

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T ××××—202×

植物品种特异性、一致性和稳定性测试指南
南 番荔枝

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

Cherimoya

(*Annona cherimola* Mill.)

(*Annona squamosa* L.)

(*Annona glabra* L.)

(*Annona muricata* L.)

(*Annona reticulata* L.)

(*Annona montana* L.)

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2023 年 8 月)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国农业农村部

发布

目 次

前言	错误! 未定义书签。
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（可区别性）、一致性和稳定性结果的判定	2
8 性状表	3
9 技术问卷	4
附录 A（规范性） 番荔枝性状表	5
附录 B（规范性） 番荔枝性状表的解释	11
附录 C（规范性） 番荔枝品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷	16

前 言

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。

本文件由中华人民共和国农业农村部种业管理司提出。

本文件由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC/TC277)归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所[农业农村部植物新品种测试（儋州）分中心]、农业农村部科技发展中心、中国热带农业科学院亚热带作物研究所、海南琼海盛大农业有限公司、海南金棕榈生态科技发展有限公司。

本文件主要起草人：.....。

植物品种特异性、一致性和稳定性测试指南 番荔枝

1 范围

本文件给出了毛叶番荔枝(*Annona cherimolia* Mill.)、普通番荔枝(*Annona squamosa* L.)、圆滑番荔枝(*Annona glabra* L.)、刺果番荔枝(*Annona muricata* L.)、牛心番荔枝(*Annona reticulata* L.)、山刺番荔枝(*Annona montana* L.)其种间杂交种品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试方法和结果判定的一般原则。

本文件适用于番荔枝品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试和结果判定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 和 NY/T 3511-2019 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

群体测量 **group measurement**

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 **single measurement**

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 **group visual observation**

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。

4 符号

下列符号适用于本文件:

MG: 群体测量。

MS: 个体测量。

PQ: 假质量性状。

QL: 质量性状。

QN: 数量性状。

VG: 群体目测。

*: 国际植物新品种保护联盟 (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): 标注内容在附录 B.2 中进行了详细解释。

(+): 标注内容在附录 B.3 中进行了详细解释。

__: 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 繁殖材料以嫁接苗形式提供。

5.2 提交的种苗数量不少于 10 株。

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: 砧木株龄为 1 年生, 嫁接苗高度 ≥ 60 cm, 抽梢茎粗 ≥ 0.55 cm, 新梢长度 ≥ 25 cm。

5.4 提交的繁殖材料不宜进行任何影响品种性状正常表达的处理。如果已处理, 需提供处理的详细说明。

5.5 提交的繁殖材料宜符合我国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期通常为 2 个独立的生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在同一地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达, 宜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

种植数量不少于 7 株, 株距 200 cm~300 cm, 行距 200 cm~400 cm。必要时, 近似品种与待测品种宜相邻种植。

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

性状观测需按照表 A.1 和表 A.2 列出的生育阶段进行。附录 B 对这些生育阶段进行了解释。

6.4.2 观测方法

性状观测需按照表 A.1 和表 A.2 规定的观测方法(MG、MS、VG) 进行。

6.4.3 观测数量

除非另有说明，个体观测性状（MS）植株取样数量不少于 5 个，在观测植株的器官或部位时，每个植株取样数量为 2 个。群体观测性状（MG、VG）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（可区别性）、一致性和稳定性的判定

7.1 总体原则

特异性（可区别性）、一致性和稳定性的判定按照 GB/T19557.1 确定的原则进行。

7.2 特异性（可区别性）的判定

待测品种应明显区别于所有已知品种。在测试中，当待测品种至少在一个性状上与最为近似的品种具有明显且可重现的差异时，即可判定待测品种具备特异性（可区别性）。

7.3 一致性的判定

采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 5 株时，不允许有异型株。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性，则认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时，宜种植该品种的另一批繁殖材料，与以前提供的繁殖材料相比，若性状表达无明显变化，则判定该品种具备稳定性。

