

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2587—2014

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 无花果

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Fig
(*Ficus carica* L.)

2014-03-24 发布

2014-06-01 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) 无花果性状表 4

附录 B(规范性附录) 无花果性状表的解释 10

附录 C(规范性附录) 无花果技术问卷格式 16

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:新疆农业科学院农作物品种资源研究所、农业部科技发展中心、新疆喀什地区园艺蚕桑特产技术推广中心。

本标准主要起草人:刘志勇、颜国荣、王威、白玉亭、张新明、卢新、艾海提、罗国亮。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

无 花 果

1 范围

本标准规定了无花果(*Ficus carica* 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。

本标准适用于无花果新品种特异性、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 12293 水果、蔬菜制品 可滴定酸度的测定

GB/T 12295 水果、蔬菜制品 可溶性固形物含量的测定

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。

(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 繁殖材料以扦插苗形式提供。

5.2 提交的苗木数量不少于 12 株。

5.3 提交的繁殖材料苗木。质量要求如下:

苗(一年生):苗高 60 cm 以上,新生茎主干基部 5 cm 处茎粗(直径)0.8 cm 以上,芽眼健壮饱满;根数 6 条以上,根基部粗度 0.2 cm 以上。

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 2 个独立的生长周期。

无花果的一个独立生长周期指的是从萌芽,经过正常结果到休眠期结束的整个生长季节。

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。

每个品种种植不少于 10 株,采用(2 m~3 m)×(3 m~5 m)的株行距种植。

6.3.2 田间管理

可按当地果园生产园管理方式进行。

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 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 10 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苗木,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和选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状,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,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,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来描述。

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,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:裂刻类型(表 A.1 中性状 19)。
- b) 果实:形状(表 A.1 中性状 32)。
- c) 果实:果皮底色(表 A.1 中性状 42)。
- d) 果实:果肉颜色(表 A.1 中性状 52)。
- e) 果实:成熟期(表 A.1 中性状 57)。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写无花果技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
无 花 果 性 状 表

