

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2431—2013

---

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 龙眼

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—  
Lobgan  
(*Dimocarpus longan* Lour.)

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) 龙眼性状表 .....	4
附录 B(规范性附录) 龙眼性状表的解释 .....	8
附录 C(规范性附录) 龙眼技术问卷格式 .....	14



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

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：华南农业大学、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人：叶自行、陈德权、刘洪、胡桂兵、陈杰忠、刘成明。



# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 龙眼

### 1 范围

本标准规定了龙眼新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。  
本标准适用于龙眼 (*Dimocarpus longan* Lour.) 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。

QI.: 质量性状。

QN:数量性状。

PQ:假质量性状。

(a)~(g): 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。

## 5 繁殖材料的要求

- 5.1 繁殖材料以嫁接苗或接穗形式提供，嫁接苗需提供相应的砧木品种名称。
- 5.2 提交的两年生以上嫁接苗数量为 20 株，接穗数量至少应满足嫁接 6 株树的数量。如提交芽变材料，其数量要求满足 10 株的嫁接量。
- 5.3 提交的繁殖材料应外观健康，活力高，无病虫害侵害。
- 5.4 提交的繁殖材料一般不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

测试周期至少为相同的 2 个生长结果周期。在每个生长结果周期结束前，应能结出正常的果实。

### 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。每个小区杂交选育材料不少于 6 株，芽变材料不少于 10 株。株距 500 cm，行距 600 cm。

#### 6.3.2 田间管理

可按当地常规栽培管理方式进行。

### 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)植株取样数量不少于 5 个，在观测植株的器官或部位时，每个植株取样数量应为 5 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 20 株时，最多可以允许有 1 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无性繁殖材料。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。龙眼基本性状见表 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) 树：树姿（表 A.1 中性状 1）。
- b) 叶：小叶着生方式（表 A.1 中性状 7）。
- c) 果实：成熟期（表 A.1 中性状 24）。
- d) 果实：大小（表 A.1 中性状 30）。
- e) 果实：果肉表面流汁程度（表 A.1 中性状 35）。

### 10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写龙眼技术问卷。

附录 A  
(规范性附录)  
龙眼性状表

A.1 龙眼基本性状

见表 A.1.

表 A.1 龙眼基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	树:树姿 QN (+)	20 VG	直立	大乌圆	1
			开张	石硖	3
			下垂	双行本	5
2	树:树势 QN	20 VG	弱	驼背木	3
			中	石硖	5
			强	黄圃种	7
3	主干:表面颜色 PQ (a) (+)	20 VG	灰白色	苗圃,双喜	1
			灰褐色	乌龙岭,古山	2
			黄褐色	立冬本	3
			褐色	福眼,古山二号	4
			深褐色	松风本	5
			不明显	乌龙岭	3
4	主干:表皮裂纹 PQ (a) (+)	20 VG	中度明显	青壳宝爵	5
			强烈明显	双喜,储良,石硖	7
				双喜安	3
5	一年生枝梢:粗度 QN (b)	MS	细	石硖	5
			粗	古山二号,福眼	7
				苗圃	1
6	叶:小叶对数 QN (c) (+)	20 VG	少	石硖,无核	2
			中	灵龙	3
			多	灵龙	1
7	叶:小叶着生方式 QN (c) (+)	20 VG	对生	灵龙	1
			近对生	福眼,石硖	2
			互生	无核	3
8	叶:复叶主轴长度 QN (c)	20 MS	极短	无核	1
			短	立冬本	3
			中	乌龙岭,储良	5
			长	石硖,福眼	7
9	叶:小叶柄长度 QN (c)	20 MS	极长		9
			短	立冬本	3
			中	储良,乌龙岭	5
10	叶:小叶形状 PQ (c) (+)	20 VG	披针形	福眼	1
			长椭圆形	石硖,灵龙	2