8 性状表

8.1 概述

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。表 A.1 列出了番荔枝基本性状，表 A.2 列出了番荔枝选测性状。

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，为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，所有的表达状态也都应当在测试指南中列出，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，有助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。

8.5 性状表的解释

附录 B 对性状表中的观测时期、部分性状观测方法进行了补充解释。

8.6 分组性状

本文件中，品种分组性状如下：

- a) 植株：分枝姿态(表 A.1 中性状 1)
- b) 枝条：绒毛(表 A.1 中性状 2)
- c) 开花期(表 A.1 中性状 16)
- d) 果实：侧视形状(表 A.1 中性状 28)
- e) 果实：表面瘤状突起(表 A.1 中性状 29)
- f) 果实：表面缝合线(表 A.1 中性状 30)

9 技术问卷

申请人需按附录 C 填写番荔枝品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷。

附 录 A
(规范性)
番荔枝性状表

A.1 番荔枝基本性状

番荔枝基本性状应符合表A.1的规定。

表 A.1 番荔枝基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	文件（标样）品种	代码
1	植株：分枝姿态 QN (a)(+)	23 VG	半直立	本地土释迦	1
			半直立到开张	贵妃红	2
			开张	A.P 释迦	3
2	枝条：颜色 QN (a)(+)	23 VG	灰绿色		1
			灰色		2
			褐色		3
3	枝条：绒毛 QL (a)(+)	23 VG	无		1
			有		9
4	叶片：绿色程度 QN (a)(+)	23 VG	浅		1
			中		2
			深		3
5	*叶片：形状 PQ (a)(+)	23 VG	阔椭圆形		1
			长椭圆形		2
			披针形		3
			倒长卵圆形		4
6	叶片：上表面绒毛 QL(a)(+)	23 VG	无		1
			有		9
7	叶片：下表面绒毛 QL(a)(+)	23 VG	无		1
			有		9
8	叶片：长度 QN (a)	23 MS	短	本地土释迦	1
			短到中		2
			中	贵妃红	3
			中到长		4
			长	A.P 释迦	5
9	叶片：宽度 QN (a)	23 MS	窄	本地土释迦	1
			中	A.P 释迦	2
			宽	凤梨释迦	3

表 A.1 番荔枝基本性状表（续）

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	文件（标样）品种	代码
10	叶片：长度/宽度之比 QN (a)	23 MS	小	凤梨释迦	1
			中	本地土释迦	2
			大	A.P 释迦	3
11	叶片：叶脉颜色 QN (a)(+)	23 VG	乳白色		1
			黄绿色		2
			绿色		3
			粉绿色		4
12	叶片：边缘波状 QN (a)(+)	23 VG	无或弱		1
			中		2
			强		3
13	叶片：先端形态 PQ (a) (+)	23 VG	钝尖		1
			减尖		2
			急尖		3
			圆		4
14	叶柄：长度 QN (a)	23 VG/MS	短	本地土释迦	1
			短到中		2
			中	A.P 释迦	3
			中到长		4
			长	光滑番荔枝	5
15	叶柄：直径 QN (a)	23 VG/MS	小	本地土释迦	1
			中	贵妃红	2
			大	凤梨释迦	3
16	开花期 QN	23 MG	早	A.P 释迦	1
			中	凤梨释迦	2
			晚	贵妃红	3
17	外轮花瓣：上表面主色 PQ (b) (+)	23 VG	浅绿色		1
			黄绿色		2
			橙黄色		3
			浅褐色		4

