

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2426—2013

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 茄子

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

(*Solanum melongena* L.)

(UPOV: TG/117/4, Guidelines for the conduct of tests for
distinctness, uniformity and stability—Eggplant, NEQ)

2013-09-10 发布

2014-01-01 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) 茄子性状表	4
附录 B (规范性附录) 茄子性状表的解释	8
附录 C (规范性附录) 茄子技术问卷格式	13

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/117/4, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability-Eggplant”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/117/4, 与 TG/117/4 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/117/4 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

- 增加了“主茎: 长度”、“叶: 颜色”、“叶: 花青甙显色强度”、“叶: 刺”、“花: 始花节位”、“果实: 老熟果皮色”、“种子: 千粒重”、“果实: 硬度”、“果实: 果脐大小”、“果实: 果脐端凹陷程度”、“抗性: 黄萎病”11 个性状;
- 删除了“茎秆: 距离子叶的始花节”、“花: 大小”、“果实: 斑块大小”、“果实: 突起条纹程度”、“果实: 花萼花青甙着色强度”、“生理成熟期”6 个性状;
- 调整了与“下胚轴: 颜色”、“主茎: 颜色”、“侧枝: 茸毛密集程度”、“花序: 花数量”、“仅适用于绿色果皮品种: 果实: 果皮颜色深浅”、“仅适用于紫色果皮品种: 果实: 果皮颜色深浅”、“果实: 果面条纹”、“果实: 果萼颜色”、“果实: 果萼皱缩程度”、“果实: 果肉颜色”、“果实: 果萼下颜色”、“果实: 果脐端形状”相关的 12 个性状的表达状态并进行了合并。

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: 江苏省农业科学院、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人: 李华勇、沈奇、易金鑫、庄勇、徐岩、吕波、杨坤、堵苑苑、王显生、王艳平、张继红、戴剑、吴燕、王平。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

茄 子

1 范围

本标准规定了茄子（*Solanum melongena* L.）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。

本标准适用于茄子新品种特异性、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 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)~(c): 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 提交种子的数量至少为 20 g。
5.3 提交的繁殖材料应外观健康, 活力高, 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 $\geq 75\%$, 含水量 $\leq 8\%$ 。
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 实验设计

申请品种和近似品种相邻种植。以移栽定植方式种植, 每个小区至少 20 株, 适宜株行距, 共设 2 次重复。

6.3.2 田间管理

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 列出的观测方法(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)植株取样数量不少于 10 株, 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批种子，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。

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。茄子基本性状见表 A.1，选测性状见表 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 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) 叶：颜色（表 A.1 中性状 7）。
- b) *果实：纵径（表 A.1 中性状 16）。
- c) *果实：形状（表 A.1 中性状 18）。
- d) *果实：棱（表 A.1 中性状 21）。
- e) *果实：果皮颜色（表 A.1 中性状 27）。
- f) *果实：果面条纹（表 A.1 中性状 30）。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写茄子技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
茄子性状表

A.1 茄子基本性状

见表 A.1。

表 A.1 茄子基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	* 下胚轴;花青甙显色强度 QN	02 VG	无或极弱	芜湖白茄	1
			弱	杭州红茄	3
			中	苏州牛角	5
			强	爱文本长茄	7
2	* 植株;高度 QN (+)	07 MS	矮	苏州牛角	3
			中	潘茄	5
			高	扬州长茄	7
			直立	成都墨茄	1
3	* 植株;生长习性 PQ	09 VG	半直立	长崎长茄	3
			开展	苏州牛角	5
			绿色	芜湖白茄	1
			绿紫色	短把黑	2
4	* 主茎;颜色 PQ (+)	03 VG	紫色	爱文本长茄	3
			矮	苏州牛角	3
			中	短把黑	5
			长	成都墨茄	7
5	主茎;长度 QN (+)	09 MS	无或极疏	爱文本长茄	1
			疏	爱文本长茄	3
			中	七叶茄	5
			密	成都墨茄	7
6	* 侧枝;茸毛密集程度 QN	09 VG	绿色	西安绿茄	1
			绿紫色	长崎长茄	2
			浅	平湖小茄	3
			中	西安绿茄	5
7	叶;颜色 QL (a)	09 VG	深		7
			无	西安绿茄	1
			弱	杭州红茄	3
			中	苏州牛角	5
8	* 叶;绿色深浅 QN	09 VG	强	长崎长茄	7
			小	苏州牛角	3
			中	长崎长茄	5
			大	西安绿茄	7
9	叶;花青甙显色强度 QN (a)	09 VG	无或极浅		1
			浅	杭州红茄	3
			中	长崎长茄	5
			深	西安绿茄	7
10	* 叶;大小 QN (a)	09 VG			
11	* 叶;叶缘缺刻程度 QN (a) (+)	09 VG			

