



中华人民共和国国家标准

GB/T ××××—2004

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试标准 猕猴桃属

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

Kiwifruit (*Actinidia* L.)

(审批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 供试品种苗木的要求.....	1
5 测试.....	1
6 性状的观测与判别.....	2
7 性状.....	2
8 测试品种分组.....	3
9 说明.....	3
附录 A（规范性附录）猕猴桃新品种测试技术问卷.....	4
附录 B（规范性附录）猕猴桃品种测试性状.....	5
表 B.1 性状表.....	5
表 B.2 猕猴桃生长观测时期十进制代码表.....	14
表 B.3 国外品种原名（别名）与中文名称.....	15
附录 C（规范性附录）性状解释.....	16
国家标准《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》	
编制说明和问题探讨.....	53

前 言

本标准适用于猕猴桃属(*Actinidia*) 所有种及其种间杂种新品种的 DUS 测试。

本标准的附录A、附录B和附录C为规范性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准起草单位：中国农业科学院郑州果树研究所。

本标准主要起草人：韩礼星、黄贞光、陈庆红、顾霞、陈东元、陈善德、庞凤歧、龙路芳、齐秀娟、赵改荣、李明、李玉红。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃

1 范围

本标准规定了猕猴桃新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求，测试结果的判定原则及技术报告的内容和格式。

本标准适用于猕猴桃属 (*Actinidia*) 所有种的新品种及其种间杂种的新品种特异性、一致性和稳定性测试和判定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究，可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T ××××× 猕猴桃生产技术操作规程

GB/T 19147—2003 猕猴桃苗木

GB/T ××××—×××× 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 总则

3 术语和定义

GB/T ××××—××××（植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 总则）中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

4 供试品种苗木的要求

4.1 供试品种苗木的质量和数量

4.1.1 按 GB/T19147-2003 猕猴桃苗木一级苗的要求，递交测试猕猴桃苗木，数量不少于 30 株。

4.1.2 申请的猕猴桃新品种如具有特殊的用途，则可根据其特点及应用范围，视具体情况确定递交苗木质量和数量，满足测试的要求。

4.2 供试品种苗木的处理要求

除非审批机关同意或要求，不得对递交的苗木进行任何影响其植株生长的处理。如已处理，必须提供处理的详细说明。

4.3 供试品种苗木的保存

测试单位收到供测苗木后，应立即分出部分苗木作为备份，保存于保存圃，以备复查。

4.4 其他

申请新品种测试人，除递交待测苗木外，还应按附录A要求填写“技术问卷”。

5 测试

5.1 测试时间

至少包括连续两个正常结果周期。

5.2 测试环境

测试点的条件应能满足测试品种植株的正常生长及其性状的正常表达。一般每个测试品种安排在一个测试点进行测试，如有特殊要求的可进行多点测试。

5.3 田间设置

5.4 每个小区为3株，5次重复。测试品种与近似品种相邻种植，行株距为3m×2m。

5.4 田间管理

测试品种和近似品种的砧木和栽培管理条件严格一致，保证植株良好生长。

5.5 取样和观测

样品的取样、目测、测试按附录B相应性状的要求进行，观测的数据分别取自2个重复。

5.6 其他

选择性测试项目的测试条件及测试点设置，应满足附录B的要求。

6 性状的观测与判别

6.1 观测和判别的基本要求

品种测试的观测分别按附录B和附录C的要求执行。观测的记录按GB/T ××××—××××（植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 总则）的要求执行。

6.2 特异性的判别

测试品种质量性状有一个性状与近似品种达到1个代码以上的等级差异，或数量性状有2个性状与近似品种相差1个及1个以上代码，或1个数量性状与近似品种相差2个及2个以上代码，即可判定测试品种与近似品种具有特异性。必要时对所比较性状数据进行差异显著性“T检验”。

6.3 一致性的判别

通过杂交育出的品种允许被测试品种的总体标准误差为1%，对于突变品种允许被测试品种的总体标准误差为2%，可接受概率为95%；在有5株树的样本中，不允许存在异型株；在有10株树的样本中，最多只允许1株异型株存在。

6.4 稳定性的判别

测试品种同一性状在2个相邻正常结果周期的表现在同一代码内，或第二次测试的变异度与第一次测试的变异度无显著差异，或两次测试的变异度与近似品种的变异度无显著差异，则表示该性状具有稳定性；否则，为不具有稳定性。

7 性状

7.1 必测性状

花性；染色体倍性；新梢茸毛；新梢茸毛密度；新梢生长点花青素着色度；一年生枝阳面颜色；皮孔形状；一年生枝皮孔大小；一年生枝皮孔数量；一年生枝皮孔颜色；一年生枝芽座的体积；一年生枝的芽盖；一年生枝的芽孔体积；叶痕；幼叶尖端形状；成叶正面绿色度；成叶背面绿色度；成叶叶形；**花序类型**；花柄长；花萼颜色；花直径；花瓣基部离合情况；花瓣近轴侧颜色（内侧）；花瓣内侧主色；单色品种花瓣颜色梯度；单色品种花瓣颜色分布；花柱姿态；果实大小；果形；果实横截面；果喙端形状；果肩形状；果皮颜色；果实茸毛；果实茸毛密度；果实茸毛类型；果毛分布；果实脱落难易度；果实后熟后果皮颜色；果实外果皮颜色；果实内果皮颜色；相对果心大小；果心横截面形状；果心颜色；果肉Vc含量（mg/100g鲜果肉）；萌芽期；开花期；采收期；初果期；后熟的难易度；果实可溶性固形物；含酸量；货架期。共54个。