表 A.1 番荔枝基本性状表（续）

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	文件（标样）品种	代码
18	外轮花瓣：长度 QN (b)	23 VG/MS	短	贵妃红	1
			短到中		2
			中	玫瑰释迦	3
			中到长		4
			长	A.P 释迦	5
19	外轮花瓣：宽度 QN (b)	23 VG/MS	窄	贵妃红	1
			中	光滑番荔枝	2
			宽	山刺番荔枝	3
20	外轮花瓣：长度/宽度之比 QN (b)	23 VG/MS	小	光滑番荔枝	1
			中	贵妃红	2
			大	A.P 释迦	3
21	外轮花瓣：厚度 QN (b)	23 VG/MS	薄	玫瑰释迦	1
			中	凤梨释迦	2
			厚	光滑番荔枝	3
22	外轮花瓣：扭曲 QL (b)(+)	23 VG	无		1
			有		9
23	外轮花瓣：弯曲 QN (b)(+)	23 VG	无或极弱		1
			中		2
			强		3
24	花梗：长度 QN (b)	23 VG/MS	短	光滑番荔枝	1
			中	玫瑰释迦	2
			长	A.P 释迦	3
25	花蕊：顶端形状 PQ (b)(+)	23 VG	圆形		1
			锥形		2
			圆锥形		3

表 A.1 番荔枝基本性状表（续）

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	文件（标样）品种	代码
26	果实：商品成熟期 QN (c)	25 MG	早	A.P 释迦	1
			中	玫瑰释迦	2
			晚	光滑番荔枝	3
27	*果实：表皮颜色 QN (c) (+)	25 VG	浅黄绿色		1
			浅绿色		2
			浅灰绿色		3
			灰绿色		4
			黄色		5
			红色		6
28	*果实：侧视形状 PQ (c) (+)	25 VG	圆形		1
			心形		2
			圆锥形		3
			阔圆锥形		4
			梯形		5
29	*果实：表面瘤状突起 QN (c) (+)	25 VG	无或极小		1
			小		2
			中		3
			大		4
30	*果实：表面缝合线 QL(c)(+)	25 VG	网状		1
			重叠		2
31	果实：纵径 QN (c)	25 MS	小	本地土释迦	1
			小到中		2
			中	凤梨释迦	3
			中到大		4
			大	榴莲释迦	5
32	果实：横径 QN (c)	25 MS	小	本地土释迦	1
			中	凤梨释迦	2
			大	榴莲释迦	3

表 A.1 番荔枝基本性状表（续）

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	文件（标样）品种	代码
33	果实：果肉颜色 PQ (c) (+)	25 VG	白色		1
			乳白色		2
			浅黄色		3
			黄色		4
			浅粉红色		5
			粉红色		6
34	果实：果肉硬度 QN (c)	25 VG	柔软	玫瑰释迦	1
			中等	凤梨释迦	2
			坚硬	光滑番荔枝	3
35	果实：短石细胞含量 QN (c)	25 VG	少	凤梨释迦	1
			中	贵妃红	2
			多	本地土释迦	3
36	果实：香味 QN (c)	25 VG	无或极弱		1
			中	贵妃红	2
			强	凤梨释迦	3
37	种子：长度 QN (c)	25 VG/MS	短	本地土释迦	1
			中	光滑番荔枝	2
			长	凤梨释迦	3
38	种子：宽度 QN (c)	25 VG/MS	窄	本地土释迦	1
			中	凤梨释迦	2
			宽		3
39	种子：长度/宽度之比 QN (c)	25 VG/MS	小	本地土释迦	1
			中	光滑番荔枝	2
			大	凤梨释迦	3
40	种子：颜色 QL(c)(+)	25 VG	黄色		1
			黑色		3
41	种子：光泽 QL(c)	25 VG	无		1
			有		9

