



中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2749—2015

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 橡胶树

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Rubber tree
(*Hevea brasiliensis* Muell.-Arg.)

(UPOV: TG/254/1, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,
uniformity and stability—Rubber tree, NEQ)

2015-05-21 发布

2015-08-01 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) 橡胶树性状表 4

附录 B(规范性附录) 橡胶树性状表的解释 8

附录 C(规范性附录) 橡胶树技术问卷格式 15

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/254/1, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Rubber tree”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/254/1, 与 TG/254/1 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/254/1 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

- 增加了“叶片:主侧脉角度”、“叶片:形状”、“叶片:侧小叶基部形态”、“叶片:三小叶姿态”、“叶痕:形状”、“叶痕:与芽眼距离”、“大叶柄:形状”、“叶枕:沟”、“蜜腺:表面形态”、“胶水:干胶含量”、“抗性:白粉病”、“抗性:炭疽病”共 12 个性状;
- 删除了“叶片:背面叶脉绒毛”、“叶片:与叶柄相对姿态”、“叶片:长度”、“树皮:主要颜色”、“树皮:质感”共 5 个性状;
- 调整了“* 叶片:中间小叶与侧小叶相似度”、“* 叶片:叶面光泽度”、“* 叶片:质地”、“* 叶片:叶缘波浪程度”、“* 叶片:顶部形状”、“* 树干:曲直度”共 6 个性状的表达状态。

本标准由农业部种子管理局提出。

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:中国热带农业科学院橡胶研究所、农业部科技发展中心、中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所。

本标准主要起草人:李维国、张晓飞、唐浩、高新生、黄华孙、王祥军、黄肖、高玲、位明明、张源源。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

橡 胶 树

1 范围

本标准规定了橡胶树(*Hevea brasiliensis* Muell. — Arg.)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。

本标准适用于橡胶树新品种特异性、一致性和稳定性的测试和结果判定。

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 17822.2 橡胶树苗木

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

NY/T 221 橡胶树栽培技术规程

NY/T 1314 农作物种质资源鉴定技术规程 橡胶树

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。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以芽接苗的形式提供。

5.2 提交的芽接苗数量不少于 15 株,且标明砧木种类。

5.3 所提交芽接苗芽片及外观应完整,植株健壮,愈合良好,未受到病虫害的影响。质量标准应符合 GB/T 17822.2 的要求。

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。

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

测试的周期至少为一个独立的生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。测试地点选择按 NY/T 221 的规定执行。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 7 株,株距 2 m~3 m,行距 5 m~6 m,共设 2 个重复。

6.3.2 田间管理

按 NY/T 221 的规定执行。

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 株,在观测植株的器官或部位时,每个植株取样数量应为 3 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

采用1%的群体标准和至少95%的接受概率。当样本大小为7株时,允许出现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

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。橡胶树基本性状见表A.1,选测性状见表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 表达类型的相应代码

8.3.1 每个性状划分为一系列表达状态,每个表达状态赋予一个相应的数字代码。

8.3.2 对于质量性状和假质量性状,所有的表达状态应在测试指南中列出;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) * 叶片:叶面光泽度(表A.1中性状3)。
- b) 叶枕:沟(表A.1中性状19)。
- c) * 胶乳:颜色(表A.1中性状21)。
- d) * 树干:曲直度(表A.1中性状22)。
- e) * 树干:茎围(表A.1中性状23)。
- f) * 冬季落叶始期(表A.1中性状31)。