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;小叶叶面形态 PQ (c) (+)	20 VG	浅内卷	青壳宝圆	1
			深内卷	国庆	2
			平展	储良	3
			浅外卷	无核	4
			深外卷	大乌圆	5
12	叶;小叶叶面皱褶 QL (c) (+)	20 VG	无	储良	1
			有	白核,大乌圆	9
13	叶;小叶厚度 QN (c)	20 VG	薄	无核	3
			中	储良	5
			厚	福眼	7
14	叶;小叶叶尖形状 PQ (c) (+)	20 VG	急尖	福眼,无核	1
			圆尖	储良	2
			短钝尖	古山二号	3
			长钝尖	龙崎	4
15	叶;小叶叶基形状 PQ (c) (+)	20 VG	短楔形	福眼,储良	1
			长楔形	无核	2
16	叶;小叶叶缘波状程度 QN (c) (+)	20 VG	无波状	储良,双季	1
			弱	国庆	3
			中	石碇	5
			强	古山二号	7
			极强		9
17	叶;小叶叶缘缺刻 QL (c) (+)	20 VG	无	储良	1
			有	无核	9
18	叶;叶面颜色 QN (c) (+)	20 VG	黄绿	无核	1
			浅绿	青壳宝圆	3
			绿	储良	5
			深绿	古山二号,石碇	7
19	叶;叶面光泽度 QN (c)	20 VG	弱	青壳宝圆	3
			中	储良	5
			强	石碇	7
20	花序;大小 QN (d)	23 VG	极小	万隆安	1
			小	驼背木	3
			中	石碇	5
			大	国庆	7
			极大	晚香	9
21	花序;花序轴颜色 PQ (d)	23 VG	灰白色	苗魁	1
			黄绿色	石碇,无核	2
			绿色	青壳宝圆	3
22	花;雌花大小 QN (e)	25 VG	小	青壳宝圆	3
			中	无核,乌龙岭	5
			大	储良	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
23	花:雌花花柱开裂深度 QN (e) (+)	25 VG	浅	立冬本	3
			中	石硖,乌龙岭,松风本	5
			深	青壳宝圆	7
24	果实:成熟期 QN	31 MG	极早	古山二号,石硖	1
			早	储良	3
			中	无核,松风本	5
			晚	国庆,立冬本,青壳宝圆	7
			极晚		9
25	果实:形状 PQ (f) (+)	31 VG	近圆形	立冬本	1
			扁圆形	石硖	2
			椭圆形	福眼	3
			心形	古山二号,储良	4
			扁圆形	雷州	1
26	果实:果肩 PQ (f)	31 VG	单肩隆起	储良	2
			双肩隆起	无核	3
			平	乌龙岭	4
			下斜	立冬本	1
			上斜	福眼	2
27	果实:果皮颜色 PQ (f)	31 VG	黄绿色	福眼	2
			绿色	福眼	3
			黄褐色	青壳宝圆	4
			褐色	无核	5
			赤褐色	晚香	6
			黑褐色		1
28	果实:果皮龟裂纹 PQ (f)	31 VG	不明显	无核	1
			明显	石硖	2
29	果实:果皮光滑度 PQ (f)	31 VG	光滑	福眼	3
			较粗糙	立冬本	5
			粗糙	石硖	7
30	果实:大小 QN (f)	31 MS	小	石硖	3
			中	乌龙岭	5
			大	大乌圆	7
			极大	古山二号	3
31	果实:果肉厚度 QN (f)	31 MS	薄	石硖	5
			中	白核	7
			厚	福眼	3
32	果实:果皮厚度 QN (f)	31 MS	薄	石硖	5
			中	蜀冠	7
			厚		
33	果实:果肉香味 QN (f)	31 VG	无或极弱	水添	1
			弱	大乌圆	3
			中	储良	5
			强	晚香	7
			极强		9
34	果实:果肉质地 QN (f)	31 VG	软	立冬本	1
			脆	东璧	2
35	果实:果肉表面流汁程度 QN (f)	31 VG	不流汁	石硖	3
			稍流汁	大乌圆	5
			流汁	立冬本	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
36	果实:汁液量 QN (f)	31 VG	少	石硖	3
			中	大乌圆	5
			多	立冬本	7
37	果实:可溶性固形物含量 QN (f)	31 MS	低	水漾	3
			中	古山二号	5
			高	东壁	7
38	果实:可食率 PQ (f)	31 VG	低	红核子	3
			中	立冬本	5
			高	储良	7
39	果实:果肉离核难易程度 QN (f)	31 VG	易	石硖	1
			较易	草种	2
			难	立冬本	3
40	种子:种核大小 QN (g)	31 VG	极小	白核	1
			小	石硖	3
			中	山仔本	5
			大	乌龙岭	7
			极大	储良	9
41	种子:种核形状 PQ (g) (+)	31 VG	近圆形	福眼, 储良	1
			扁圆形	立冬本	2
			扁圆形	福眼	3
			不规则形	白核	4
42	种子:种脐相对于种子大小 QN (g) (+)	31 VG	小	福丰	3
			中	储良	5
			大	青冠宝圆	7