7.2 补充性状

自花结实率（两性花品种）；树势；新梢茸毛类型；一年生枝粗度；一年生枝茸毛类型；一年生枝表皮粗糙度；一年生枝芽座的接触面；一年生枝髓；一年生枝髓的类型；幼叶叶柄正面花青素着色；幼叶基部形状；成叶正面茸毛密度；成叶背面茸毛密度；成叶正面波皱度；成叶叶柄比率；叶柄长/叶长；花瓣基部萼裂处花青素着色程度；单花序中的有效花数；花萼数；花瓣顶部波皱度；双色花表色；双色花表色分布；花丝颜色；花药颜色；花柱数；花柱颜色；果实花萼环；果柄长度（厘米）；果柄/果长；萼片宿存情况；皮孔突出；果实茸毛颜色；后熟后果皮剥离的难易程度；果心横截面放射状。

8 测试品种分组

用下列性状进行分组：

8.1 对于雄性品种：

- (a) 花序类型：（性状34）
- (b) 花瓣：近轴侧颜色类型（性状43）
- (c) 开花期：（性状83）

8.2 对于雌性和两性花品种：

- (a) 果实大小（性状54）
- (b) 果型（性状55）
- (c) 果实茸毛（性状65）
- (d) 果皮颜色（性状64）
- (e) 采收期（性状84）

9 说明

9.1 应用附录 B 中表 B1 所列性状及其分类，检验品种的特异性、一致性和稳定性。

9.2 为了数据库程序的需要，每个性状的级别均附加数字表达。

附录 A
(规范性附录)
猕猴桃新品种测试技术问卷格式

编号: ××××—×××

猕猴桃技术问卷

申请号: 审批机关收到日期:
申请日: 审批机关处理意见:

一、品种暂定名称

二、属或种的中文和拉丁文名称

三、申请人和联系人

姓名或单位名称:

地 址:

电 话:

E-mail:

传 真:

联系人:

四、申请人或代理机构签章

五、品种的类型、来源及适宜生长区域

1、品种类型

- 1) 美味猕猴桃雌株 2) 美味猕猴桃雄株 3) 中华猕猴桃雌株
4) 中华猕猴桃雄株 5) 其它种 (请标明种名或变种名)

2、品种来源

3、品种适宜生长区域

六、品种保存和繁殖技术特点

七、品种的性状 (见表 A 猕猴桃新品种测试技术问卷表)

八、申请品种与近似品种的差异

近似品种名称	与近似品种有差异的性状	近似品种描述	申请品种描述
--------	-------------	--------	--------

九、有助于辨别申请品种的其他信息

- 1、抗病虫害的特性
- 2、品种测试要求的栽培条件
- 3、其他

附录 B
(规范性附录)
猕猴桃品种测试性状

表 B1. 性状表

性状类别及定义	观测时期(代码)	性状描述	标准品种及归类品种	代码
1.花性 (*) (U)	06, 07	雌性	海沃德(Hayward)	1
		两性	FM	2
		雄性	马图阿(Matua),陶木里	3
2.自花结实率(两性花品种) (U)	02, 10	无		1
		有		9
3.染色体倍性 (*) (+)(U)	02, 03	二倍体	早金(Hort-16A)	2
		四倍体	魁蜜	4
		五倍体		5
		六倍体	海沃德	6
		八倍体		8
4.树势 (U)	12	弱	魁蜜	3
		中	海沃德	5
		强	秦美	7
		极强	马图阿	9
5.新梢茸毛 (*) (U)	09	无		1
		有	王者(King)	9
6.新梢茸毛密度 (*) (U)	09	稀少	魁蜜	3
		中	海沃德	5
		浓密	王者, 秦美	7
7.新梢茸毛类型 (+) (U)	09	短茸毛		1
		短绒毛	魁蜜	2
		绒毛		3
		硬毛		4
		刚毛	海沃德	5
		糙毛		6
8.新梢生长点花青素着色度 (*) (U)	02	没有或非常浅	早金	1
		浅	王者	3
		中	桃缪阿(Tomua)	5
		深		7
9.一年生枝粗度 (U)	00	细(~0.75)		3
		中(0.76~0.80)	海沃德, 魁蜜	5
		粗(0.81~)	布鲁诺(Bruno)	7

说明: (*)带*号性状为必测性状, 除非特定环境条件下该性状无法表达。

(+)新增加的检测性性状, 其释义见附录 B 性状解释表。

(U)为 UPOV 所列性状。

表 B1 性状表 (续)

10.一年生枝阳面颜色 (*) (U)	00	灰白		1
		绿白		2
		灰褐	王者	3
		黄褐	光辉 (Sparkler)	4
		浅褐	早金	5
		褐色		6
		红褐	秦美, 先锋 (Ranger)	7
		紫褐	布鲁诺	8
		深褐		9
11.一年生枝茸毛类型 (+) (U)	00	短茸毛	开卖 (Kaimai)	1
		短绒毛		2
		绒毛		3
		硬毛		4
		刚毛	海沃德	5
		糙毛		6
12.一年生枝表皮粗糙度 (U)	00	光滑	光辉	3
		中	流星 (Meteor)	5
		粗糙	海沃德	7
13.皮孔形状 (*)	00	长梭形		3
		短梭形		5
		椭圆形	秦美	7
14.一年生枝皮孔大小 (*) (U)	00	很小	开卖	1
		小	蒙蒂 (Monty)	3
		中	海沃德	5
		大	早金	7
15.一年生枝皮孔数量 (*) (U)	00	少	流星	3
		中	海沃德, 秦美	5
		多	布鲁诺	7
16.一年生枝皮孔颜色 (*) (U)	00	白	格瑞斯(Gracie)	1
		黄	布鲁诺	2
		褐	早金	3
17.一年生枝芽座的接触面 (+), (U)	00	垂直	光辉	1
		斜生	布鲁诺	2
18.一年生枝芽座的体积 (*) (+) (U)	00	小	光辉	3
		小~中	海沃德	4
		中	王者	5
		中~大	开卖	6
		大		7

表 B1 性状表 (续)