10 技术问卷

申请人应按附录C给出的格式填写橡胶树技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
橡胶树性状表

A.1 橡胶树基本性状

见表 A.1。

表 A.1 橡胶树基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	* 叶蓬:形状 PQ (a) (+)	141 VG	弧形	RRIM712	1
			半球形	GT1	2
			截顶圆锥形	IAN873	3
			圆锥形	RRIM600	4
2	* 叶片:叶面绿色程度 QN (a)	141 VG	浅	RRIM600	1
			中	PR107	2
			深	GT1	3
3	* 叶片:叶面光泽度 QN (a) (+)	141 VG	弱	PR107	1
			中	RRIM600	2
			强	IAN873	3
4	* 叶片:质地 QN (a)	141 VG	细	IAN873	1
			中	RRIM600	2
			粗	PR107	3
5	* 叶片:叶缘波浪程度 QN (a) (+)	141 VG	小	PR107	1
			中	热研 7-33-97	2
			大	RRIM612	3
6	* 叶片:中间小叶与侧小叶相似度 QN (a)	141 VG	低	RRIM600	1
			中	PB260	2
			高	GT1	3
7	叶片:主侧脉角度 QN (a) (+)	141 VG	小	Tjir1	1
			中	RRIM600	2
			大	RRIC52	3
8	叶片:形状 PQ (a) (+)	141 VG	倒卵形	93-114	1
			卵形		2
			椭圆形	GT1	3
			菱形	RRIM600	4
9	* 叶片:顶部形状 QN (a) (+)	141 VG	芒尖	RRIC28	1
			急尖	PB86	2
			渐尖	RRIC100	3
10	* 叶片:基部形状 QN (a) (+)	141 VG	楔形	海垦 6	1
			渐尖形	PR107	2
			钝形	RRIM612	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
11	叶片:侧小叶基部形态 PQ (a) (+)	141 VG	内斜	PB260	1
			对称	IAN873	2
			外斜	93 - 114	3
12	叶片:三小叶姿态 QN (a) (+)	141 VG	重叠	RRIC100	1
			靠近	PB5/51	2
			分离	RRIM600	3
			显著分离	PR107	4
13	* 叶片:小叶片最宽处位置 QN (a)	141 VG	基部		1
			中间	PB217	2
			顶部	RRIM600	3
14	* 叶片:纵截面形状 PQ (a)	141 VG	直		1
			弓形	GT1	2
			S形	PB260	3
15	叶痕:形状 PQ (a) (+)	181 VG	半圆形	RRIM600	1
			近圆形	PB235	2
			马蹄形	PB86	3
			心脏形	大丰 318	4
			三角形	海垦 1	5
			菱形	热研 88 - 13	6
16	叶痕:与芽眼距离 QN (a) (+)	141 VG	近	RRIM600	1
			中	海垦 6	2
			远	PB5/51	3
17	大叶柄:形状 PQ (a) (+)	141 VG	直	RRIM612	1
			弓形	红星 1	2
			反弓形	93 - 114	3
			S形		4
18	* 大叶柄:姿态 QN (a) (+)	141 VG	上仰	GT1	1
			平伸	PB260	2
			下垂		3
19	叶枕:沟 QL (a) (+)	141 VG	无	RRIM600	1
			有	PR107	9
20	蜜腺:表面形态 QN (a) (+)	141 VG	下陷	PR107	1
			平	GT1	2
			突起	RRIM600	3
21	* 胶乳:颜色 PQ (c) (+)	141 VG	白	RRIM600	1
			浅黄	Tjir1	2
			黄	PB5/51	3
			深黄	PB5/63	4
22	* 树干:曲直度 QN (c) (+)	291 VG	直	GT1	1
			微弯		2
			弯	RRII105	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
23	* 树干:茎围 QN (+)	281 MS	小	PR107	1
			中	RRIM600	2
			大	IAN873	3
24	* 树冠:形状 PQ (+)	261 VG	三角形	PR107	1
			卵圆形		2
			圆形	PB314	3
			扁圆形	RRIM600	4
25	* 树冠:枝叶密度 QN	261 VG	稀疏	PR261	1
			中等	PB260	2
			密集	PB217	3
26	* 种子:形状 PQ (b) (+)	261 VG	椭圆形	PB235	1
			圆形	RRIM600	2
			长圆形	RRII105	3
			倒卵形		4
27	* 种子:长度 QN (b) (+)	261 MS	短	GT1	3
			中	RRIM600	5
			长	IAN873	7
28	* 种子:宽度 QN (b) (+)	261 MS	窄	GT1	1
			中	RRIM600	2
			宽	RRIM712	3
29	* 种子:厚度 QN (b) (+)	261 MS	薄	PB260	1
			中	PB235	2
			厚	RRIC712	3
30	* 冬季落叶习性 QN	291 VG	不落叶		1
			部分落叶	PR107	2
			完全落叶	RRIM600	3
31	* 冬季落叶始期 QN	281 MG	早	PB260	1
			中	PB235	2
			晚	GT1	3

A.2 橡胶树选测性状

见表 A.2。

表 A.2 橡胶树选测性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
32	胶水:干胶含量 QN (+)	141 MG	极低		1
			低	RRIM600	2
			中	GT1	3
			高	PR107	4
			极高	热研 88 - 13	5
33	抗性:白粉病 QN (+)	141 MG	高感	PB5/51	1
			感	RRIM600	2
			中感		3
			抗	RRIC52	4
			高抗	RRIM717	5

表 A. 2 (续)

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
34	抗性:炭疽病 QN (+)	141 MG	高感	南华 1	1
			中感		2
			感		3
			抗	热研 88-13	4
			高抗		5