A.2 龙眼选测性状

见表 A.2。

表 A.2 龙眼选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
43	一年生枝梢:节间距 QN (b)	20 MS	短	古山二号	3
			中	冬木, 乌龙岭	5
			长	苗翘	7
44	叶:小叶长度 QN (c)	20 MS	短	石硖, 立冬本	3
			中	古山二号, 乌龙岭	5
			长	灵龙, 福眼	7
45	叶:小叶宽度 QN (c)	20 MS	窄	万隆安	3
			中	石硖	5
			宽	苗翘	7

附录 B  
(规范性附录)  
龙眼性状表的解释

B.1 龙眼生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 龙眼生育阶段表

编号	描述
10	幼树第一次萌芽抽梢
11	幼树第一次枝梢成熟
12	幼树春梢生长期
13	幼树夏梢生长期
14	幼树秋梢生长期
15	幼树冬梢生长期
16	幼树冬季停止生长期
17	结果树春梢生长期
18	结果树夏梢生长期
19	结果树秋梢生长期
20	结果树末次秋梢叶老熟期
21	结果树花芽萌动期
22	结果树花穗抽生期
23	结果树花穗全部形成期
24	结果树初花期(花穗 5% 花开放)
25	结果树盛花期(花穗 50% 花开放)
26	结果树末花期(花穗 90% 花开放)
27	结果树谢花后,小果其长期
28	结果树第一次生理落果期
29	结果树第二次生理落果期
30	结果树果实迅速膨大期
31	结果树果实成熟期

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 从地面到第一个一级分叉的主干。
- (b) 树冠外围中上部刚转绿老熟的秋梢。
- (c) 树冠外围中上部刚转绿老熟的秋梢中部两个枝条中发育正常的复叶中部两片小叶。
- (d) 树冠外围中上部花序。
- (e) 树冠外围中上部形态健全花。
- (f) 树冠外围中上部成熟的果实。
- (g) 成熟果实的饱满种核。

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 树:树姿,观测结果年龄树整株树冠。根据图 B.1 和标准品种进行分级。