A.2 番荔枝选测性状

番荔枝选测性状应符合表A.2的规定。

表A.2 番荔枝选测性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	文件（标样）品种	代码
42	枝条：节间长度 QN (a)	23 VG/MS	短	本地土释迦	1
			中	A.P 释迦	2
			长	凤梨释迦	3
43	花枝：花朵密度 QN (b)	23 VG	疏		1
			中	A.P 释迦	2
			密		3
44	内轮花瓣：长度 QN (b)	23 VG/MS	短	光滑番荔枝	1
			中	刺果番荔枝	2
			长	山刺番荔枝	3
45	内轮花瓣：宽度 QN (b)	23 VG/MS	窄	光滑番荔枝	1
			中		2
			宽	山刺番荔枝	3
46	花萼：纵径 QN (b)	23 VG/MS	小	玫瑰释迦	1
			中	凤梨释迦	2
			大	光滑番荔枝	3
47	花萼：横径 QN (b)	23 VG/MS	小	玫瑰释迦	1
			中	刺果番荔枝	2
			大	光滑番荔枝	3
48	果实：纤维含量 QN (c)	25 VG	无或少	凤梨释迦	1
			中	刺果番荔枝	2
			多	山刺番荔枝	3
49	果实：果汁量 QN (c)	25 MG	低	本地土释迦	1
			中		2
			高	凤梨释迦	3
50	果实：可溶性固形物 QN (c)	25 MG	低	光滑番荔枝	1
			中	凤梨释迦	2
			高	玫瑰释迦	3
51	果实：酸度 QN (c)	25 MG	低	玫瑰释迦	1
			中	山刺番荔枝	2
			高	光滑番荔枝	3

表A.2 番荔枝选测性状（续）

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	文件（标样）品种	代码
52	果实：种子数量 QN (c)	25 VG	少	凤梨释迦	1
			中	本地土释迦	2
			多	光滑番荔枝	3
53	种子：果肉黏着度 QN (c)	25 VG	弱	凤梨释迦	1
			中	大目释迦	2
			强		3
54	种子：百粒重 QN (c)(+)	25 MG	低	本地土释迦	1
			中	光滑番荔枝	2
			高	凤梨释迦	3

附录 B

(规范性)

番荔枝性状表的解释

B.1 番荔枝生育阶段

番荔枝生育阶段宜符合表B.1 的规定。

表B.1 番荔枝生育阶段表

生育阶段代码	生育时期名称	描述
00	幼苗期	嫁接至出圃规格苗。
10	幼树生长期	从种苗定植后至初次开花（定植后1~3年）。
13		春梢生长期。
15		秋梢生长期。
17		生长停长期。
20	结果树生长期	春梢生长期。
23		盛花期（植株50%花朵开放）。
25		果实成熟期（果实末端0.2~0.5cm处略见转色）。
27		秋梢生长期。
29		生长停长期。