A. 1 无花果基本性状

见表 A. 1。

表 A. 1 无花果基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	树:姿态 QN (+)	00 VG	直立		1
			半直立		2
			开张		3
2	树:二级分枝下垂 QL (+)	00 VG	无	B110	1
			有	BLM	9
3	树:树势 QN	00 VG	弱		3
			中	玛斯义陶芬	5
			强	青皮	7
4	树:分枝数 QN	00 VG	少	B110	1
			中	A1213	2
			多	A134	3
5	树:结瘤 QN (+)	00 VG	少	A1213	1
			中	B110	2
			多		3
6	一年生枝:皮孔形状 PQ (a)	00 VG	线形	B110	1
			椭圆形		2
			圆形	日本紫果	3
7	一年生枝:皮孔大小 QN (a)	00 VG	小	B110	3
			中	A1213	5
			大	日本紫果	7
8	一年生枝:皮孔数量 QN (a)	00 VG	少		3
			中	日本紫果	5
			多	B110	7
9	一年生枝:颜色 PQ (a)	00 VG	橙色		1
			褐色	A1213	2
			灰褐色	D005	3
			灰色		4
10	一年生枝:粗度 QN (a) (+)	00 VG	细	A16	1
			中	A134	2
			粗		3
11	一年生枝:节间长度 QN (a) (+)	00 MS	短	B1011	3
			中	波姬红	5
			长	A1213	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
12	一年生枝:节间数 QN (a) (+)	00 MS	少	A134	3
			中	波姬红	5
			多		7
13	一年生枝:顶芽形状 QN	00 VG	长三角形	日本紫果	1
			三角形	玛斯义陶芬	2
			短三角形	B110	3
14	一年生枝:顶芽颜色 PQ	00 VG	黄绿色		1
			橙色	日本紫果	2
			褐色	A1213	3
			灰褐色		4
15	一年生枝:顶芽大小 QN	00 VG	小		1
			中		2
			大		3
16	两年生枝:潜伏芽隆起程度 QN (+)	00 VG	弱		1
			中		2
			强		3
17	顶芽萌动期 QN (+)	21 VG	早	B110	3
			中	A134	5
			晚	A132	7
18	幼叶:绿色程度 QN	21 VG	浅	日本紫果	1
			中	B110	2
			深	玛斯义陶芬	3
19	叶片:裂刻类型 PQ (b) (+)	29 VG	无裂		1
			三裂	蓬莱柿	2
			五裂	布兰瑞克	3
			七裂	D005	4
20	仅适用于叶片无裂品种:叶 片:形状 PQ (b) (+)	29 VG	心形		1
			三角形		2
			披针形		3
			椭圆形		4
21	仅适用于叶片有裂品种:叶 片:顶部裂片形状 PQ (b) (+)	29 VG	三角形		1
			窄菱形		2
			阔菱形	B110	3
			匙形		4
			长匙形	D005	5
22	仅适用于叶片有裂品种:叶 片:顶部裂片长与叶长的比 率 QN (b) (+)	29 VG	小	B110	1
			中	玛斯义陶芬	2
			大	波姬红	3
23	仅适用于叶片有裂品种:叶 片:裂片二次裂刻 QN (b)	29 VG	无		1
			浅	B110	3
			中	布兰瑞克	5
			深		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
24	叶片:基部形状 PQ (b) (+)	29 VG	下弯		1
			截形	B110	2
			心形	日本紫果	3
			距状	布兰瑞克	4
25	叶片:长度 QN (b) (+)	29 MS	极短		1
			短	D005	3
			中	B110	5
			长	日本紫果	7
			极长		9
26	叶片:宽度 QN (b) (+)	29 MS	极窄		1
			窄		3
			中	B110	5
			宽	日本紫果	7
			极宽		9
27	叶片:绿色程度 QN (b)	29 VG	浅		1
			中	D005	2
			深	日本紫果	3
28	叶片:背面茸毛 QN (b)	29 VG	少	B110	1
			中	D005	2
			多		3
29	叶柄:长度 QN (b) (+)	29 MS	极短		1
			短	B110	3
			中	B1011	5
			长	A1213	7
			极长		9
30	叶柄:颜色 QN (b)	29 VG	黄绿色	B110	1
			浅绿色	玛斯义陶芬	2
			绿色		3
31	单株果实数量 QN (c)	40 MS/VG	极少		1
			少	B110	3
			中	D005	5
			多	玛斯义陶芬	7
			极多		9
32	果实:形状 PQ (c) (+)	40 VG	球形	日本紫果	1
			葫芦形	A1213	2
			陀螺形		3
			倒卵形	B110	4
			梨形		5
			瓮形		6
33	果实:果粉 QN (c)	40 VG	少	A1213	3
			中	日本紫果	5
			多		7
34	果实:纵径 QN (c) (+)	40 MS	短	ALMA	3
			中	B110	5
			长	玛斯义陶芬	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
35	果实:横径 QN (c) (+)	40 MS	窄	ALMA	3
			中	B110	5
			宽	玛斯义陶芬	7
36	果实:重量 QN (c) (+)	40 MG	轻		3
			中	B110	5
			重	A134	7
37	果实:果柄脱落 QN (c)	40 VG	易		1
			中	日本紫果	2
			难	A1213	3
38	果柄:长度 QN (c)	40 MS	短	日本紫果	3
			中	B1011	5
			长	ALMA	7
39	果柄:粗度 QN (c) (+)	40 MS	细		3
			中	日本紫果	5
			粗	A212	7
40	果柄:颜色 PQ (c)	40 VG	浅黄色		1
			浅黄褐色	日本紫果	2
			浅黄绿色	玛斯义陶芬	3
			淡绿色	A1213	4
41	果实:颈长度 QN (c) (+)	40 VG	无或极短	D005	1
			短	日本紫果	2
			中		3
			长	A1213	4
			极长		5
42	果实:果皮底色 PQ (c)	40 VG	黄色	新疆早黄	1
			绿黄色	D005	2
			黄绿色	A1213	3
			绿色	绿抗1号	4
			黄、绿条带	A42	5
			红色	蓬莱柿	6
			紫色	日本紫果	7
			黑色	加州黑	8
43	果实:果皮盖色 PQ (c)	40 VG	无	青皮	1
			黄色		2
			红紫色	D005	3
			紫色		4
44	果实:果脉明显程度 QN (c)	40 VG	不明显	A1213	1
			较明显	B110	2
			明显	波姬红	3
45	果实:果脉密度 QN (c)	40 VG	稀		3
			中	B110	5
			密	D005	7
46	果实:果点明显度 QN (c)	40 VG	不明显		1
			较明显	A1213	2
			明显	玛斯义陶芬	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
47	果实:果点密度 QN (c)	40 VG	稀	A1213	3
			中	B110	5
			密		7
48	果实:果斑有无 QL (c)	40 VG	无	A1213	1
			有	玛斯义陶芬	9
49	果实:果孔大小 QN (c) (+)	40 VG	小	B110	1
			中	A212	2
			大	波姬红	3
50	果实:裂果性 PQ (c) (+)	40 VG	无裂		1
			横裂		2
			纵裂		3
51	果实:剥皮难易程度 QN (c)	40 VS	易		1
			中	玛斯义陶芬	2
			难	A1213	3
52	果实:果肉颜色 PQ (c) (+)	40 VG	黄白色		1
			褐黄色	A134	2
			粉红色	D005	3
			橙红色		4
			红色	日本紫果	5
			紫色		6
			浅褐色		7
53	果实:空腔大小 QN (c) (+)	40 VG/MS	深褐色		8
			极小		1
			小	A134	2
			中	布兰瑞克	3
			大	B1011	4
54	果实:瘦果数量 QN (c) (+)	40 VG	极大		5
			少		1
			中		2
55	果实:瘦果大小 QN (c) (+)	40 VG	多		3
			小		1
			中		2
56	结果习性 QL	40 VG	大		3
			春果		1
			夏果	布兰瑞克	2
57	果实:成熟期 QN (c) (+)	40 VG	秋果	蓬莱柿	3
			早	B110	3
			中	玛斯义陶芬	5
58	果实:畸形果实数量 QN (c)	40 VG	晚	AlMA	7
			少		1
			中		2
			多		3