图 B.1 树:树姿

性状 3 主干:表面颜色,见图 B.2。



图 B.2 主干:表面颜色

性状 4 主干:表皮裂纹,见图 B.3。



图 B.3 主干:表皮裂纹

性状 6 叶:小叶对数,见图 B.4。



图 B.4 叶:小叶对数

性状 7 叶:小叶着生方式,见图 B.5。



图 B.5 叶:小叶着生方式

性状 10 叶:小叶形状,见图 B.6。



图 B.6 叶:小叶形状

性状 11 叶:小叶叶面形态,观测小叶主脉两边叶缘向上卷曲的程度。根据图 B.7 和标准品种进行分级。





图 B.7 叶:小叶叶面形态

性状 12 叶:小叶叶面皱褶,见图 B.8。



图 B.8 叶:小叶叶面皱褶

性状 14 叶:小叶叶尖形状,见图 B.9。



图 B.9 叶:小叶叶尖形状

性状 15 叶:小叶叶基形状,见图 B.10。



图 B.10 叶:小叶基形状

性状 16 叶:小叶叶缘波状程度,见图 B.11。

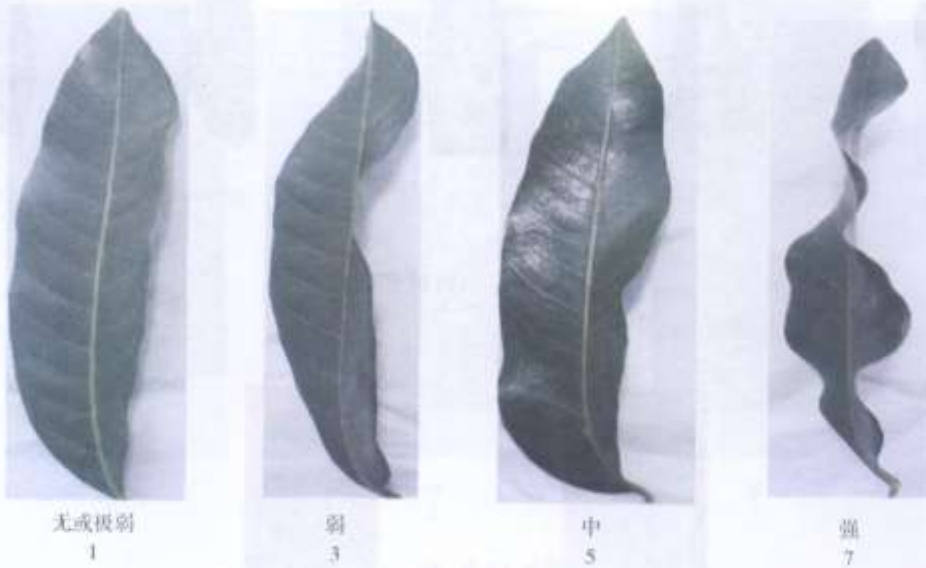


图 B.11 叶:小叶叶缘波状程度

性状 17 叶:小叶叶缘缺刻,见图 B.12。



图 B.12 叶:小叶叶缘波缺刻

性状 18 叶:叶面颜色,见图 B.13。



图 B.13 叶:叶面颜色

性状 23 花:雌花花柱开裂深度,见图 B.14。



图 B.14 花:雌花花柱开裂深度

性状 25 果实:形状,见图 B.15。



图 B.15 果实:形状

性状 41 种子:种核形状,见图 B.16。



图 B.16 种子:种核形状

性状 42 种子:种脐相对于种子大小,见图 B.17。



图 B.17 种子:种脐相对于种子大小

附录 C  
(规范性附录)  
龙眼技术问卷格式  
龙眼技术问卷

申请号：  
申请日：  
(由审批机关填写)

(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 鲜食

[ ]

C.3.2 鲜食兼加工

[ ]