19.一年生枝的芽盖 (*)(+)(U)	00	无	早金	1
		有	海沃德	9
20.一年生枝的芽孔体 积 (*)(+)(U)	00	小	艾伯特 (Abbott)	3
		中	海沃德	5
		大	艾尔木 (Elmwood)	7
21.叶痕 (*)(U)	00	平	流星	1
		浅	早金	2
		深	蒙蒂	3
22.一年生枝髓 (U)	00	无		1
		有		9
23.一年生枝髓的类型 (U)	00	实髓		1
		片状髓		2
		空髓		3
24.幼叶叶柄正面花青 素着色 (U)	09	无或极弱	开卖	1
		弱	光辉	3
		中	海沃德, 秦美	5
		强	桃缪阿	7
25.幼叶尖端形状 (* (+)(U)	09	尾状		1
		锐尖	开卖	2
		渐尖	海沃德	3
		圆形		4
		微凹		5
		微缺		6
26.幼叶基部形状 (+) (U)	09	广开	开卖	1
		开	马图阿, 魁蜜	2
		相接	早金	3
		浅重叠	海沃德	4
		深叠		5
27.成叶正面茸毛密度 (U)	10	无或极稀	早金	1
		稀	开卖	3
		中	布鲁诺	5
		密	流星	7
28.成叶背面茸毛密度 (U)	10	无或极稀		1
		稀		3
		中	海沃德	5
		密	先锋	7
29.成叶正面波皱度 (U)	10	无或极弱	开卖	1
		弱	早金	3
		中	海沃德, 秦美	5
		强		7

表 B1 性状表 (续)

30.成叶正面绿色度 (*) (U)	10	浅		3
		中	海沃德, 秦美	5
		深	布鲁诺	7
31.成叶背面绿色度 (*) (U)	10	浅白		1
		浅绿		2
		中绿	布鲁诺	3
		黄绿	海沃德	4
		黄褐		5
32.成叶叶柄比率: 叶柄长/叶长 (U)	10	很小	开卖	1
		小	格瑞斯	3
		中	流星	5
		大	海沃德	7
33.成叶叶形 (*) (+) (U)	10	披针形	开卖	1
		卵形		2
		阔卵形	海沃德	3
		超阔卵形	流星	4
		阔倒卵形	布鲁诺	5
		超阔倒卵形	马图阿	6
34.花序数 (*) (+)	06, 07	单花序	海沃德	1
		二歧聚伞花序	马图阿	2
		多歧聚伞花序		3
35.花瓣基部萼裂处花青素着色程度 (U)	06,07	无或极弱	早金	1
		弱		3
		中	海沃德	5
		强	流星	7
36.单花序中的有效花数 (U)	06,07	1	海沃德, 魁蜜	1
		2-5	马图阿	2
		6-10	陶木里 (Tomuri)	3
		>10		4
37.花柄长 (*) (+) (U)	06,07	短	马图阿	3
		中	早金	5
		长	桃缪阿	7
		极长	翠月 (Jade Moon)	9
38.花萼数 (U)	06,07	2 或 3		1
		4 或 5		2
		>5		3
39.花萼颜色 (*) (U)	06,07	白		1
		绿	早金	2
		褐	桃缪阿	3
		红褐		4

表 B1 性状表 (续)

40.花直径 (*)(U)	06,07	小	光辉	3
		中	马图阿	5
		大		7
		极大	海沃德	9
41.花瓣基部排列离合情况 (*)(+)(U)	06,07	分	艾伯特	1
		接	马图阿	2
		叠	海沃德	3
42.花瓣顶部波皱度 (U)	06,07	无或极轻	魁蜜	1
		轻	布鲁诺	2
		重	海沃德, 秦美	3
43.花瓣近轴侧颜色 (内侧) (*)(U)	06,07	单色		1
		双色	流星	2
44.花瓣内侧主色 (*)(U)	06,07	白	海沃德	1
		绿白		2
		黄白		3
		黄绿		4
		黄		5
		橙		6
		淡粉红		7
		红粉红		8
45.单色品种: 花瓣颜色梯度 (*)(U)	06,07	无		1
		有		9
46.单色品种: 花瓣颜色分布 (*)(U)	06,07	顶端淡		1
		基部淡		2
47.双色花表色 (U)	06,07	白		1
		绿	海沃德	2
		橙		3
		浅粉红		4
		深粉红	流星	5
48.双色花表色分布 (U)	06,07	边缘		1
		斑点状	流星	2
		基部	海沃德	3
49.花丝颜色 (U)	06,07	白	先锋	1
		淡绿	马图阿	2
		淡粉红		3
		深粉红		4
50.花药颜色 (U)	06,07	黄	海沃德	1
		橙黄		2
		灰		3
		深紫		4

表 B1 性状表 (续)

		黑		5
51.花柱数 (U)	06,07	少		3
		中	早金	5
		多	海沃德	7
		白		1
52.花柱颜色 (U)	06,07	黄白	海沃德	2
		浅绿		3
		直立		1
53.花柱姿态 (U) (*)	06,07	斜生	早金	2
		水平	布鲁诺, 徐香	3
		直立和水平	海沃德	4
		54.果实大小 (U) (*)	12	极小 ($\leq 59\text{g}$)
小(60~79g)	华光2号			3
中(80~119g)	桃缪阿			5
大(120~139g)	海沃德, 魁蜜			7
极大($\geq 140\text{g}$)	翠月			9
55.果形 (U) (*) (+)	12	长椭圆形	海沃德	1
		椭圆形		2
		广椭圆形		3
		圆柱形		4
		长梯形	华美1号	5
		短梯形		6
		短柱形		7
		扁球体		8
		球状体		9
		卵形	早金	10
		倒卵形		11
56.果实横截面 (U) (*) (+)	12	圆形	布鲁诺	1
		椭圆		2
		长椭圆	海沃德	3
57.果喙端形状 (U) (*) (+)	12	深凹		1
		浅凹	翠月	2
		平	海沃德	3
		圆	桃缪阿	4
		微钝凸	斯凯尔顿(Skelton)	5
		钝凸	早金	6
微尖凸		7		