附 录 B
(规范性附录)
橡胶树性状表的解释

B.1 橡胶树生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 橡胶树生育阶段表

生育阶段代码	描 述
未分枝幼树(幼苗期和定植后 1.5 年~2 年时间)	
11	第一蓬叶抽发期:70%的植株抽第一蓬叶后叶片处于小古铜期
12	第二蓬叶抽发期:60%的植株抽第二蓬叶后叶片处于小古铜期
13	第三蓬叶抽发期:50%的植株抽第三蓬叶后叶片处于小古铜期
14	第四蓬叶抽发期:50%的植株抽第四蓬叶后叶片处于小古铜期
15	第五蓬叶抽发期:50%的植株抽第五蓬叶后叶片处于小古铜期
16	第六蓬叶抽发期:50%的植株抽第六蓬叶后叶片处于小古铜期
17	落叶始期:50%的植株开始落叶且落叶比例达到 1/3
18	落叶盛期:50%的植株大量落叶且落叶比例达到 2/3
幼树期(分枝后到开割前期)	
21	第一蓬叶抽发期:70%的植株抽第一蓬叶后叶片处于小古铜期
22	春花期:70%的植株处于春花盛花期
23	第二蓬叶抽发期:60%的植株抽第二蓬叶后叶片处于小古铜期
24	夏花期:60%的植株处于夏花盛花期
25	第三蓬叶抽发期:50%的植株抽第三蓬叶后叶片处于小古铜期
26	秋果成熟期:70%的植株夏花所结的秋果经充分发育后处于成熟期
27	冬果成熟期:60%的植株秋花所结的冬果经充分发育后处于成熟期
28	落叶始期:50%的植株开始落叶且落叶比例占树冠比例达到 1/3
29	落叶盛期:50%的植株大量落叶且落叶比例占树冠比例达到 2/3

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 顶蓬叶的下一蓬。
- (b) 秋果中果皮已干燥但未开裂的橡胶果实。
- (c) 植株的主干。