B.2 涉及多个性状的解释

B,2.1 符号(a) 对成熟叶片的观察，选取盛花期树冠上部外层的生长稳定的叶片。

B,2.2 符号(b) 对花的观察，应在盛花期间选取树冠中上部外层完全盛开的花。花的结构如下：



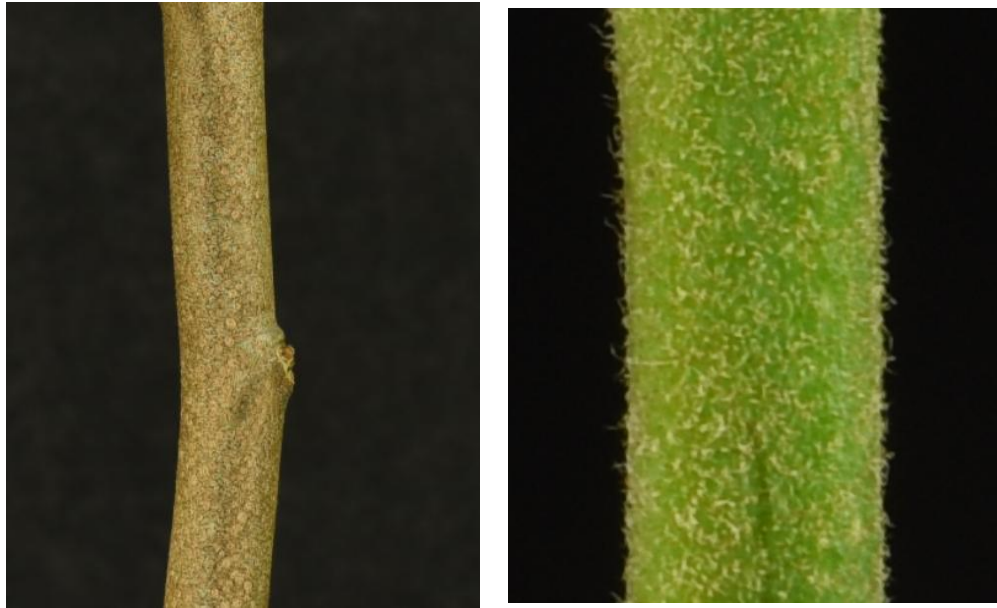
标引符号说明：

1-外轮花瓣；2-花萼；3-雄蕊；4-柱头；5-退化成鳞片状的内轮花瓣；6-花梗；7-柱头，8-子房；9-花托。

B,2.3 符号(c) 对果实及种子的观察，在果实成熟期，选取正常发育的成熟果实及其种子。

B.3.3 性状 3 枝条：绒毛

见图 B.3。



1

9

无

有

图 B.3 枝条：绒毛

B.3.4 性状 4 叶片：绿色程度，观测叶片上表面，

见图 B.4。



1

2

3

浅

中

深

图 B.4 叶片：绿色程度

B.3.5 性状 5 叶片：形状，

见图 B.5。



图 B.5 叶片：形状

B.3.6 性状 6 叶片：上表面绒毛，

见图 B.6。

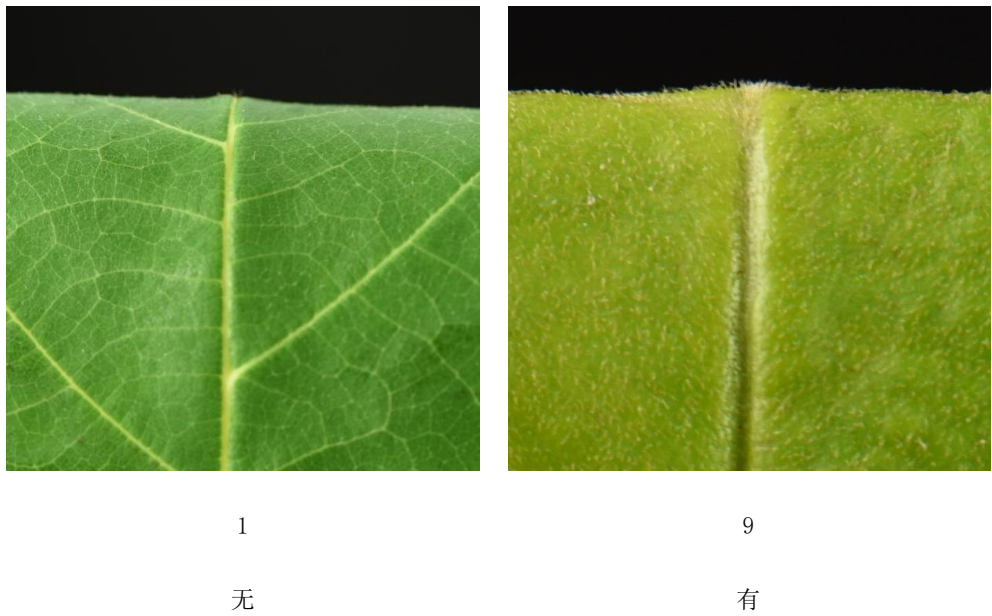


图 B.6 叶片：绒毛

B.3.7 性状 7 叶片：下表面绒毛，
见图 B.7。



1

9

无

有

图 B.7 叶片：绒毛

B.3.8 性状 11 叶片：叶脉颜色，观测叶片下表面主脉，
见图 B.8。



1

2

3

4

乳白色

黄绿色

绿色

粉绿色

图 B.8 叶片：叶脉颜色

B.3.9 性状 12 叶片：边缘波状，
见图 B.9。

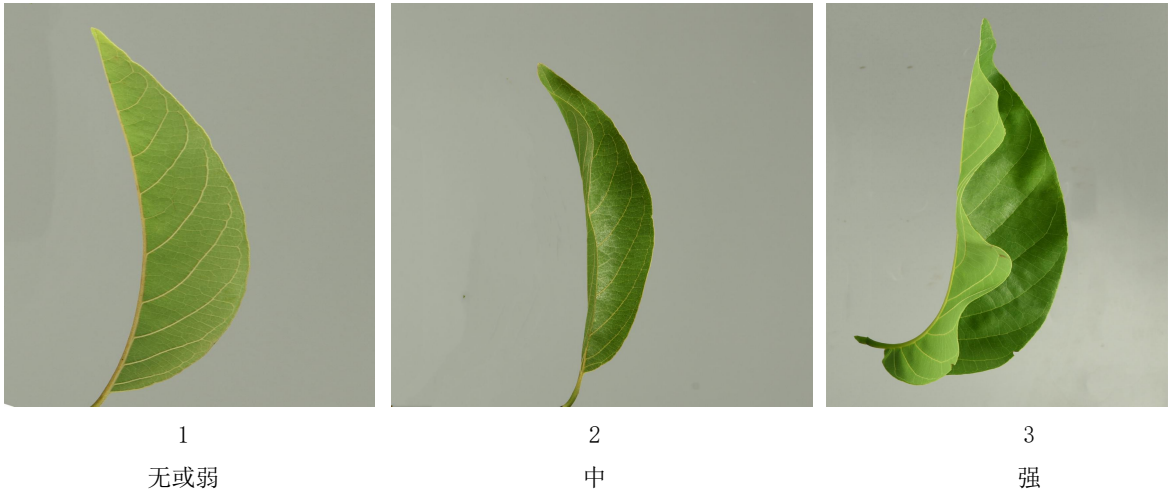


图 B.9 叶片：边缘波状

B.3.10 性状 13 叶片：先端形态，
见图 B.10。