		尖凸		8
58.果实花萼环 (+) (U)	12	无或极轻	布鲁诺	1
		表现轻微	海沃德	2
		表现明显	早金, 秦美	3

表 B1 性状表 (续)

59.果肩形状 (*) (+) (U)	12	方		1
		圆	海沃德	2
		斜	斯凯尔顿	3
60.果柄长度(cm)(U)	12	极短		1
		短		3
		中	海沃德	5
		长		7
		极长		9
61.果柄/果长 (U)	12	极小 (~0.49)	武植-3	1
		小 (0.50~0.59)	布鲁诺	3
		中 (0.60~0.69)	阿利森 (Allison)	5
		大 (0.70~0.79)	海沃德	7
		极大 (0.80~)	翠月	9
62.萼片宿存情况 (U)	12	无		1
		有		9
63.皮孔突出 (U)	12	不突出		1
		突出	凡提尼极星 (Topstar Vantini)	2
64.果皮颜色 (*) (U)	12	浅绿		1
		中绿		2
		浅红绿		3
		绿褐色	海沃德	4
		黄褐色	早金	5
		褐色	秦美	6
		灰褐色	凡提尼极星	7
		暗褐色	魁蜜	8
65.果实茸毛 (*) (U)	12	无		1
		有		9
66.果实茸毛密度 (*) (U)	12	极少	凡提尼极星	1
		少	早金	3
		中	海沃德	5
		多	布鲁诺	7
67.果实茸毛类型 (*) (+) (U)	12	短茸毛	早金	1
		短绒毛		2
		绒毛		3
		硬毛	海沃德	4
		刚毛	布鲁诺	5

		糙毛		6
68.果毛分布 (*) (U)	12	均匀分布	海沃德	1
		主要在果实顶部	凡提尼极星	2

表 B1 性状表 (续)

69.果实茸毛颜色 (U)	12	白		1
		黄		2
		黄褐色	早金	3
		红褐色		4
		灰褐色	海沃德	5
		暗褐色	布鲁诺	6
70.果实脱落难易度 (*) (U)	13	易	早金	3
		中	秦美	5
		难	海沃德	7
71.果实后熟后果皮颜色 (*) (U)	14	浅绿色		1
		中绿色		2
		浅红绿色		3
		黄色		4
		橙黄色		5
		橙色		6
		绿褐色		7
		褐色		8
		浅褐色	早金	9
		灰褐色		10
		暗褐色	桃缪阿	11
		紫红色		12
72.后熟后果皮剥离的 难易程度 (U)	14	易		3
		中		5
		难		7
73.果实外果皮颜色 (*) (+) (U)	14	浅绿		1
		中绿	海沃德	2
		深绿		3
		浅黄		4
		中黄	早金	5
		深黄		6
		黄橙色		7
		橙色		8
		红色		9
		红紫色		10
74.果实内果皮颜色		浅绿		1
		中绿	海沃德	2
		深绿		3

(*) (+)	14	浅黄		4
		中黄	早金	5
		深黄		6

表 B1 性状表 (续)

		中黄	早金	5
		橙色		8
		红色		9
		红紫色		10
75.相对果心大小 (*) (+) (U)	14	小	早金	3
		小→中		4
		中	布鲁诺	5
		中→大	桃缪阿	6
		大	海沃德	7
76.果心横截面形状 (*) (+) (U)	14	圆形	布鲁诺	1
		椭圆形	海沃德	2
		长椭圆形	早金	3
77.果心横截面放射状 (U)	14	无		1
		有	海沃德	9
78.果心颜色 (*) (+) (U)	14	白色		1
		绿白色	海沃德	2
		黄白色	早金	3
		橙色		4
		红紫色		5
79.果实可溶性固形物 (%) (*) (+) (U)	14	极低 (≤ 10.9)	翠月	1
		低 ($11.0 \sim 13.9$)	海沃德	3
		中 ($14.0 \sim 16.9$)	桃缪阿	5
		高 ($17.0 \sim 19.9$)	早金	7
		极高 (≥ 20.0)		
80.果实含酸量 (%) (*) (U) (+)	14	低 (≤ 0.9)		3
		中 ($1.0 \sim 1.9$)	秦美	5
		高 (≥ 2.0)		7
81.果肉 Vc 含量 (mg/100g 鲜果肉) (*)	14	低 (≤ 49.9)	海沃德	3
		中 ($50.0 \sim 99.9$)		5
		高 (≥ 100.0)	武植 3 号	7
82.萌芽期 (*) (U)	14	极早		1
		早	桃缪阿	3
		中	海沃德, 秦美	5
		晚		7
		极晚		9
83.开花期 (*) (U)	06	早	早金	3
		中	艾伯特	5

		晚	海沃德	7
--	--	---	-----	---

表 B1 性状表 (续)

84.采收期 (*) (U)	13	极早		3
		早		5
		中	桃缪阿, 徐香	7
		晚	海沃德	9
85.初果期 (*)	18	早		3
		中	秦美	5
		晚	海沃德	7
86.后熟所需的天数 (*)	16	易		1
		较易		3
		中		5
		较难	秦美	7
		难	海沃德	9
87.货架期 (*)	17	短	魁蜜	3
		中	秦美	5
		长	海沃德	9

