



中华人民共和国农业行业标准

NY/T XXXXX—201X

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 冬瓜

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

Wax Gourd

(*Benincasa hispida* Cogn.)

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 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、一致性和稳定性结果的判定 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） 冬瓜性状表 4

附录B（规范性附录） 冬瓜性状表的解释 10

附录C（规范性附录） 冬瓜技术问卷格式 15

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国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/TC277) 归口。

本标准起草单位：山东省农业科学院作物研究所、四川省农业科学院园艺研究所、农业部科技发展中心

本标准主要起草人：李汝玉、刘小俊、李群、张晗、王东建、唐浩、戴双、姚凤霞、许金芳、孙加梅。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 冬瓜

1 范围

本标准规定了冬瓜 (*Benincasa hispida* Cogn.) 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。

本标准适用于冬瓜新品种特异性、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 16715.1 瓜菜作物种子 瓜类

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 plant

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

(a)~(d)：标注内容在附录B的 B.2中进行了详细解释。

(+)：标注内容在附录B的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 提交的种子数量至少 10,000 粒。如果是杂交种，必要时还需提供父、母本种子各 2,000 粒。

5.3 提交的种子应外观健康，活力高，无病虫害侵害。具体质量至少达到 GB 16715.1 对冬瓜原种种子的发芽率、含水量和净度的质量要求。

5.4 提交的种子一般不应进行任何影响品种性状表达的处理。如果已处理，应提供处理的详细说明。

5.5 提交的种子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

测试周期至少为两个独立的生长周期。

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。

育苗后移栽。每个小区不少于 20 株。共设 2 次重复。

6.3.2 田间管理

按当地生产管理方式进行。

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。

6.4.3 观测数量

除非另有说明，个体观测性状 (VS、MS) 每个小区植株取样数量为 10 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。

6.5 附加测试

必要时，可选用表 A.2 中的性状或本标准未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性结果的判定

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

对于单交种和自交系亲本品种，一致性判定采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。对于开放授粉品种，采用 2% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 20 株时，单交种和自交系品种最多可以允许有 1 个异型株，开放授粉品种最多可以允许有 2 个异型株。

7.4 稳定性的判定

一般不对稳定性进行测试。如果一个品种具备一致性，则可认为该品种具备稳定性。

必要时，可以种植该品种（常规品种或自交系）的下一代种子或杂交种新配制的 F1 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，还可以通过对其父母本的一致性和稳定性鉴定的方法进行判定。

8 性状表

根据测试需要，将性状分为基本性状、选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状，选测性状是可以选择使用的性状。冬瓜基本性状见附录A表A.1，选测性状见附录A表A.2。

8.1 概述

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三种类型。

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相应的标准品种，用于确定相关性状的不同表达状态和校正年份、地点引起的差异。

9 分组性状

本文件中，品种分组性状如下：

- a) 雌花：第一雌花节位 (表 A.1 中性状 4)；
- b) 果实：形状 (表A. 1中性状13)；
- c) 果实：果皮底色 (表A. 1中性状15)；
- d) 果实：果面蜡粉 (表 A.1 中性状 20)；
- e) 果实：重量 (表 A.1 中性状 28)。