A.2 无花果选测性状

见表 A.2。

表 A.2 无花果选测性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
59	果实:香味 QL (c)	40 VG	无	B110	1
			有	D005	9
60	果实:果肉质地 QN (c) (+)	40 VG	软	A1213	3
			中	玛斯义陶芬	5
			硬		7
61	果实:可溶性固形物含量 QN (c) (+)	40 VG	低	A132	3
			中	D005	5
			高	ALMA	7
62	果实:可滴定酸含量 QN (c) (+)	40 VG	无		1
			低		3
			中		5
			高		7
63	果实:果肉汁液 QN (c) (+)	40 VG	少		1
			中	B1011	2
			多	波姬红	3

附 录 B
(规范性附录)
无花果性状表的解释

B.1 无花果生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 无花果生育阶段表

代码	名 称	描 述
00	休眠期	落叶至萌芽前
11	芽萌动期	全树 25%的芽开始萌发
19	芽展叶期	顶芽开始展开 1 片、2 片叶的时期
20	新梢生长期	
25		新梢迅速生长期
29		新梢缓慢生长期
40	成熟期	多数果实开始出现成熟果实的典型皮色、瘦果颜色、硬度和糖度水平相对稳定的时期

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测一年生枝条,冬季观测,树龄为至少结过 1 年果实的树。
- (b) 观察新梢中部且充分发育的叶片,裂叶类型有变化时,观测裂叶类型占多数的叶片。
- (c) 观测第一次收获季成熟果实。