表 B2 猕猴桃生长观测时期十进制代码表

代码	描述	代码	描述	代码	描述
休眠期		05	25%的花开放	13	采收期
00	叶片全部脱落的整个时期	06	50%以上花开放	14	果实采后经贮藏, 品质达最佳, 采收期
萌芽期		07	75%以上花开放, 即盛花期。	果实贮藏期	
01	冬芽鳞片出现开裂	08	25%的花瓣脱落	15	50%果实硬度明显降低
花蕾期		09	75%的花瓣脱落, 冬芽抽生的新梢伸长期, 即落花期。	16	果实软熟可以食用
02	花蕾膨大	果实生长期和采收期		17	10%果实过熟已经变质
03	萼片出现开裂	10	幼果纵径达成熟时果实纵径的50%时期	始果期	
开花期		11	75%种子由白变褐	18	该品种定植后 10%以上植株开始结果的年份
04	植株有5%的花开放, 即初花期。	12	种子由浅褐色全部变为黑褐色		

表 B.3 国外品种原名（别名）与中文名称

品种名称（中文）	品种名称（原名）
海沃德	Hayward
马图阿	Matua
早金	Hort16A
王者	King
桃缪阿	Tomua
布鲁诺	Bruno
光辉	Sparkler
先锋	Ranger
流星	Meteor
开卖	Kaimai
蒙蒂	Monty
格瑞斯	Gracie
艾伯特	Abbott
艾尔木	Elmwood
陶木里	Tomuri
翠月	Jade Moon
斯凯尔顿	Skelton
武植3号	Wuzhi 3
阿里森	Allison
凡提尼极星	Topstar Vantini
FM	Fruiting Male

附录 C
(规范性附录)
性状的解释

C.1 花性

C.1.2 观测时期：开花期，花充分开放。

C.1.2 观测部位：花器。

C.1.3 观测方法：目测，雄性品种花的雌蕊退化，埋于雄蕊之间；雌性品种花的雄蕊退化，花丝低于柱头；两性花品种的雌蕊和雄蕊接近平齐，可自花授粉，但授粉率不定。

C.1.4 观测量：观测20朵花。

C.1.5 花性的分类标准见表C1。

表 C1. 花性的分类标准

分类	雌性	两性	雄性
代码	1	2	3

C.2 自花结实率（两性花品种）

C.2.1 观测时期：花蕾膨大期至幼果纵径达成熟时果实纵径的1/2时期。

C.2.2 观测部位：花。

C.2.3 观测方法：花蕾期套袋，幼果纵径达成熟时果实纵径的50%时期再调查坐果率。

C.2.4 观测量：20朵花蕾。

C.2.5 自花结实率（两性花品种）的分类标准见表C2。

表C2. 自花结实率（两性花品种）的分类标准

自花结实率(两性花品种)	无	有
代码	1	9

C.3 染色体倍性

C.3.1 观测时期：新梢迅速生长期。

C.3.2 观测部位：幼嫩茎尖。

C.3.3 观测方法：流体细胞仪测定。

C.3.4 观测量：每品种3个茎尖。

C.3.5 染色体倍性的分类标准见表C3。

表C3. 染色体倍性的分类标准

染色体倍性	二倍体	四倍体	五倍体	六倍体	八倍体
代码	2	4	5	6	8

C.4 树势

C.4.1 观测时期：果实充分膨大，种子由白变为褐色。

C.4.2 观测部位：树体。

C.4.3 观测方法：目测，根据新梢的粗、长等性状综合判断。

C.4.4 观 测 量：观测10株树。

C.4.5 树势的分类标准见表C4。

表 C4. 树势的分类标准

分类	弱	中	强	极强
代码	1	3	5	7

C.5 新梢茸毛

C.5.1 观测时期：落花期。

C.5.2 观测部位：新梢。

C.5.3 观测方法：用5~10倍手持放大镜观察。

C.5.4 观测量：观测20根新梢。

C.5.5 新梢茸毛的分类标准见表C5.。

表C5. 新梢茸毛的分类标准

新梢茸毛	无	有
代码	1	9

C.6 新梢茸毛密度

C.6.1 观测时期：落花期。

C.6.2 观测部位：新梢。

C.6.3 观测方法：用5~10倍手持放大镜观察。

C.6.4 观测量：观测20根新梢。

C.6.5 新梢茸毛密度的分类标准见表C6.。

表C6. 新梢茸毛密度的分类标准

新梢茸毛密度	稀少	中等	浓密
代码	3	5	7

C.7 新梢茸毛类型

C.7.1 观测时期：落花期。

C.7.2 观测部位：新梢。

C.7.3 观测方法：用5~10倍手持放大镜观察。

C.7.4 观测量：观测20根新梢。

C.7.5 新梢茸毛类型的分类标准见表C7.。

C.7.6 茸毛类型见图1.。

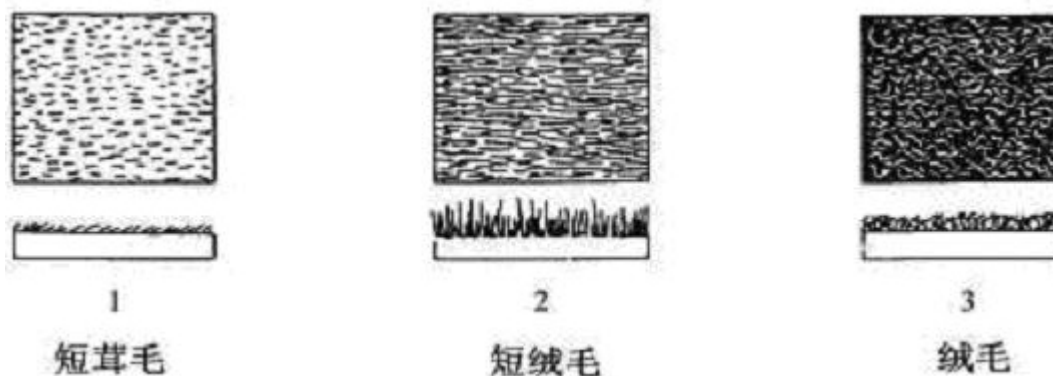




图1. 茸毛类型

表C7. 新梢茸毛类型的分类标准

新梢茸毛类型	短茸毛	短绒毛	绒毛	硬毛	刚毛	糙毛
代码	1	2	3	4	5	6

C.8 新梢生长点花青素着色度

- C.8.1 观测时期：花蕾膨大期。
- C.8.2 观测部位：新梢生长点。
- C.8.3 观测方法：目测。
- C.8.4 观测量：20根新梢。
- C.8.5 新梢生长点花青素着色度的分类标准见表C8.。