10 技术问卷

申请人应按附录C格式填写冬瓜技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
冬瓜性状表

A.1 冬瓜基本性状见表 A.1。

表A.1 冬瓜基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	幼苗：子叶形状 PQ (a) (+)	19 VG	窄椭圆形	福建福州节瓜	1
			中等椭圆形	天津一串铃	2
			阔椭圆形	农达五叶子	3
			倒卵圆形	农达五叶子	4
2	幼苗：子叶大小 QN (a)	19 VG	小	海南乐东冬瓜	3
			中	天津一串铃	5
			大	广西猪肚顶冬瓜	7
3	雄花：第一雄花节位 QN (+)	41 MS	低	福建福州节瓜	3
			中	天津一串铃	5
			高	广东沙湾黑皮冬瓜	7
4	雌花：第一雌花节位 QN (+)	42 MS	低	福建福州节瓜	3
			中	浙江荸荠冬瓜	5
			高	山西车头冬瓜	7
5	雌花：连续性 QL (+)	42 VG	无	河北毛边籽冬瓜	1
			有	山西车头冬瓜	9
6	雄花：开花始期 QN	43 MG	早	广东七星节瓜	3
			中	河北毛边籽冬瓜	5
			晚	四川旺苍冬瓜	7
7	雌花：开花始期 QN	44 MG	早	鲁西小一号	3
			中	农达五叶子	5
			晚	天津一串铃	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
8	花：两性花 QL	44 VG	无	河北毛边籽冬瓜	1
			有	天津一串铃	9
9	叶片：大小 QN (b)	47 VG	小	广东七星节瓜	3
			中	广东沙湾黑皮冬瓜	5
			大	四川种都特早五叶子	7
10	叶片：裂片尖端形状 PQ (b) (+)	47 VG	尖	天津一串铃	1
			钝尖	广西猪肚顶节瓜	2
			圆	南京早熟冬瓜	3
11	叶片：裂刻深浅 QN (b)	47 VG	无或极浅	南京早熟冬瓜	1
			浅	福建福州节瓜	3
			中	山西车头冬瓜	5
			深	天津一串铃	7
12	叶片：上表面绿色程度 QN	47 VG	浅	长沙粉皮冬瓜	3
			中	四川种都特早五叶子	5
			深	天津一串铃	7
13	果实：形状 PQ (c) (+)	47 VG	卵形	山西车头冬瓜	1
			球形	福建宁化爬地冬瓜	2
			扁球形	天津一串铃	3
			椭球形	北京极早熟	4
			圆柱形	广东沙湾黑皮冬瓜	5
			棒形	福建福州节瓜	6
14	果实：茸毛密度 QN (c)	47 VG	无或极稀	北京极早熟	1
			稀	南京早熟冬瓜	3
			中	广东沙湾黑皮冬瓜	5
			密	山西车头冬瓜	7
15	果实：果皮底色 PQ (c)	47 VG	黄白色	五叶子辐射	1
			黄绿色	河北毛边籽冬瓜	2
			绿色	广东沙湾黑皮冬瓜	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
16	果实：果皮绿色深浅 QN (c)	47 VG	浅	四川种都特早五叶子	3
			中	北京极早熟	5
			深	鲁西小一号	7
			极深	广东沙湾黑皮冬瓜	9
17	果实：果皮斑点 QN (c)	47 VG	不明显	五叶子辐射	1
			明显	天津一串铃	2
18	<u>仅适用于果皮斑点明显的品种</u> ：果实：果皮斑点颜色 PQ (c)	47 VG	黄白色	农达五叶子	1
			黄绿色	四川种都特早五叶子	2
			浅绿色	四川旺苍冬瓜	3
			中等绿色	天津一串铃	4
			深绿色	七星节瓜	5
19	果实：果柄长度 QN (c)	47 MS	短	五叶子辐射	3
			中	浙江荸荠冬瓜	5
			长	天津一串铃	7
20	果实：果面蜡粉 QN (c)	47 VG	无	广东七星节瓜	1
			少	湖南撒籽冬瓜	2
			多	天津一串铃	3
21	果实：果脐端形状 QN (c) (+)	47 VG	凸	福建福州节瓜	1
			平		2
			凹	天津一串铃	3
22	果实：果脐端凹陷深浅 QN (c) (+)	47 VG	极浅	福建福州节瓜	1
			浅	广东沙湾黑皮冬瓜	3
			中	山西车头冬瓜	5
			深	天津一串铃	7
23	果实：果蒂端形状 QN (c) (+)	47 VG	凸	福建福州节瓜	1
			平		2
			凹	天津一串铃	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
24	果实：果蒂端凹陷程度 QN (c) (+)	47 VG	无或极浅	广东七星节瓜	1
			浅	广西猪肚顶节瓜	3
			中	北京极早熟	5
			深	天津一串铃	7
25	果实：纵径 QN (c) (+)	47 MS	小	天津一串铃	3
			中	广东沙湾黑皮冬瓜	5
			大	江苏海安白粉冬瓜	7
26	果实：横径 QN (c) (+)	47 MS	小	江苏南京冬瓜	3
			中	农达五叶子	5
			大	种都特早	7
27	果实：纵径/横径 QN (c)	47 MS	极小	天津一串铃	1
			小	冠星二号节瓜	3
			中	福建福州节瓜	5
			大	台选4号	7
28	果实：重量 QN (c)	47 MG	极小	冠华节瓜	1
			小	七星节瓜	3
			中	广东沙湾黑皮冬瓜	5
			大	江西扬子洲冬瓜	7
29	果实：棱沟深浅 QN (c)	47 VG	无或极浅	青皮大冬瓜	1
			浅	广东灰皮冬瓜	3
			中	广东七星节瓜	5
			深	江苏淮安冬瓜	7
30	果实：果肉厚度 QN (c)	47 MS	薄	上海宝山白节瓜	3
			中	七星节瓜	5
			厚	江苏淮安冬瓜	7
31	果实：果肉颜色 PQ (c)	47 VG	白色	鲁西小一号	1
			黄白色	湖南撒籽冬瓜	2
			绿白色	云南河口小冬瓜	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
32	果实：瓜瓢 QL (+)	47 VG	散瓢	天津一串铃	1
			吊瓢	种都特早	2
33	种子：大小 QN (d)	49 VG	极小	福建福州节瓜	1
			小	广东七星节瓜	3
			中	农达五叶子	5
			大	山西车头冬瓜	7
34	种子：形状 QN (d)	49 VG	窄卵圆形	广东沙湾黑皮冬瓜	1
			中等卵圆形	山西车头冬瓜	2
			阔卵圆形	广东七星节瓜	3
35	种皮：颜色 PQ (d) (+)	49 VG	白	广东七星节瓜	1
			黄白	农达五叶子	2
			黄	广西猪肚顶节瓜	3
36	种子：边缘棱 QL (d) (+)	49 VG	无	五叶子辐射	1
			有	山西车头冬瓜	9