B.3 涉及单个性状的解释

性状分级和图表中代码见表 A.1。

性状 1 树:姿态,见图 B.1。

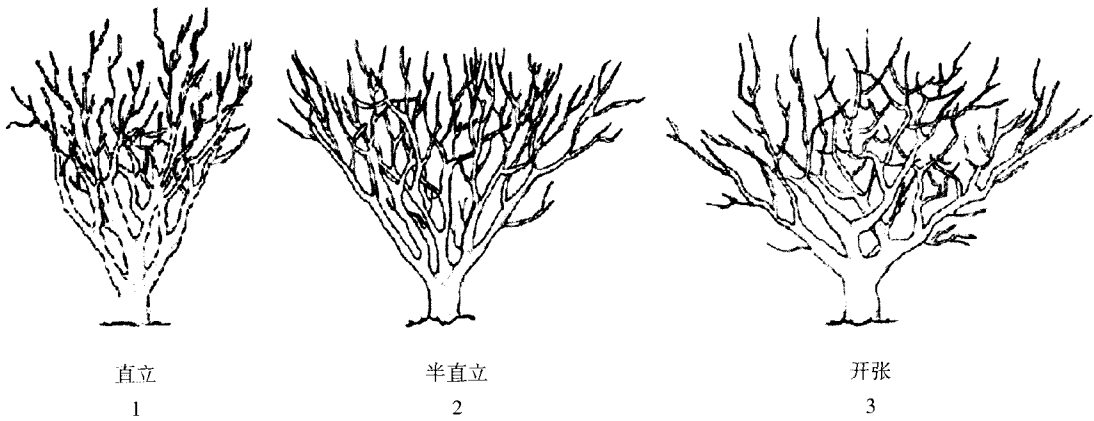


图 B.1 树:姿态

性状 2 树:二级分枝下垂,见图 B.2。



图 B.2 树:二级分枝下垂

性状 5 树:结瘤,观测部位见图 B.3。

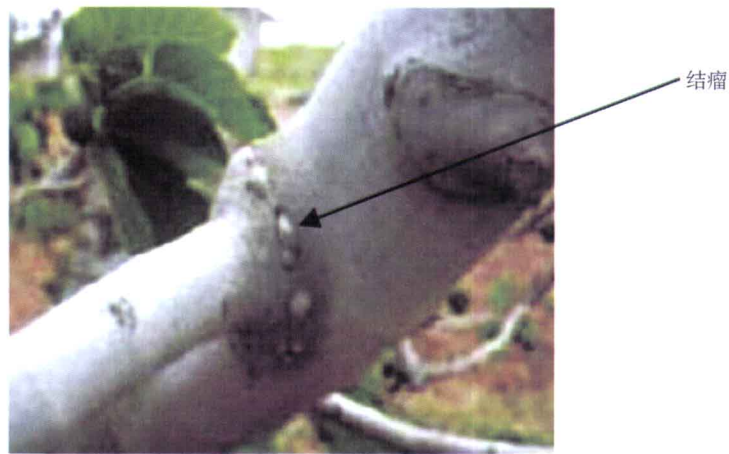


图 B.3 树:结瘤

- 性状 10 一年生枝:粗度,目测枝条中部的粗度。
性状 11 一年生枝:节间长度,测量枝条中部 3 个节间长度,并计算节间长度的平均值。
性状 12 一年生枝:节间数,计数一年生枝条的节间数。
性状 16 两年生枝:潜伏芽隆起程度,见图 B.4。