表C8. 新梢生长点花青素着色度的分类标准

新梢生长点花青素着色度	没有或非常浅	浅	中	深
代码	1	3	5	7

C.9 一年生枝粗度

- C.9.1 观测时期：休眠期。
- C.9.2 观测部位：一年生枝蔓。
- C.9.3 观测方法：用游标卡尺测量自然落叶后基部第5节节间中部直径的平均值。
- C.9.4 观测量：测量20根一年生枝蔓。
- C.9.5 一年生枝粗度的分类标准见表C9.。

表C9. 一年生枝粗度的分类标准

一年生枝粗度	细 (~0.75)	中 (0.76~0.80)	粗 (0.81~)
代码	3	5	7

C10 一年生枝阳面颜色

- C.10.1 观测时期：休眠期。
- C.10.2 观测部位：中庸结果枝果实着生节位附近阳面的颜色。
- C.10.3 观测方法：落叶后目测。
- C.10.4 观 测 量：观测20根一年生枝蔓。
- C.10.5 一年生枝阳面颜色的分类标准见表C10.。

表C10. 一年生枝阳面颜色的分类标准

一年生枝阳面颜色	灰白	绿白	灰褐	黄褐	浅褐	褐色	红褐	紫褐	深褐
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9

C11 一年生枝茸毛类型

- C. 11. 1观测时期：休眠期。
 C. 11. 2观测部位：一年生枝蔓。
 C. 11. 3观测方法：用5~10倍手持放大镜观察。
 C. 11. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。
 C. 11. 5一年生枝茸毛类型的分类标准见表C11.。
 C. 11. 6茸毛类型见图1.。

表C11. 一年生枝茸毛类型的分类标准

一年生枝茸毛类型	短茸毛	短绒毛	绒毛	硬毛	刚毛	糙毛
代码	1	2	3	4	5	6

C12 一年生枝表皮粗糙度

- C. 12. 1观测时期：休眠期。
 C. 12. 2观测部位：一年生枝蔓。
 C. 12. 3观测方法：落叶后目测。
 C. 12. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。
 C. 12. 5一年生枝表皮粗糙度的分类标准见表C12.。

表C12. 一年生枝表皮粗糙度的分类标准

一年生枝表皮粗糙度	光滑	中	粗糙
代码	3	5	7

C13 皮孔形状

- C. 13. 1观测时期：休眠期。
 C. 13. 2观测部位：一年生枝蔓。
 C. 13. 3观测方法：中庸结果枝基部往上第一个结果节位上1厘米长的枝条表面皮孔形状。
 C. 13. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。
 C. 13. 5皮孔形状的分类标准见表C13.。

表C13. 皮孔形状的分类标准

皮孔形状	长梭形	短梭形	椭圆形
代码	3	5	7

C14 一年生枝皮孔大小

- C. 14. 1观测时期：休眠期。
 C. 14. 2观测部位：一年生枝蔓。
 C. 14. 3观测方法：目测中庸结果枝基部往上第一个结果节位上1厘米长的枝条表面皮孔大小。
 C. 14. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。
 C. 14. 5一年生枝皮孔大小的分类标准见表C14.。

表C14. 一年生枝皮孔大小的分类标准

一年生枝皮孔大小	很小	小	中	大
代码	1	3	5	7

C15 一年生枝皮孔数量

- C. 15. 1观测时期：休眠期。

- C. 15. 2观测部位：一年生枝蔓。
- C. 15. 3观测方法：目测中庸结果枝基部往上第一个结果节位上1厘米长的枝条表面皮孔数量。
- C. 15. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。
- C. 15. 5一年生枝皮孔数量的分类标准见表C15. 。

表C15. 一年生枝皮孔数量的分类标准

一年生枝皮孔数量	少	中	多
代码	3	5	7

C16 一年生枝皮孔颜色

- C. 16. 1观测时期：休眠期。
- C. 16. 2观测部位：一年生枝蔓。
- C. 16. 3观测方法：目测中庸结果枝基部往上第一个结果节位上1厘米长的枝条表面皮孔颜色。
- C. 16. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。
- C. 16. 5一年生枝皮孔颜色的分类标准见表C16. 。

表C16. 一年生枝皮孔颜色的分类标准

一年生枝皮孔颜色	白	淡黄	淡褐
代码	1	2	3

C17 一年生枝芽座的接触面

- C. 17. 1观测时期：休眠期。
- C. 17. 2观测部位：目测一年生中庸结果枝最前端着花节位的芽座。
- C. 17. 3观测方法：目测。
- C. 17. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。
- C. 17. 5一年生枝芽座的接触面的分类标准见表C17. 。
- C. 17. 6一年生枝芽座的接触面见图2. 。

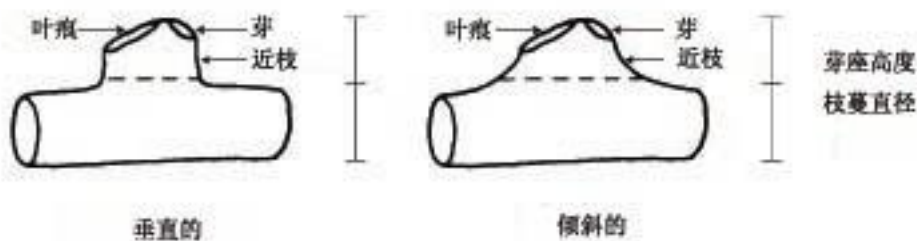


图2. 一年生枝芽座的接触面

表C17. 一年生枝芽座的接触面的分类标准

一年生枝芽座的接触面	垂直的	斜生的
代码	1	2

C18 一年生枝芽座的体积

- C. 18. 1观测时期：休眠期。
- C. 18. 2观测部位：一年生中庸结果枝最前端着花节位的芽座的体积。
- C. 18. 3观测方法：目测。
- C. 18. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。