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 * 叶蓬:形状,见图 B.1。

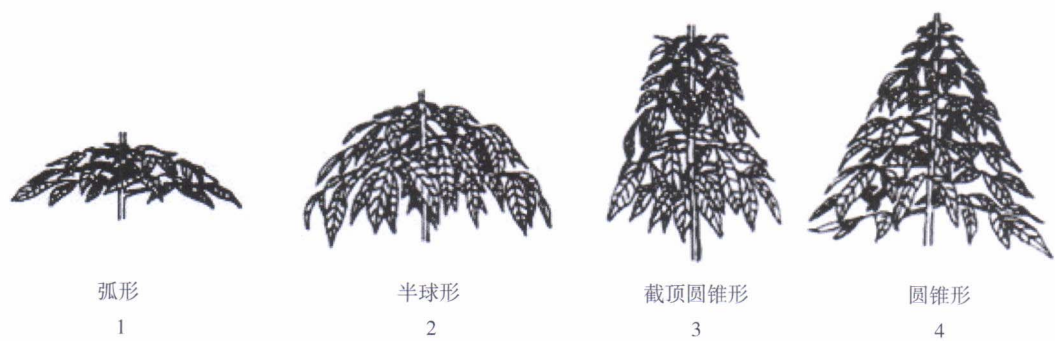


图 B.1 * 叶蓬:形状

性状 3 * 叶片:叶面光泽度,见图 B.2。

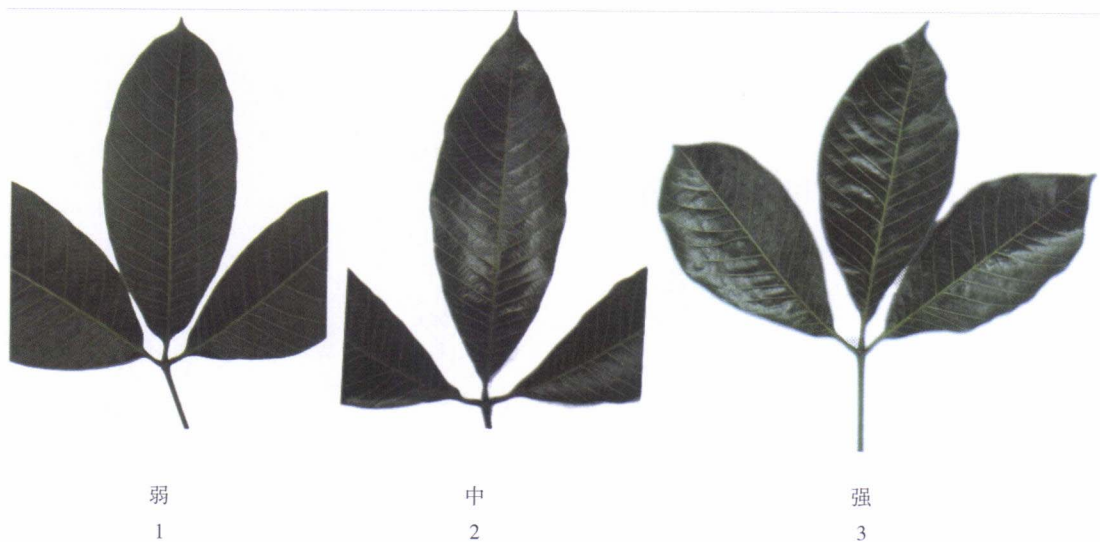


图 B.2 * 叶片:叶面光泽度

性状 5 * 叶片:叶缘波浪程度,观测中间小叶,见图 B.3。

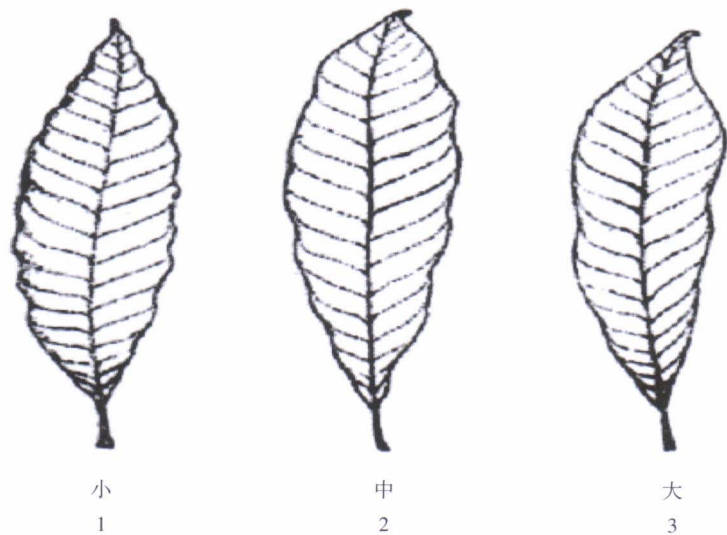
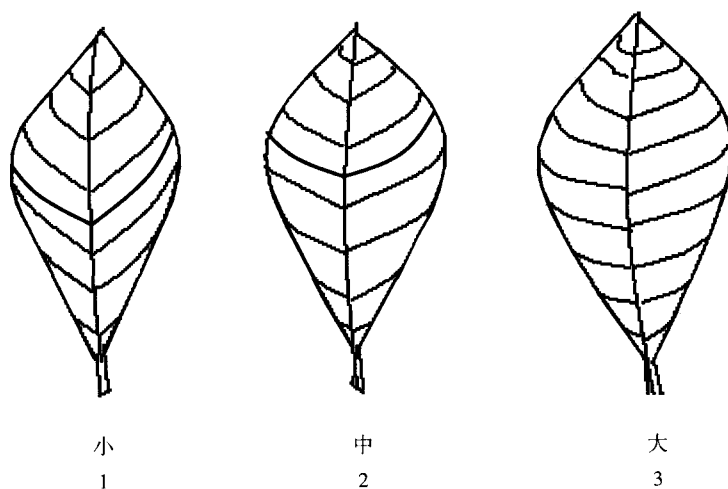