图 B.4 两年生枝:潜伏芽隆起程度

性状 17 顶芽萌动期,当全株 50%顶芽 1 片~2 片叶平展时的日期,计算小区平均日期。

性状 19 叶片:裂刻类型,见图 B. 5。观测当年生枝条中部充分发育叶片,全株叶片裂片数可能发生变化,观测占主要的裂叶类型。

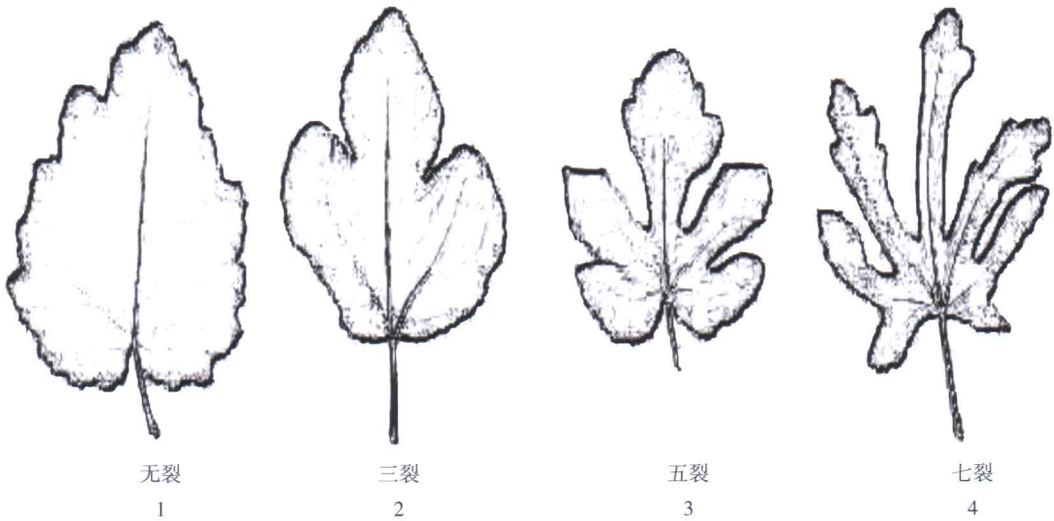


图 B. 5 叶片:裂刻类型

性状 20 仅适用于叶片无裂品种:叶片:形状,见图 B. 6。

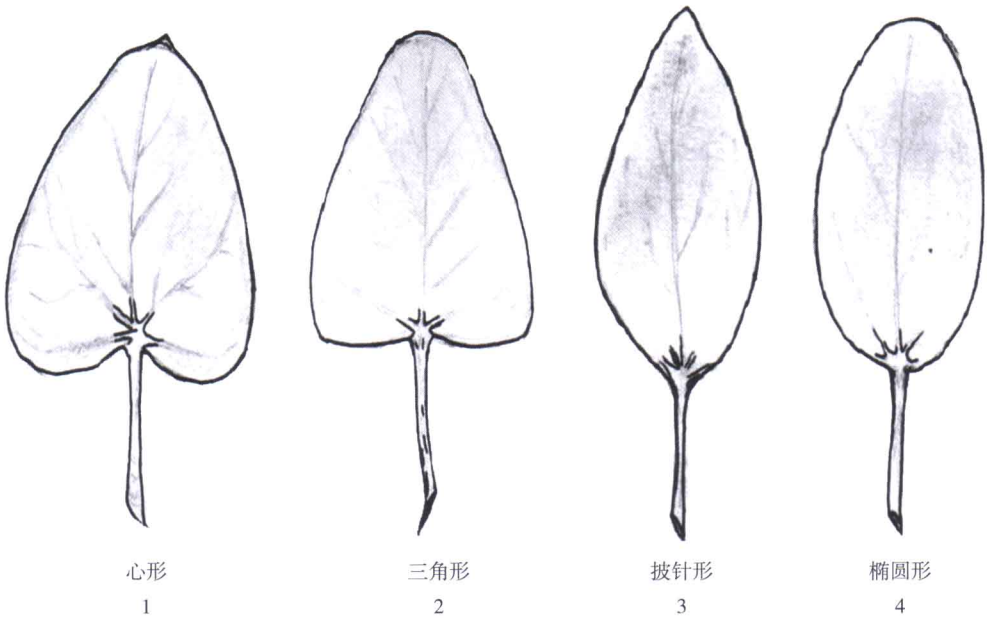


图 B. 6 仅适用于叶片无裂品种:叶片:形状

性状 21 仅适用于叶片有裂品种:叶片:顶部裂片形状,见图 B. 7。

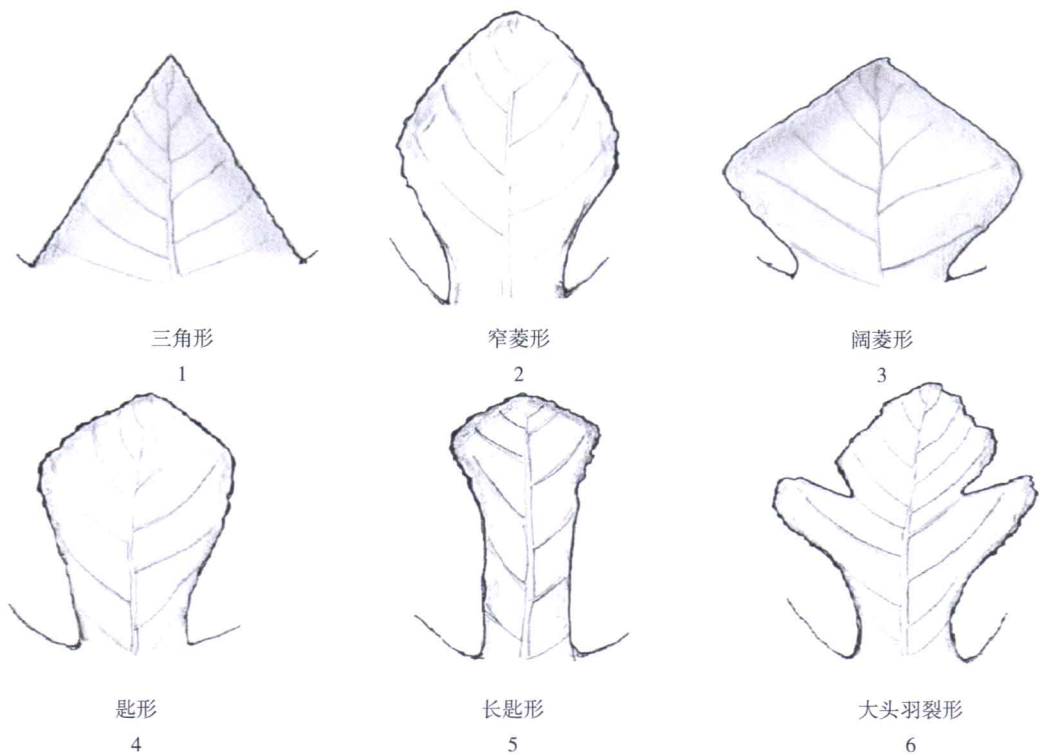


图 B.7 仅适用于叶片有裂品种:叶片:顶部裂片形状

性状 22 仅适用于叶片有裂品种:叶片:顶部裂片长与叶长的比率;性状 25 叶片:长度;性状 26 叶片:宽度;性状 29 叶柄:长度,见图 B.8。