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
12	叶:刺 QN (a)	09 VG	无	长崎长茄	1
			少		2
			多	金理1号	3
13	花:始花节位 QN (+)	03 VG	低	七叶茄	1
			中	苏州牛角	2
			高	扬州长茄	3
14	*花:颜色 PQ (+)	03 VG	白色	芜湖白茄	1
			浅紫色	苏州牛角	2
			紫色	长崎长茄	3
15	*花序:花数量 QN	07 VG	极少	西安绿茄	1
			少	芜湖白茄	3
			中	宁波藤茄	5
			多	小黄茄	7
			极多	金理1号	9
16	*果实:纵径 QN (b) (+)	07 MS	短	西安绿茄	3
			中	苏州牛角	5
			长	三月茄	7
17	*果实:横径 QN (b) (+)	07 MS	极小		1
			小	苏州牛角	3
			中	成都墨茄	5
			大	Black Beauty	7
			极大		9
18	*果实:形状 PQ (b) (+)	07 VG	圆形	七叶茄	1
			卵形	爱交本长茄	2
			倒卵形	西安绿茄	3
			梨形	白茄	4
			棒形	五月茄	5
			椭圆形	平湖小茄	6
			长条形	杭州红茄	7
19	*果实:果脐端形状 PQ (b) (+)	07 VG	凹陷	七叶茄	1
			圆形	爱交本长茄	2
			尖形	苏州牛角	3
20	*果实:纵径/横径之比 QN (b)	07 MS	极小		1
			小	短把黑	3
			中	竹丝茄	5
			大	杭州红茄	7
			极大		9
21	*果实:棱 QL (b)	07 VG	无	济南六叶茄	1
			有	短把黑	9
22	*果实:果萼大小 QN (b) (+)	07 VG	小	小黄茄	3
			中	长崎长茄	5
			大	Black Beauty	7
23	*果实:果萼颜色 PQ (b)	07 VG	绿色	Black Beauty	1
			绿紫色		2
			紫色	爱交本长茄	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:果萼下颜色	07	白色	番茄	1
	PQ	VG	浅绿色	苏州牛角	2
	(b)		深绿色		3
	(+)		浅紫色	爱交本长茄	4
			深紫色		5
25	* 果实:果萼刺	07	无或极少	苏州牛角	1
	QN	VG	少	二民茄	3
	(b)		中	Black Beauty	5
			多	短把黑	7
26	* 果实:果肉颜色	07	白色	二民茄	1
	PQ	VG	白绿	芜湖白茄	2
	(b)		黄绿	西安绿茄	3
27	* 果实:果皮颜色	07	白色	芜湖白茄	1
	PQ	VG	绿色	西安绿茄	2
	(b)		紫色	徐州长茄	3
	(+)				
28	* 仅适用于绿色果实品种:果实: 果皮颜色深浅	07	浅	平湖小茄	3
	QN	VG	中	西安绿茄	5
			深		7
29	* 仅适用于紫色果实品种:果实: 果皮颜色深浅	07	浅		3
	QN	VG	中	徐州长茄	5
			深	Black Beauty	7
30	* 果实:果面条纹	07	无	芜湖白茄	1
	QN	VG	有	竹丝茄	9
31	* 仅适用于条纹果实:果实:果面条 纹密度	07	稀疏	PL长茄	1
	QN	VG	中	小黄茄	3
	(b)		密	竹丝茄	5
32	* 果实:光泽度	07	弱	平湖小茄	3
	QN	VG	中	宁波藤茄	5
	(b)		强	Black Beauty	7
33	果实:老熟果皮色	08	黄色	芜湖白茄	1
	PQ	VG	红色	巴西茄	2
	(b)		褐色	爱交本长茄	3
34	* 始花期	03	早	苏州牛角	3
	QN	MG	中	杭州红茄	5
	(+)		晚	成都墨茄	7

A.2 茄子选测性状

见表 A.2。

表 A.2 茄子选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代 码
35	种子:千粒重 QN	00 MS	低	小黄茄	3
			中	苏州牛角	5
			高	长崎长茄	7
36	* 植株:花序间隔节数 QN	06 VG	少	宁波藤茄	1
			中	短把黑	2
			多	成都墨茄	3
37	* 叶:叶面泡状程度 QN	09 VG	无或极弱		1
			弱		2
			强		3
38	果实:硬度 QN (b)	07 VG	软	杭州红茄	3
			中	长崎长茄	5
			硬	七叶茄	7
39	* 果实:果萼皱缩程度 QN (b)	07 VG	弱	苏州牛角	3
			中	茼蒿白茄	5
			强	Black Beauty	7
40	* 果实:果柄长度 QN (b)	07 VG	短	短把黑	3
			中	三月茄	5
			长	杭州长茄	7
41	果实:果脐大小 QN (b)	07 VG	小	苏州牛角	3
			中	蒲茄	5
			大	七叶茄	7
42	果实:果脐凹陷程度 QN (b)	07 VG	浅	短把黑	3
			中	七叶茄	5
			深	Black Beauty	7
43	* 仅适用于长形、棒形果:果实: 弯曲度 QN (b)	10 VG	直	三月茄	1
			中弯	杭州红茄	2
			弯曲	中穗神藤茄	3
44	抗性:黄萎病 QN (+)	室内接种发病期 MG	感病		1
			中感	苏州牛角	2
			耐病	巴西茄	3
			中抗	金理1号	4
			抗		5