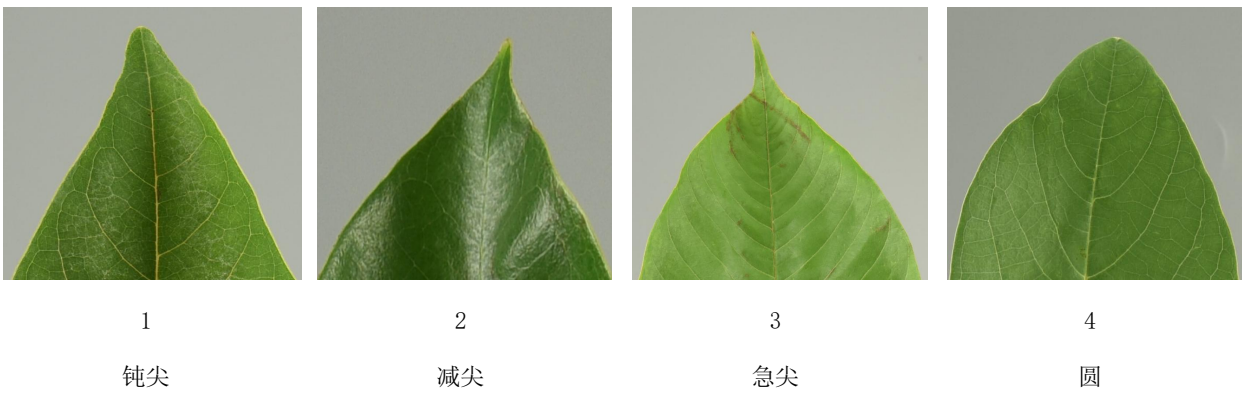


图 B.10 叶片：先端形态

B.3.11 性状 17 外轮花瓣：上表面主色，
见图 B.11。



图 B.11 外轮花瓣：上表面主色

B.3.12 性状 22 外轮花瓣：扭曲，观测即将开放时的花瓣，
见图 B.12。



图 B.12 外轮花瓣：扭曲

B.3.13 性状 23 外轮花瓣：弯曲，
见图 B.13。

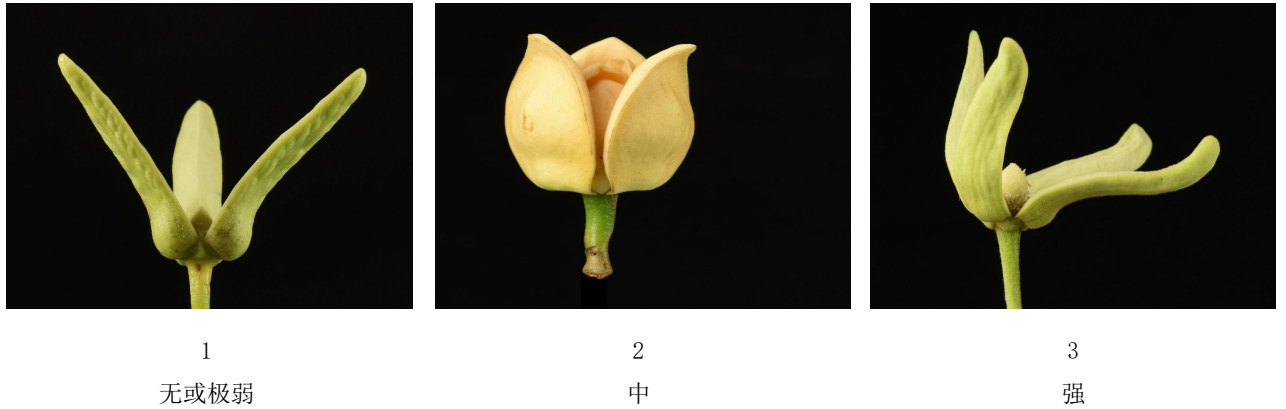


图 B.13 外轮花瓣：弯曲

B.3.14 性状 25 花蕊：顶端形状，
见图 B.14。



图 B.14 花蕊：顶端形状

B.3.15 性状 27 果实：表皮颜色，
见图 B.15。



图 B.15 果实：表皮颜色

B.3.16 性状 28 果实：侧视形状，
见图 B.15。



图 B.16 果实：侧视形状

B.3.17 性状 29 果实：表面瘤状突起，
见图 B.17。



1
无或极小

2
小

3
中

4
大

图 B.17 果实：表面瘤状突起

B.3.18 性状 30 果实：表面缝合线，
见图 B.18。

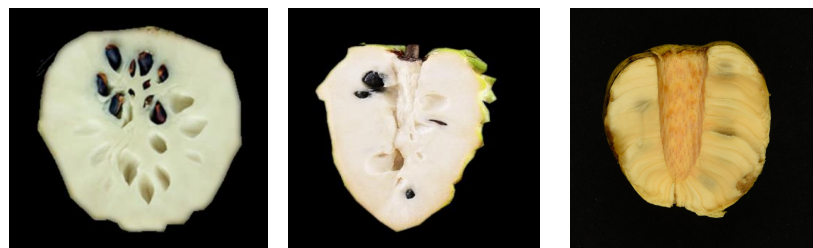


1
网状

2
重叠

图 B.18 果实：表面缝合线

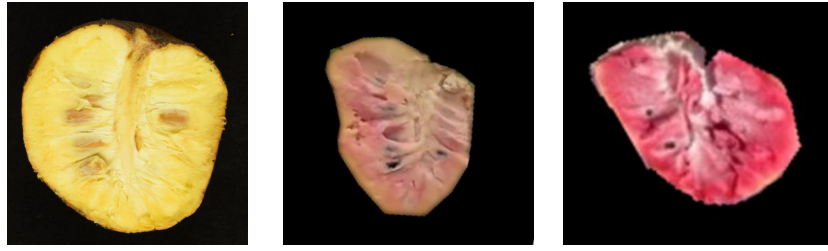
B.3.19 性状 33 果实：果肉颜色，
见图 B.19。



1
白色

2
乳白色

3
浅黄色



4
黄色

5
浅粉红色

6
粉红色

图 B.19 果实：果肉颜色

B.3.20 性状 40 种子：颜色，
见图 B.20。



1
黄色



2
黑色

图 B.20 种子：颜色