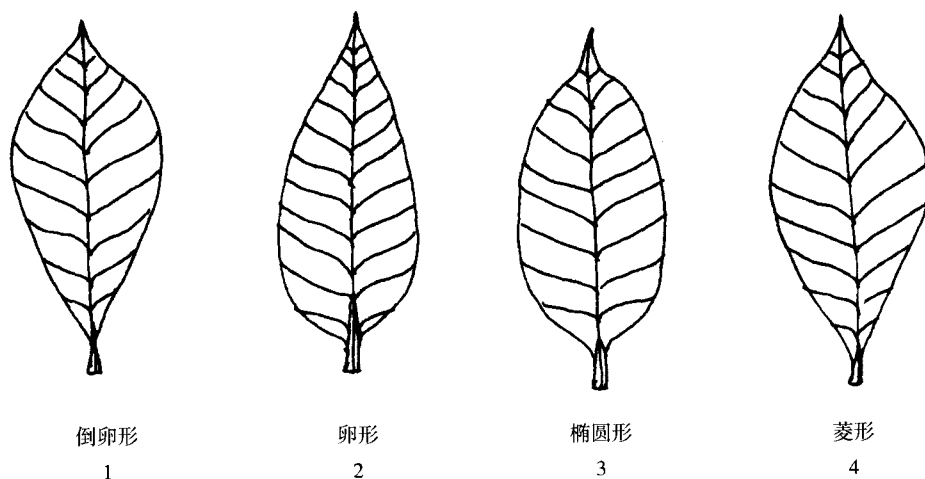
图 B.3 * 叶片:叶缘波浪程度

性状7 叶片:主侧脉角度,观测中间小叶中部主叶脉与一级侧脉的夹角,角度不大于 55° 记为小,大于 55° 小于 65° 为中,不小于 65° 为大。见图B.4。