附 录 B
(规范性附录)
茄子性状表的解释

B.1 茄子生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 茄子生育阶段表

代码	描 述
00	干种子
01	苗期(种子发芽出土至门茄开花)
02	子叶期(0片真叶)
03	门茄始花期
04	门茄青熟期
05	门茄老熟期
06	对茄始花期
07	对茄青熟期
08	对茄老熟期
09	四门斗始花期
10	四门斗青熟期
11	四门斗老熟期
12	八面风始花期以后

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 四门斗开花枝条最大叶。
- (b) 对茄果实。

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2 植株:高度,测量地面到植株最高点的距离,见图 B.1。



图 B.1 植株:高度

性状4 主茎:颜色,植株主茎的颜色,见图 B.2。



图 B.2 主茎:颜色

性状 5 主茎:长度,测量茎秆基部(子叶着生节位)至主茎第一层分叉之间的距离。

性状 11 叶:叶缘缺刻程度,见图 B.3。

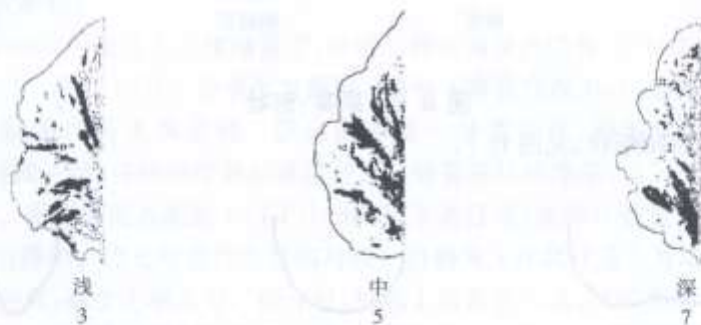


图 B.3 叶:叶缘缺刻程度

性状 13 花:始花节位,计数植株中门茄花节位。

性状 14 花:颜色,见图 B.4。



图 B.4 花:颜色

性状 16 果实:纵径,测量从果柄与果萼连接处到果顶的轴线距离,见图 B.5。

性状 17 果实:横径,测量果实最宽处直径的大小,见图 B.5。

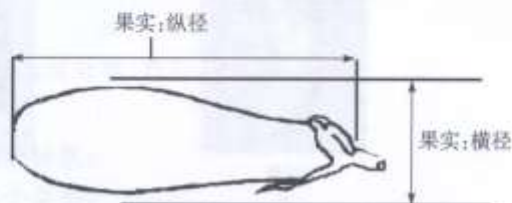


图 B.5 果实的纵径和横径

性状 18 果实:形状,见图 B. 6。

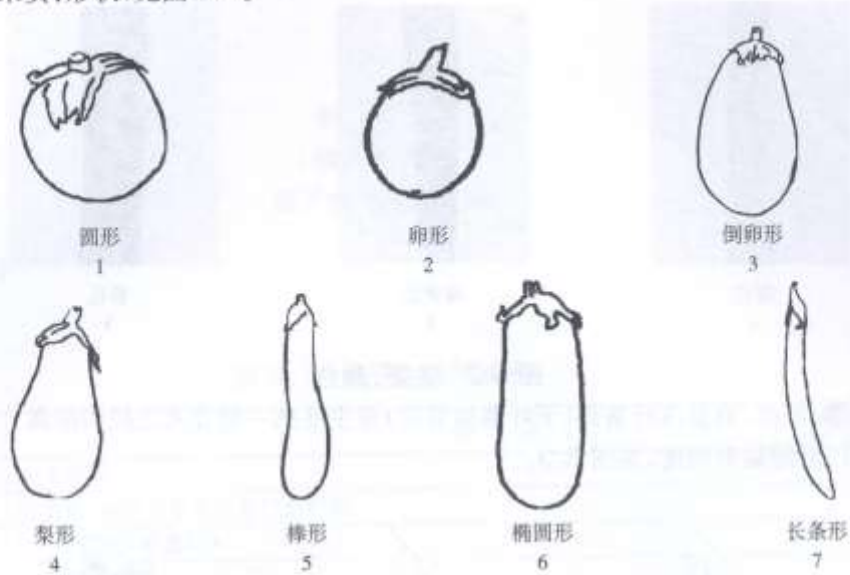


图 B. 6 果实:形状

性状 19 果实:果脐端形状,见图 B. 7。



图 B. 7 果实:果脐端形状

性状 22 果实:果萼大小,见图 B. 8。



图 B. 8 果实:果萼大小

性状 24 果实:果萼下颜色,被果萼覆盖的果皮的色。

性状 27 果实:果皮颜色,见图 B. 9。



图 B. 9 果实:果皮颜色

性状 30 果实:果面条纹,见图 B.10。



图 B.10 果实:果面条纹

性状 34 始花期,统计播种后到 50%植株门茄花开放的天数。

性状 44 抗性:黄萎病。

- a) 栽培方法:采用双层盘法人工接种鉴定,申请品种在温室内播种,接种在恒温室内进行,温度控制在 $(25\pm 1)^{\circ}\text{C}$,湿度 85%。春季温室播种,播种于育苗穴盘中,穴盘置于常规育苗盘内,育苗基质及育苗设施均需灭菌处理。供试菌源统一分离纯化,经鉴定为 *Verticillium dahliae* KleB。接种前一周,将病原菌菌丝体接种到马铃薯液体培养基, $(25\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 振荡培养 4 d,可产生大量孢子。采用灭菌水配制 10^7 CFU/mL 孢子悬浮液(血球计数法)。每品种 30 穴,2 次重复,随机区组排列。以七叶茄作为感病对照。苗龄为 4 片真叶及 1 片心叶时(播种后 35 d)人工接种。接种前,减少土壤水分。操作时,提起上层育苗穴盘,使根系均匀受伤,然后将育苗盘下部(约 1.5 cm 深)浸入配制好的孢子悬浮液中 15 min,取出后放回原处,次日起正常管理。