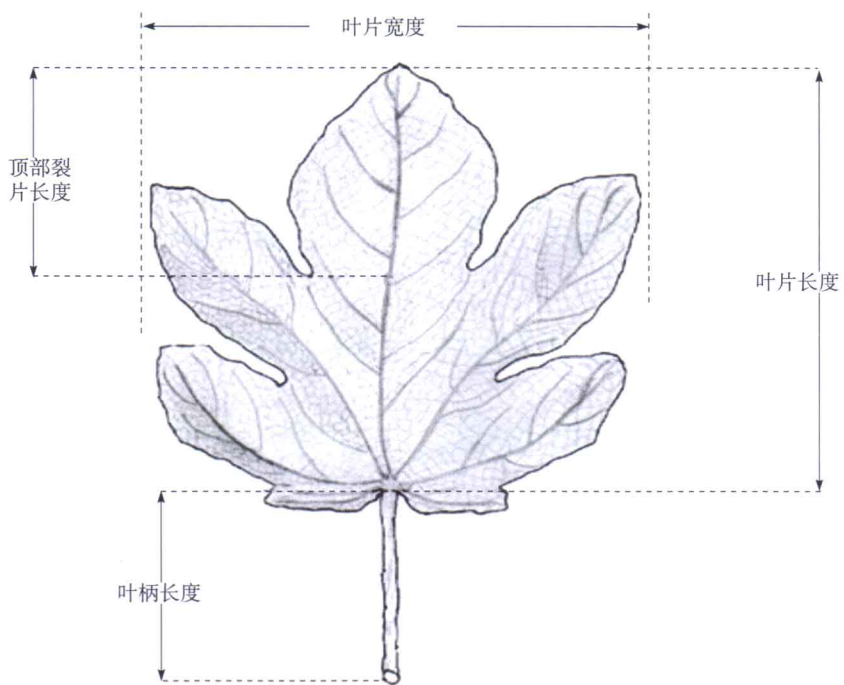


图 B.8 仅适用于叶片有裂品种:叶片:顶部裂片长与叶长的比率;
叶片:长度;叶片:宽度;叶柄:长度示意图

性状 24 叶片:基部形状,见图 B.9。

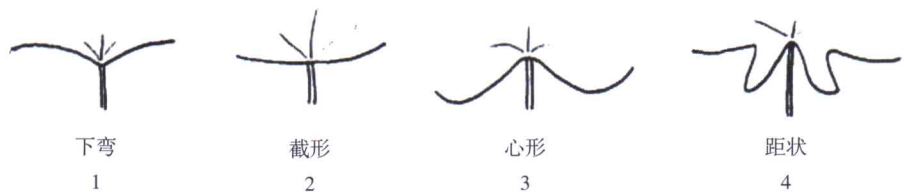


图 B.9 叶片:基部形状

性状 32 果实:形状,见图 B.10。



图 B.10 果实形状

性状 34 果实:纵径,测量 10 个果实的纵径(包括果颈),精确到 0.1 cm。

性状 35 果实:横径,测量 10 个果实的最大宽度,精确到 0.1 cm。

性状 36 果实:重量,测量 20 个果实的重量,计算单果重量平均值,精确到 0.1 g。

性状 39 果柄:粗度,测量果柄中部直径,精确到 0.1 cm。

性状 41 果实:颈长度;性状 49 果实:果孔大小;性状 52 果实:果肉颜色;性状 53 果实:空腔大小;性状 54 果实:瘦果数量;性状 55 果实:瘦果大小,观察部位见图 B.11。

