鉴定其所属种和小种。将培养的新鲜孢子置于盛有无菌水的烧杯中，再滴加 Tween-20（使之浓度为 0.05%），搅拌均匀即得孢子悬浮液。用血球计数板计数分生孢子数。接种浓度为每毫升  $10^5$  个孢子。

接种方法：在一叶期采用喷雾接种法接种。用小型手持喷雾器将上述接种液均匀地喷于甜瓜第一片真叶的叶正面。接种后，于 22℃~25℃ 的温室内黑暗保湿 48h、后转入白天 25℃~28℃、夜晚 18℃ 左右的温室内正常管理。

b) 病情调查。接种后 20 d 调查发病情况，调查病情分级标准如下：

病级 发病情况

- 0 无病症
- 1 病斑面积占叶面积的 1/3 以下，白粉模糊不清
- 2 病斑面积占叶面积的 1/3~2/3，白粉较为明显
- 3 病斑面积占叶面积的 2/3 以上，白粉层较厚、连片
- 4 白粉层浓厚，叶片开始变黄、坏死，坏死斑面积占叶面积的 2/3 以下
- 5 叶片坏死斑面积占叶面积的 2/3 以上

平均病情级数按式(B.1)计算。

根据平均病情级数和下列说明，确定种质白粉病抗性级别。

- 1 高抗(HR) ( $RI < 1.0$ )
- 3 抗(R)( $1.0 \leq RI < 2.0$ )
- 5 中抗(MR)( $2.0 \leq RI < 3.0$ )
- 7 感(S)( $3.0 \leq RI < 4.0$ )
- 9 高感(HS) ( $RI \geq 4.0$ )



附录 C  
(规范性附录)  
甜瓜技术问卷格式

甜瓜技术问卷

(申请人或代理机构签章)

申请号：  
申请日：  
(由审批机关填写)

C.1 品种暂定名称

C.2 植物学分类

拉丁名：\_\_\_\_\_

中文名：\_\_\_\_\_

C.3 品种类型

在相符的类型[ ]中打√。

C.3.1 繁殖方式

C.3.1.1 常规种。 [ ]

C.3.1.2 杂交种。 [ ]

C.3.2 品种特点

C.3.2.1 哈密瓜型。 [ ]

C.3.2.2 网纹型。 [ ]

C.3.2.3 薄皮型。 [ ]

C.3.2.4 中间型。 [ ]

C.3.2.5 其他。 [ ]

C.4 申请品种的具有代表性彩色照片

(品种照片粘贴处)

(如果照片较多,可另附页提供)

**C.5 其他有助于辨别申请品种的信息**

（如品种用途、品质抗性，请提供详细资料）

**C.6 品种种植或测试是否需要特殊条件**

在相符[ ]中打√。

是[ ] 否[ ]

（如果回答是，请提供详细资料）

**C.7 品种繁殖材料保存是否需要特殊条件**

在相符[ ]中打√。

是[ ] 否[ ]

（如果回答是，请提供详细资料）

## C.8 申请品种需要指出的性状

在表 C.1 中相符的代码后[ ]中打√, 若有测量值, 请填写在表 C. 1 中。

表 C.1 申请品种需要指出的性状

序号	性状	表达状态	代码	测量值
1	花: 性型 (性状7)	雌雄异花同株	1[ ]	
		雄花两性花同株	2[ ]	
		雌性花株	3[ ]	
2	幼果: 果皮绿色程度 (性状21)	极浅	1[ ]	
		极浅到浅	2[ ]	
		浅	3[ ]	
		浅到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到深	6[ ]	
		深	7[ ]	
		深到极深	8[ ]	
		极深	9[ ]	
3	果实: 纵径 (性状25)	极短	1[ ]	
		极短到短	2[ ]	
		短	3[ ]	
		短到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到长	6[ ]	
		长	7[ ]	
		长到极长	8[ ]	
		极长	9[ ]	
4	果实: 横径 (性状26)	极窄	1[ ]	
		极窄到窄	2[ ]	
		窄	3[ ]	
		窄到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到宽	6[ ]	
		宽	7[ ]	
		宽到极宽	8[ ]	
5	果实: 最宽处位置(性状28)	近果脐	1[ ]	
		中部	2[ ]	
		近果蒂	3[ ]	
6	果实: 形状 (性状29)	卵形	1[ ]	
		椭圆形	2[ ]	
		短椭圆形	3[ ]	
		圆形	4[ ]	
		方形	5[ ]	
		扁圆形	6[ ]	
		倒卵形	7[ ]	
		纺锤形	8[ ]	
棒形	9[ ]			

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
7	果实：果皮底色（性状30）	白色	1[ ]	
		黄色	2[ ]	
		绿色	3[ ]	
		灰绿色	4[ ]	
		褐色	5[ ]	
8	*果实：果皮斑块密度（性状36）	极稀	1[ ]	
		稀	2[ ]	
		中	3[ ]	
		密	4[ ]	
		极密	5[ ]	
9	果实：沟（性状37）	无或不明显	1[ ]	
		较明显	2[ ]	
		明显	3[ ]	
10	果实：木栓组织（性状42）	无	1[ ]	
		有	9[ ]	
11	果实：木栓组织密度（性状46）	极稀	1[ ]	
		极稀到稀	2[ ]	
		稀	3[ ]	
		稀到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到密	6[ ]	
		密	7[ ]	
		密到极密	8[ ]	
12	果实：果柄脱落（性状49）	极密	9[ ]	
		极易	1[ ]	
		易	2[ ]	
		中	3[ ]	
		难	4[ ]	
13	果实：果肉主色（性状56）	极难	5[ ]	
		白色	1[ ]	
		绿白色	2[ ]	
		绿色	3[ ]	
		黄白色	4[ ]	
		浅橙色	5[ ]	
14	种子：长度（性状64）	橙色	6[ ]	
		橙红色	7[ ]	
		极短	1[ ]	
		极短到短	2[ ]	
		短	3[ ]	
		短到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到长	6[ ]	
		长	7[ ]	
15	种子：颜色（性状66）	长到极长	8[ ]	
		极长	9[ ]	
		白色	1[ ]	
		奶白色	2[ ]	