C. 18. 5一年生枝芽座体积的分类标准见表C18. 。

C. 18. 6一年生枝芽座的接触面见图2. 。

表C18. 一年生枝芽座体积的分类标准

一年生枝芽座的体积	小	小~中	中	中~大	大
代码	3	4	5	6	7

C19 一年生枝的芽盖（序号）

C. 19. 1观测时期：休眠期。

C. 19. 2观测部位：一年生中庸结果枝最前端着花节位的芽盖。

C. 19. 3观测方法：目测。

C. 19. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。

C. 19. 5一年生枝芽盖的分类标准见表C19. 。

C. 19. 6一年生枝的芽盖见图3. 。



图3. 一年生枝的芽盖

表C19. 一年生枝芽盖的分类标准

一年生枝的芽盖	无	有
代码	1	9

C. 20 一年生枝的芽孔体积

C. 20. 1观测时期：休眠期。

C. 20. 2观测部位：一年生枝蔓的芽孔。

C. 20. 3观测方法：目测。

C. 20. 4观测量：观测20根一年生枝蔓。

C. 20. 5一年生枝芽孔体积的分类标准见表C20. 。

C. 20. 6一年生枝的芽孔体积见图4. 。

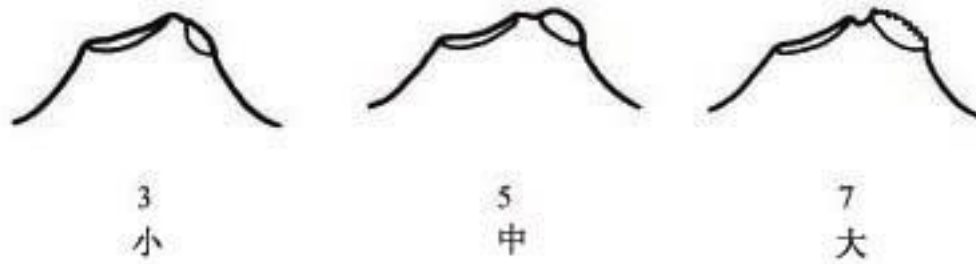


图4. 一年生枝的芽孔体积

表C20. 一年生枝芽孔体积的分类标准

一年生枝的芽孔体积	小	中	大
代码	3	5	7

C. 21 叶痕

- C. 21. 1观测时期：休眠期。
- C. 21. 2观测部位：目测中庸结果枝最前端着花节位的叶痕。
- C. 21. 3观测方法：目测。
- C. 21. 4观测量：20根枝蔓。
- C. 21. 5叶痕的分类标准见表C21. 。
- C. 21. 6一年生枝芽座的接触面见图2. 。

表C21. 叶痕的分类标准

叶痕	平	浅	深
代码	1	2	3

C. 22 一年生枝髓

- C. 22. 1观测时期：休眠期。
- C. 22. 2观测部位：一年生枝蔓经芽正中心的纵切面。
- C. 22. 3观测方法：目测。
- C. 22. 4观测量：20根枝蔓。
- C. 22. 5一年生枝髓的分类标准见表C22. 。

表C22. 一年生枝髓的分类标准

一年生枝髓	无	有
代码	1	9

C. 23 一年生枝髓的类型

- C. 23. 1观测时期：休眠期。
- C. 23. 2观测部位：一年生枝蔓经芽正中心的纵切面。
- C. 23. 3观测方法：目测。
- C. 23. 4观测量：20根枝蔓。
- C. 23. 5一年生枝髓类型的分类标准见表C23. 。

表C23. 一年生枝髓类型的分类标准

一年生枝髓的类型	实髓	片状髓	空髓
代码	1	2	3

C. 24 幼叶叶柄正面花青素着色

- C. 24. 1观测时期：冬芽抽生的新梢枝条伸长期。
 C. 24. 2观测部位：新梢上的幼叶。
 C. 24. 3观测方法：观测新梢上所定节位的幼叶叶柄的花青素着色。
 C. 24. 4观测量：观测20片符合要求节位的幼叶叶柄。
 C. 24. 5幼叶叶柄正面花青素着色的分类标准见表C24.。

表C24. 幼叶叶柄正面花青素着色的分类标准

幼叶叶柄正面花青素着色	无或极弱	弱	中	强
代码	1	3	5	7

C. 25 幼叶尖端形状

- C. 25. 1观测时期：冬芽抽生的枝条伸长期。
 C. 25. 2观测部位：新梢上的幼叶。
 C. 25. 3观测方法：发芽后约1个月，目测中庸结果枝上最前端的着花节位附近的叶宽为成叶约一半的代表性叶。
 C. 25. 4观 测 量：观测20片符合要求节位的幼叶。
 C. 25. 5幼叶尖端形状的分类标准见C25.。
 C. 25. 6幼叶尖端形状见图5.。