A.2 冬瓜选测性状见表 A.2。

表 A.2 冬瓜选测性状表

序号	性状及类别	观测时期与方法	表达状态	标准品种	代码
37	雄花：萼片大小 QN	43 VG	小	福建福州节瓜	3
			中	天津一串铃	5
			大	河北毛边籽冬瓜	7
38	雄花：萼片基部宽度 QN	43 VG	窄	福建福州节瓜	3
			中	南京早熟冬瓜	5
			宽	天津一串铃	7
39	子房：颜色 PQ	44 VG	黄绿	福建福州节瓜	1
			绿	天津一串铃	2
			黄白	广东七星节瓜	3
40	雌花：萼片大小 QN	44 VG	极小	福建罗源短筒冬瓜	1
			小	福建福州节瓜	3
			中	南京早熟冬瓜	5
			大	浙江荸荠冬瓜	7
41	雌花：萼片基部宽度 QN	44 VG	窄	山西车头冬瓜	3
			中	天津一串铃	5
			宽	四川种都特早五叶子	7
42	果实：果肉硬度 QN (+)	49 VG	软	长沙软皮冬瓜	1
			中	湖南青皮冬瓜	2
			硬	广东沙湾黑皮冬瓜	3

附 录 B
(规范性附录)
冬瓜性状表的解释

B.1 冬瓜生育阶段

见表B. 1。

表B.1 冬瓜生育阶段表

代码	名称	描述
19	一叶一心期	第 1 片真叶完全展开。
43	雄花开花期	50%植株第一朵雄花开放。
44	雌花开花期	50%植株第一朵雌花开放。
47	成果期	果实膨大至最大，果肉增至最厚，有蜡粉品种蜡粉增至最多。
49	生理成熟期	种子成熟。