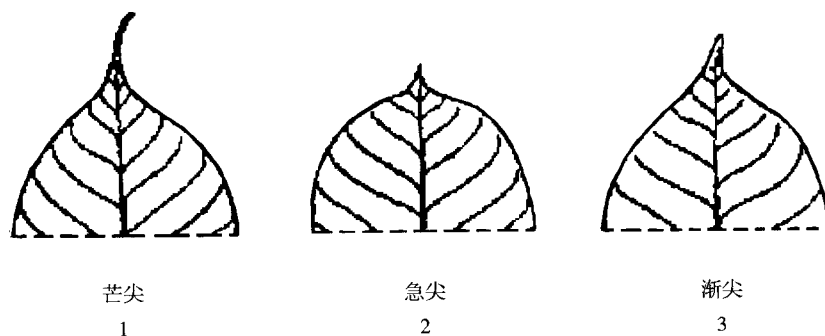
图B.4 叶片:主侧脉角度

性状8 叶片:形状,观测中间小叶,见图B.5。



图B.5 叶片:形状

性状9 * 叶片:顶部形状,观测中间小叶,见图B.6。



图B.6 * 叶片:顶部形状

性状10 * 叶片:基部形状,观测中间小叶,见图B.7。

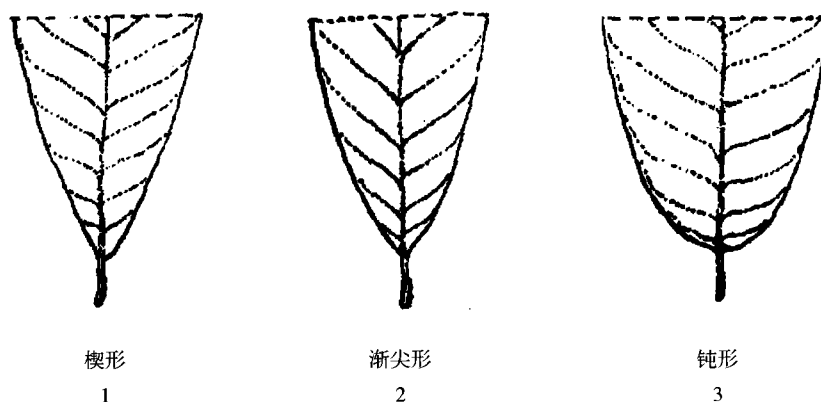


图 B.7 * 叶片:基部形状

性状 11 叶片:侧小叶基部形态,见图 B.8。

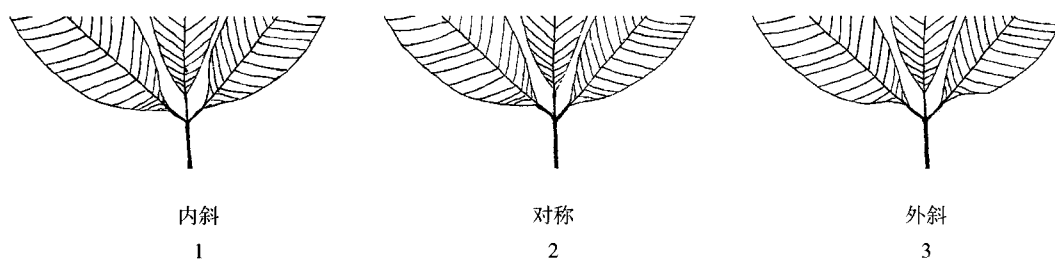


图 B.8 叶片:侧小叶基部形态

性状 12 叶片:三小叶姿态,见图 B.9。

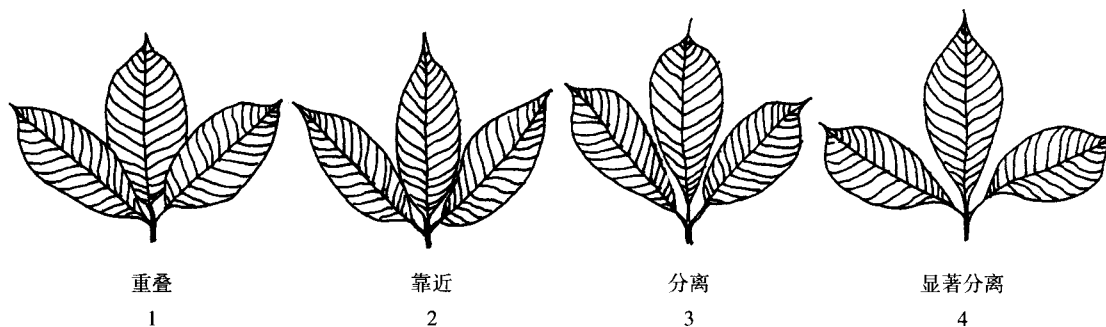


图 B.9 叶片:三小叶姿态

性状 15 叶痕:形状,观测植株第三篷叶至第五篷叶叶片脱落后叶痕。见图 B.10。

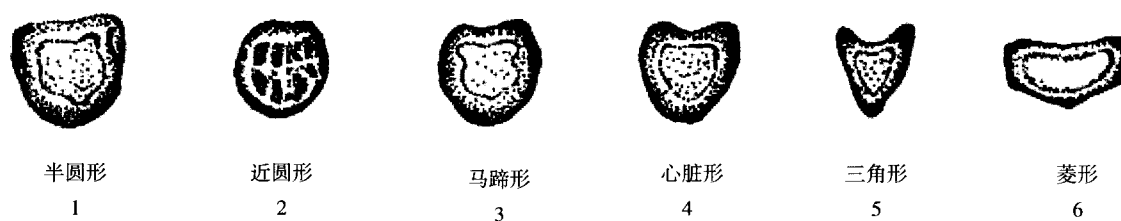


图 B.10 叶痕:形状

性状 16 叶痕:与芽眼距离,观测植株第三篷叶至第五篷叶叶片脱落后叶痕与芽眼之间的距离。

性状 17 大叶柄:形状,见图 B.11。



图 B.11 大叶柄:形状

性状 18 * 大叶柄:姿态,见图 B.12。



图 B.12 * 大叶柄:形态

性状 19 叶枕:沟,见图 B.13。

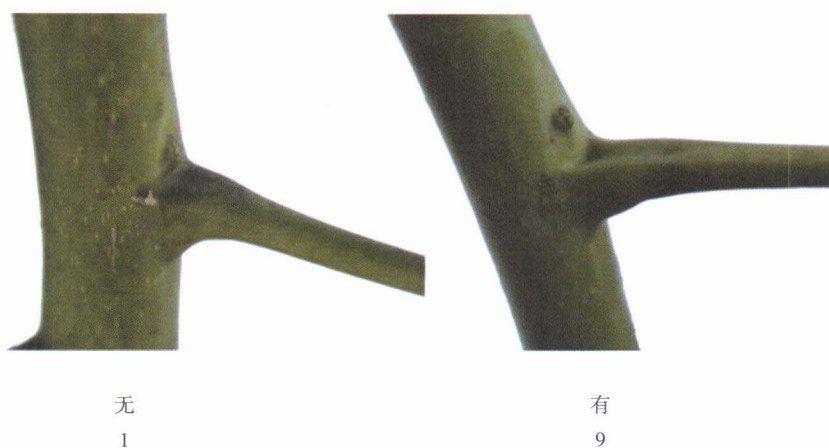


图 B.13 叶枕:沟

性状 20 蜜腺:表面形态,见图 B.14。

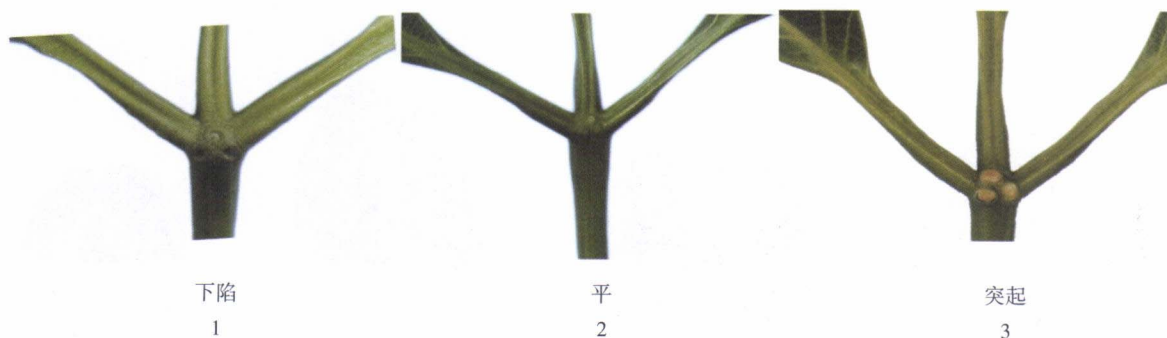


图 B. 14 蜜腺: 表面形态

性状 21 * 胶乳: 颜色, 使用标准比色卡确定不同程度胶乳颜色。

性状 22 * 树干: 曲直度, 见图 B. 15。

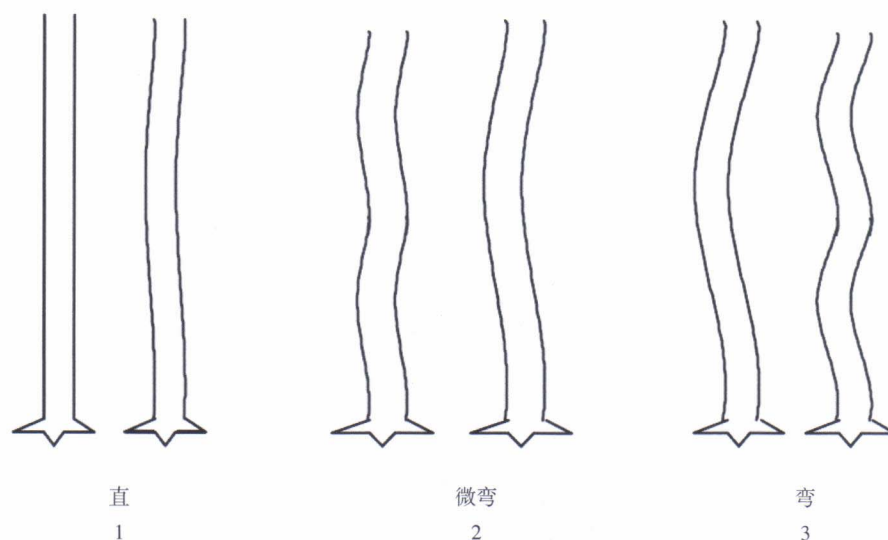


图 B. 15 * 树干: 曲直度

性状 23 * 树干: 茎围, 在植株主茎距地 1.5 m 处观测。

性状 24 * 树冠: 形状, 观测由骨干枝及辅养枝组成有代表性健壮植株(无风, 无病、虫害)的树冠。