性状 54 种子：百粒重。选择充分成熟的饱满籽粒，随机称取三次 100 粒种子重量，求其平均值。

附录 C

(规范性)
技术问卷格式

番荔枝品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷

(申请人或代理机构签章)

申请号： 申请日： [由审批机关填写]

一、 品种暂定名称：

二 申请测试人信息

姓 名：

地 址：

电话号码：

传真号码：

手机号码：

邮箱地址：

育种者姓名（如果与申请测试人不同）：

三、 植物学分类

中文名： _____

拉丁名： _____

四、 品种类型

在相符的类型[]中打√。

4.1.1 育种方式

4.1.1.1 杂交 []

4.1.1.2 发现并改良 []

4.1.1.3 突变 []

4.1.1.4 其他 []

4.1.2 繁育方法

4.1.2.1 嫁接繁殖 []

4.1.2.2 扦插 []

4.1.2.3 其他 [] [请提供详细信息]

五、待测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)

六、品种的选育背景、育种过程和育种方法。

(包括系谱、培育过程和所使用的亲本或其他繁殖材料来源与名称的详细说明)

七、适于生长的区域或环境以及栽培技术的说明

八、其它有助于辨别待测品种的信息

(如品种用途、品质抗性, 请提供详细资料)

九、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)

十、 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)

十一、 待测品种需要指出的性状

在表 C.1 相符的代码后[]中打√，若有测量值，请填写。