B.2 涉及多个性状的解释

- a). 子叶：一叶一心期观测。
- b). 叶片：观测成果期植株中部发育正常的最大叶片。
- c). 果实：观测成果期发育正常的果实。
- d). 种子：观测生理成熟期发育正常的种子。

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 1 幼苗：子叶形状，见图 B.1。

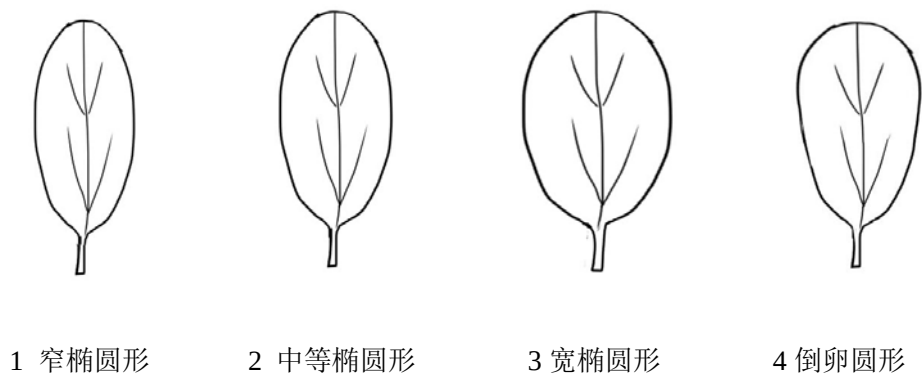


图 B.1 幼苗：子叶形状

性状 3 雄花：第一雄花节位；性状 4：雌花：第一雌花节位
主蔓出现第一朵雄花或雌花的节位（从子叶节开始计数）。

性状 5 雌花：连续性。

在主蔓连续 3 个或以上的节位有雌花生成。

性状 10 叶片：裂片尖端形状，见图 B.2。



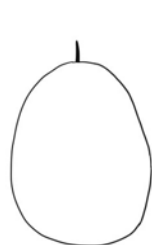
1 尖

2 钝尖

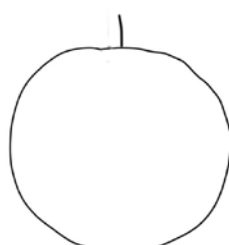
3 圆

图 B.2 叶片：裂片尖端形状

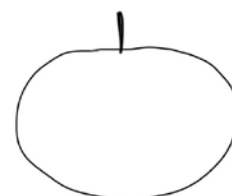
性状 13 果实：形状，见图 B.3。



1 卵形



2 球形



3 扁球形



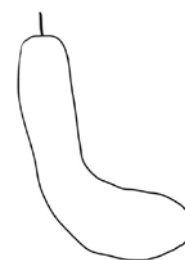
4 椭圆形



5 圆柱形



6 棒形



6 棒形

图 B.3 果实：形状

性状 21 果实：果脐端形状，见图 B.4。

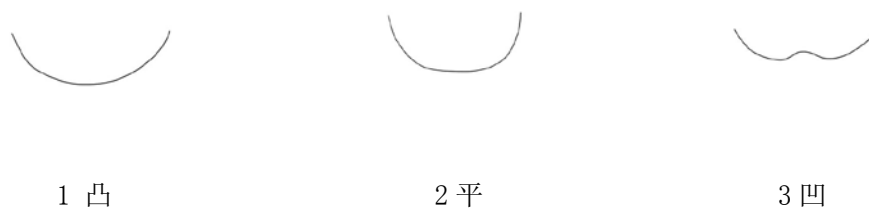


图 B.4 果实：果脐端形状

性状 22 果实：果脐端凹陷深浅，见图 B.5。



图 B.5 果实：果脐端凹陷深浅

性状 23 果实：果蒂端形状，见图 B.6。

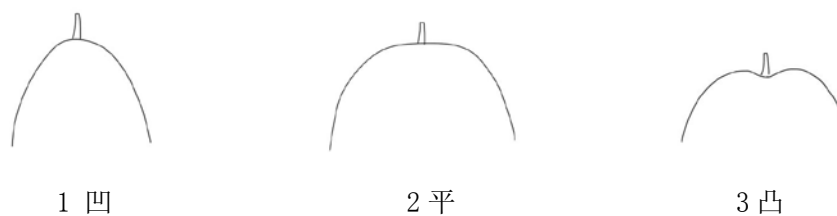


图 B.6 果实：果蒂端形状

性状 24 果实：果蒂端凹陷程度，见图 B.7。

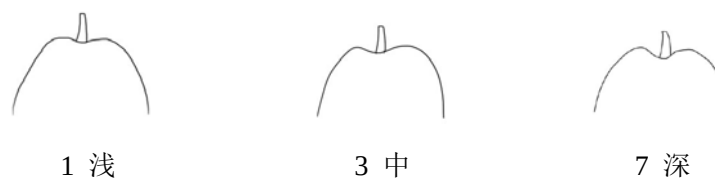


图 B.7 果实：果蒂端凹陷程度

性状 25 果实：纵径；性状 26 果实：横径，见图 B.8。

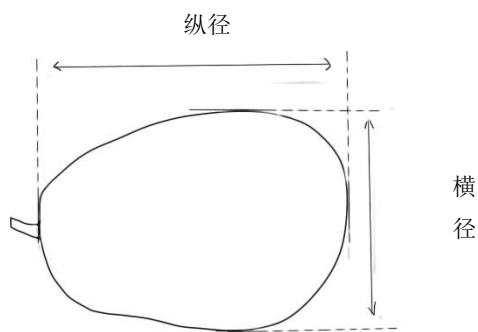


图 B.8 果实：纵径； 果实：横径

性状 30 果实：果肉厚度
测量果实中部横切面果肉厚度。

性状 32 果实：瓜瓢，见图 B.9。



1 散瓢 2 吊瓢

图 B.9 果实：瓜瓢

性状 35 种皮：颜色
将果实纵向切开，观察新鲜种子的颜色。

性状 36 种子：边缘棱，见图 B.10。



1 无 2 有

图 B.10 种子：边缘棱

性状 42:果实：果肉硬度

用手指摁压果实，感觉果肉硬度。通过与标准品种比较，给出测试品种的表达状态和相应代码。