见图 B. 16。

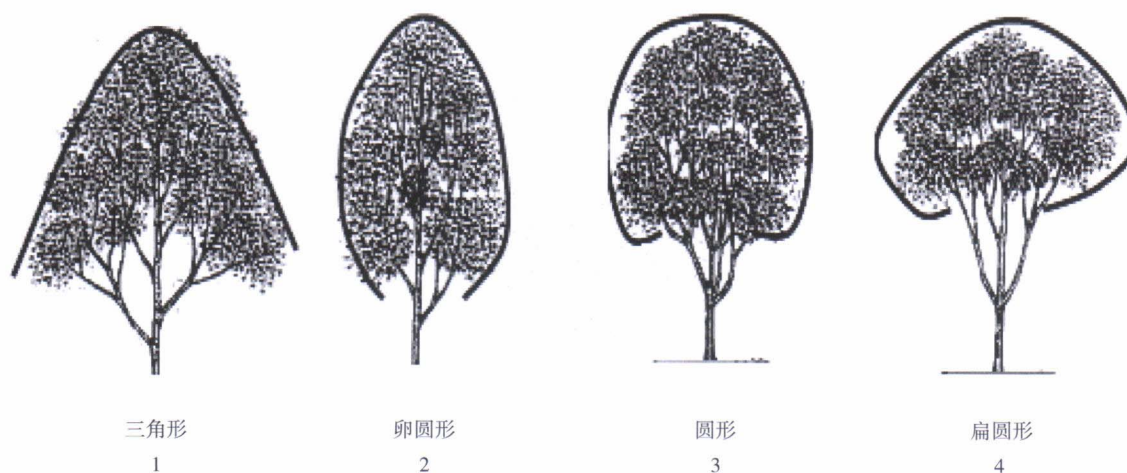


图 B. 16 * 树冠: 形状

性状 26 * 种子:形状,垂直种背观测,见图 B. 17。



图 B. 17 * 种子:形状

性状 27 * 种子:长度,垂直种背观测,见图 B. 18。

性状 28 * 种子:宽度,垂直种背观测,见图 B. 18。



图 B. 18 * 种子:长度; * 种子:宽度

性状 29 * 种子:厚度,平行种背观测,见图 B. 19。

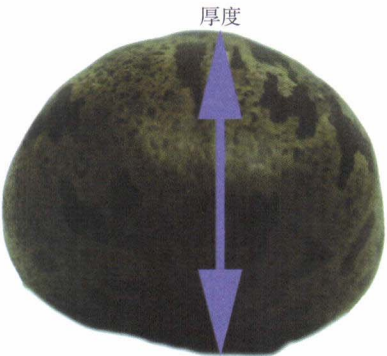


图 B. 19 * 种子:厚度

性状 32 胶水:干胶含量,按 NY/T 1314 的规定执行。

性状 33 抗性:白粉病,按 NY/T 1314 的规定执行。

性状 34 抗性:炭疽病,按 NY/T 1314 的规定执行。

附 录 C
(规范性附录)
橡胶树技术问卷格式

橡胶树技术问卷

(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 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:

C.3 植物学分类

拉丁名: _____
中文名: _____

C.4 品种类型

在相符的类型[]中打√。

C.4.1 育种选育方式及繁殖方式

C.4.1.1 杂交

(a) 定向杂交 []
(请指明所用亲本)
(b) 已知部分亲本 []
(请指明已知亲本名称)
(c) 未知亲本 []

C.4.1.2 诱变 []

(请指明原品种名称)

C.4.1.3 转基因 []

(请指明原品种名称)

C.4.2 品种特点

- C.4.2.1 速生 ☐
- C.4.2.2 高产 ☐
- C.4.2.3 抗风 ☐
- C.4.2.4 抗寒 ☐
- C.4.2.5 抗病 ☐
- C.4.2.6 其他 ☐
- C.4.3 品种繁育方式
- C.4.3.1 无性繁殖
- (a) 芽接 ☐
- (b) 组织培养 ☐
- C.4.3.2 其他
- (请说明细节)