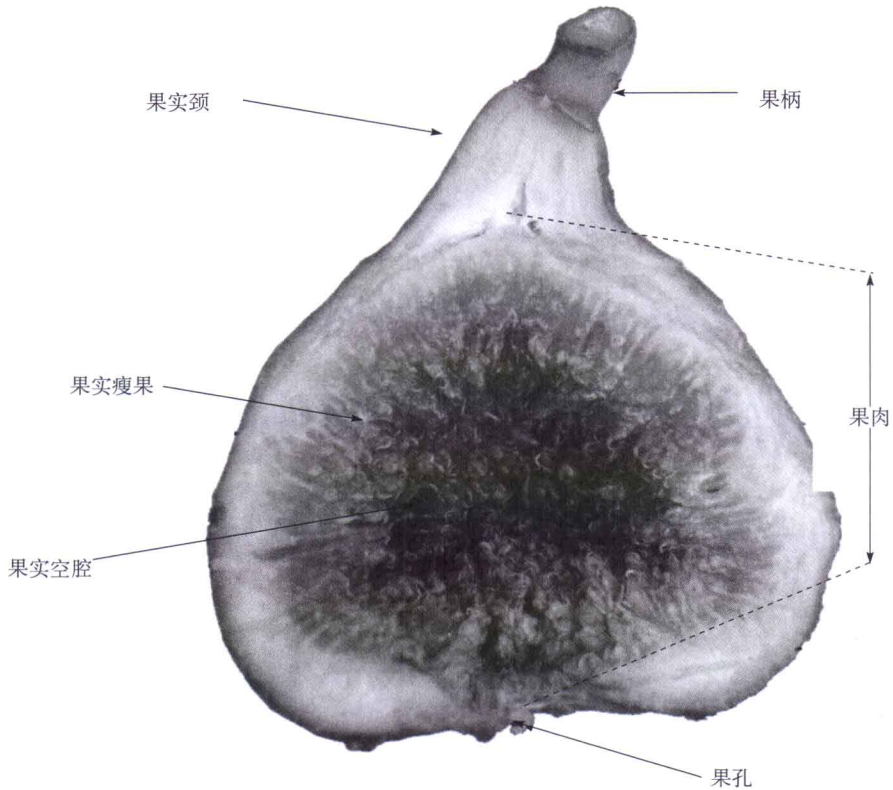


图 B.11 果实剖面图

性状 50 果实:裂果性,见图 B. 12。



图 B. 12 果实:裂果性

性状 57 果实:成熟期,多数果实商品成熟的日期(果实出现典型皮色、瘦果颜色、硬度和糖度水平相对稳定时)。

性状 60 果实:果肉质地,品尝果肉。

性状 61 果实:可溶性固形物含量,按 GB/T 12295 的规定执行。

性状 62 果实:可滴定酸含量,按 GB/T 12293 的规定执行。

性状 63 果实:果肉汁液,品尝果肉。

附 录 C
(规范性附录)
无花果技术问卷格式

无花果技术问卷

(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√。

C.3.1 普通型 []

C.3.2 斯密尔那型 []

C.3.3 中间型 []

C.3.4 原生型 []

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	树:姿态(性状 1)	直立	1[]	
		半直立	2[]	
		开张	3[]	
2	叶片:裂刻类型(性状 19)	无裂	1[]	
		三裂	2[]	
		五裂	3[]	
		七裂	4[]	
3	果实:形状(性状 32)	球形	1[]	
		葫芦形	2[]	
		陀螺形	3[]	
		倒卵形	4[]	
		梨形	5[]	
		瓮形	6[]	

表 C.1 (续)

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
4	果实:颈长度(性状 41)	无或极短	1[]	
		短	2[]	
		中	3[]	
		长	4[]	
		极长	5[]	
5	果实:果皮底色(性状 42)	黄色	1[]	
		绿黄色	2[]	
		黄绿色	3[]	
		绿色	4[]	
		黄、绿条带	5[]	
		红色	6[]	
		紫色	7[]	
		黑色	8[]	
6	果实:果孔大小(性状 49)	小	1[]	
		中	2[]	
		大	3[]	
7	果实:果肉颜色(性状 52)	黄白色	1[]	
		褐黄色	2[]	
		粉红色	3[]	
		橙红色	4[]	
		红色	5[]	
		紫色	6[]	
		浅褐色	7[]	
		深褐色	8[]	
8	结果习性(性状 56)	春果	1[]	
		夏果	2[]	
		秋果	3[]	
9	果实:成熟期(性状 57)	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[]	