附 录 C
(规范性附录)
冬瓜技术问卷格式

冬瓜技术问卷

(申请人或代理机构签章)

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 自交系 []

C.3.2 单交种 []

C.3.3 开放授粉品种 []

C.3.4 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 其它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？

在相符的 [] 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？

在相符的 [] 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	雌花: 连续性 (性状 5)	无 有	1 [] 2 []	
2	雌花: 开花始期 (性状 7)	极早 极早到早 早 早到中 中 中到晚 晚 晚到极晚 极晚	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
3	果实: 形状 (性状 13)	卵形 锥形 球形 扁球形 椭球形 圆柱形 棒形	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 []	
4	果实: 果皮底色 (性状 15)	黄白色 黄绿色 绿色	1 [] 2 [] 3 []	
5	果实: 果面蜡粉 (性状 20)	无或极少 少 多	1 [] 2 [] 3 []	
6	果实: 纵径 (性状 25)	极小 极小到小 小 小到中 中 中到大 大 大到极大 极大	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	

表 C.1 (续)

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
7	果实：横径 (性状 26)	极小 极小到小 小 小到中 中 中到大 大 大到极大 极大	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
8	果实：重量 (性状 28)	极小 极小到小 小 小到中 中 中到大 大 大到极大 极大	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
9	果实：果肉厚度 (性状 30)	极薄 极薄到薄 薄 薄到中 中 中到厚 厚 厚到极厚 极厚	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
10	果实：果肉颜色 (性状 31)	白色 黄白色 绿白色	1 [] 2 [] 3 []	
11	果实：瓜瓢 (性状 32)	散瓢 吊瓢	1 [] 2 []	