表 C.1 待测品种需要指出的性状

序号	性状	表达状态	代码	测量值
1	植株：分枝姿态（性状 1）	半直立	1 []	
		半直立到开张	2 []	
		开张	3 []	
2	枝条：绒毛（性状 3）	无	1 []	
		有	9 []	
3	叶片：形状（性状 5）	阔椭圆形	1 []	
		长椭圆形	2 []	
		披针形	3 []	
		倒长卵圆形	4 []	
4	开花期（性状 16）	早	1 []	
		中	2 []	
		晚	3 []	
5	果实：商品成熟期（性状 26）	早	1 []	
		中	2 []	
		晚	3 []	
6	果实：表皮颜色（性状 27）	浅黄绿色	1 []	
		浅绿色	2 []	
		浅灰绿色	3 []	
		灰绿色	4 []	
		黄色	5 []	
		红色	6 []	

7	果实：侧视形状（性状 28）	圆形	1 []	
		心形	2 []	
		圆锥形	3 []	
		阔圆锥形	4 []	
		梯形	5 []	
8	果实：表面瘤状突起（性状 29）	无或极小	1 []	
		小	2 []	
		中	3 []	
		大	4 []	
9	果实：表面缝合线（性状 30）	网状	1 []	
		重叠	2 []	
10	果实：果肉颜色（性状 33）	白色	1 []	
		乳白色	2 []	
		浅黄色	3 []	
		黄色	4 []	
		浅粉红色	5 []	
		粉红色	6 []	

C.12 待测品种与近似品种的明显差异性性状表

在自己认知范围内，申请人列出待测品种与其最为近似品种的明显差异，填写在表 C.2 中。

表 C.2 待测品种与近似品种的明显差异性性状表

近似品种名称	性状名称	近似品种表达状态	待测品种表达状态
注：有助于待测品种特异性测试的信息。			

申请人承诺：技术问卷所填写的信息真实！

签 名：