- b) 观测时间:接种后 30 d 调查病情指数。
- c) 观测部位:植株。
- d) 观测方法:目测,按表 B.2 记录各病级株数,按式(B.1)计算病情指数,按表 B.3 进行分级。

表 B.2 茄子黄萎病病情分级

病情分级	分级描述
0 级	无病症
1 级	只有第一片真叶卷曲
2 级	下面 3 片叶卷曲
3 级	仅新叶保持健康,老叶萎蔫卷曲或脱落
4 级	全部叶片脱落,只有刚形成的幼芽保存
5 级	全株死亡

病情指数按式(B.1)计算。

$$DI = \frac{\sum (s_i \times n_i)}{5N} \times 100 \quad \text{..... (B.1)}$$

式中:

DI ——病情指数,单位为百分率(%);

s_i ——发病级别;

n_i ——相应病级级别的株数;

i ——病情分级的各个级别;

N ——调查总株数。

表 B.3 黄萎病抗性分级标准

病情指数	>70	50~70	30~50	15~30	≤15
抗病性	感病(S)	中感(MS)	耐病(T)	中抗(MR)	抗(R)
代码	1	2	3	4	5

附录 C
(规范性附录)
茄子技术问卷格式
茄子技术问卷

(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√。

常规种 [] 杂交种 [] 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、品质和抗性,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	下胚轴:花青素显色强度(性状1)	无或极弱	1[]	
		无或极弱到弱	2[]	
		弱	3[]	
		弱到中	4[]	
		中	5[]	
		中到强	6[]	
		强	7[]	
2	叶:颜色(性状7)	绿色	1[]	
		绿紫色	2[]	
3	果实:纵径(性状16)	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[]	

表 C.1(续)

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
4	果实:形状(性状 18)	圆形	1[]	
		卵形	2[]	
		倒卵形	3[]	
		梨形	4[]	
		棒形	5[]	
		椭圆形	6[]	
		长条形	7[]	
5	果实:棱(性状 21)	无	1[]	
		有	9[]	
6	果实:果萼下颜色(性状 24)	白色	1[]	
		浅绿色	2[]	
		深绿色	3[]	
		浅紫色	4[]	
		深紫色	5[]	
7	果实:果萼刺(性状 25)	无或极少	1[]	
		无或极少到少	2[]	
		少	3[]	
		少到中	4[]	
		中	5[]	
		中到多	6[]	
		多	7[]	
8	果实:果肉颜色(性状 26)	白色	1[]	
		白绿	2[]	
		黄绿	3[]	
9	果实:果皮颜色(性状 27)	白色	1[]	
		绿色	2[]	
		紫色	3[]	
10	果实:果面条纹(性状 30)	无	1[]	
		有	9[]	
11	始花期(性状 34)	极早	1[]	
		极早到早	2[]	
		早	3[]	
		早到中	4[]	
		中	5[]	
		中到晚	6[]	
		晚	7[]	
		晚到极晚	8[]	
		极晚	9[]	