C.5 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.6 其他有助于辨别申请品种的信息

(如品种生长、产量和抗性等,请提供详细资料)

C.7 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

C.8 品种适于生长的区域或环境以及栽培技术的说明

C.9 品种种植或测试是否需要特殊条件

在相符的类型☐中打√。

是☐ 否☐

(如果回答是,请提供详细资料)

C.10 品种繁殖材料保存是否需要特殊条件

在相符的类型☐中打√。

是[] 否[]
(如果回答是,请提供详细资料)

C.11 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	* 叶蓬:形状(性状 1)	弧形	1[]	
		半球形	2[]	
		截顶圆锥形	3[]	
		圆锥形	4[]	
2	* 叶片:叶面光泽度(性状 3)	弱	1[]	
		中	2[]	
		强	3[]	
3	* 叶片:叶缘波浪程度(性状 5)	小	1[]	
		中	2[]	
		大	3[]	
4	叶片:形状(性状 8)	倒卵形	1[]	
		卵形	2[]	
		椭圆形	3[]	
		菱形	4[]	
5	大叶柄:形状(性状 17)	直	1[]	
		弓形	2[]	
		反弓形	3[]	
		S 形	4[]	
6	叶枕:沟(性状 19)	无	1[]	
		有	9[]	
7	* 胶乳:颜色(性状 21)	白	1[]	
		浅黄	2[]	
		黄	3[]	
		深黄	4[]	
8	* 树干:曲直度(性状 22)	直	1[]	
		微弯	2[]	
		弯	3[]	
9	* 树干:茎围(性状 23)	小	1[]	
		中	2[]	
		大	3[]	
10	* 种子:形状(性状 26)	椭圆形	1[]	
		圆形	2[]	
		长圆形	3[]	
		倒卵形	4[]	
11	* 冬季落叶始期(性状 31)	早	1[]	
		中	2[]	
		晚	3[]	

C.12 申请品种与近似品种的明显差异性状表达状态描述

在自己知识范围内,申请测试人列出申请测试品种与其最为近似品种的明显差异。见表 C.2。

表 C.2 申请品种与近似品种的明显差异性状表达状态描述

近似品种名称	性状名称	近似品种表达状态	申请品种表达状态