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

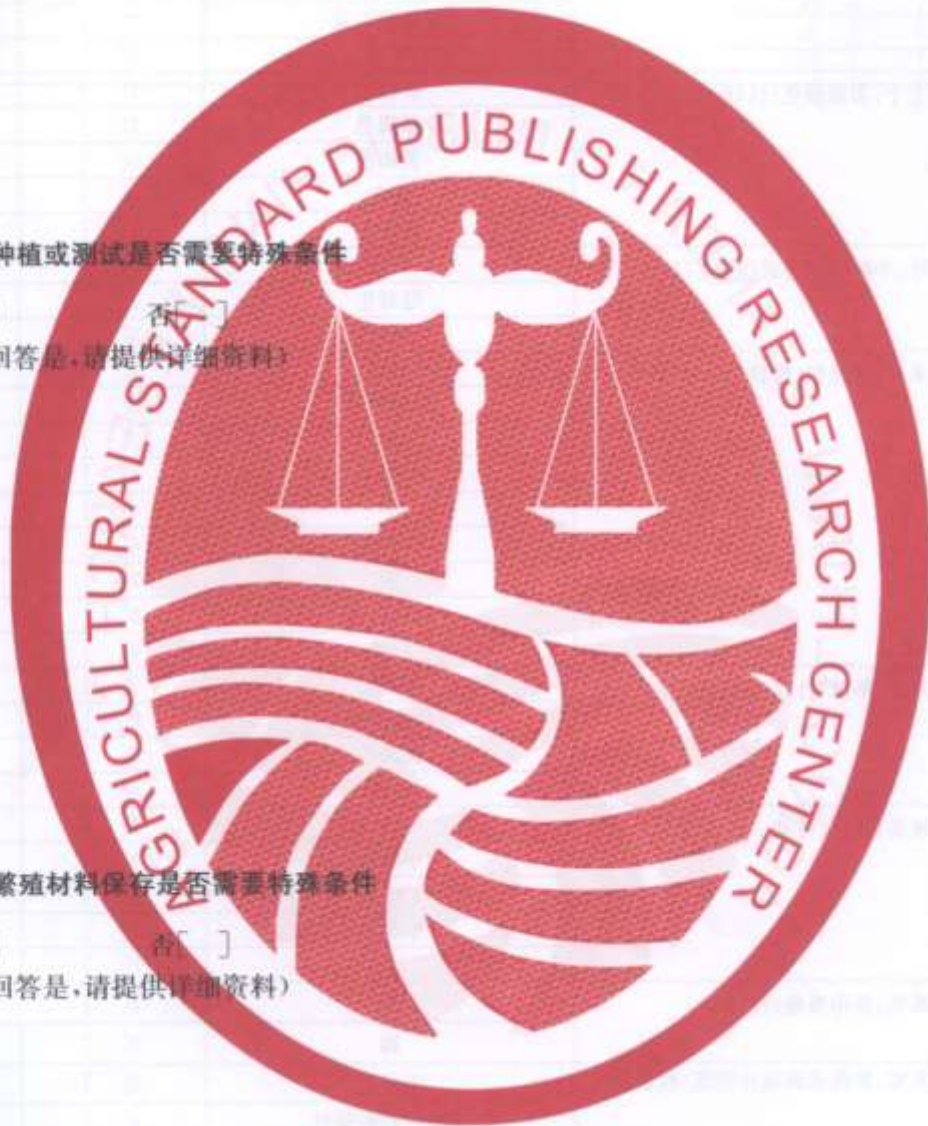
是[ ] 否[ ]

(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

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	树; 树姿(性状 1)	直立	1[ ]	
		直立到开张	2[ ]	
		开张	3[ ]	
		开张到下垂	4[ ]	
		下垂	5[ ]	
2	主干; 表面颜色(性状 3)	灰白色	1[ ]	
		灰褐色	2[ ]	
		黄褐色	3[ ]	
		褐色	4[ ]	
		深褐色	5[ ]	
3	叶; 小叶着生方式(性状 7)	对生	1[ ]	
		近对生	2[ ]	
		互生	3[ ]	
4	果实; 成熟期(性状 24)	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[ ]	
5	果实; 形状(性状 25)	近圆形	1[ ]	
		倒扁圆形	2[ ]	
		扁圆形	3[ ]	
		心形	4[ ]	
6	果实; 大小(性状 30)	小	1[ ]	
		小到中	2[ ]	
		中	3[ ]	
		中到大	4[ ]	
		大	5[ ]	
7	果实; 果肉质地(性状 34)	软	1[ ]	
		脆	2[ ]	
8	果实; 果肉表面流汁程度(性状 35)	不流汁	3[ ]	
		不流汁到稍流汁	4[ ]	
		稍流汁	5[ ]	
		稍流汁到流汁	6[ ]	
		流汁	7[ ]	
9	果实; 可食率(性状 38)	低	3[ ]	
		低到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到高	6[ ]	
		高	7[ ]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
10	种子:种核大小(性状 40)	极小	1[ ]	
		极小到小	2[ ]	
		小	3[ ]	
		小到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到大	6[ ]	
		大	7[ ]	
		大到极大	8[ ]	
		极大	9[ ]	