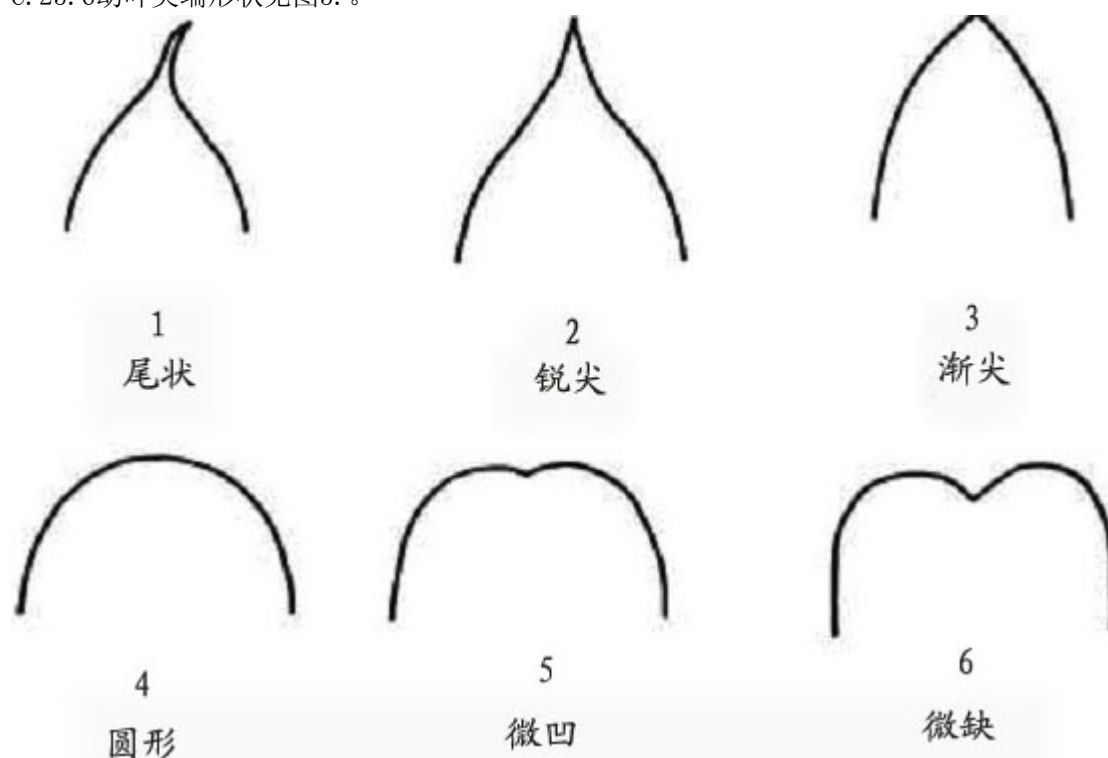


图5. 幼叶尖端形状

C25. 幼叶尖端形状的分类标准

幼叶尖端形状	尾状	锐尖	渐尖	圆形	微凹	微缺
--------	----	----	----	----	----	----

代码	1	2	3	4	5	6
----	---	---	---	---	---	---

C. 26 幼叶基部形状

C. 26. 1观测时期：冬芽抽生的枝条伸长期。

C. 26. 2观测部位：新梢上的幼叶。

C. 26. 3观测方法：发芽后约1个月，目测中庸结果枝上最前端的着花节位附近的叶宽为成叶约一半的代表性叶。

C. 26. 4观测量：观测20片符合要求节位的幼叶。

C. 26. 5幼叶基部形状的分类标准见表C26.。

C. 26. 6幼叶基部形状见图6.。

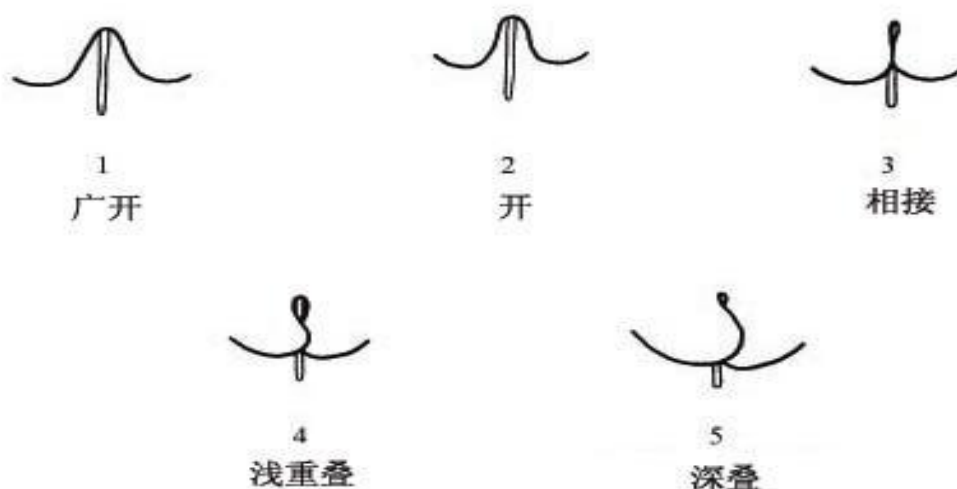


图6. 幼叶基部形状

表C26. 幼叶基部形状的分类标准

幼叶基部形状	广开	开	相接	浅重叠	深叠
代码	1	2	3	4	5

C. 27 成叶正面茸毛密度

C. 27. 1观测时期：幼果纵径达成熟时果实纵径的1/2时期。

C. 27. 2观测部位：新梢上成熟的叶片。

C. 27. 3观测方法：观测叶子正面茸毛密度，用5~10倍手持放大镜观察。

C. 27. 4观测量：观测20片叶。

C. 27. 5叶正面茸毛密度的分类标准见表C27.。

表C27. 叶正面茸毛密度的分类标准

叶正面茸毛密度	无或极稀	稀	中	密
代码	1	3	5	7

C. 28 成叶背面茸毛密度

C. 28. 1观测时期：幼果纵径达成熟时果实纵径的1/2时期。

- C. 28. 2观测部位：新梢上成熟的叶片。
 C. 28. 3观测方法：观测叶子背面茸毛密度，用5~10倍手持放大镜观察。
 C. 28. 4观测量：观测20片叶。
 C. 28. 5成叶背面茸毛密度的分类标准见表C28. 。

表C28. 成叶背面茸毛密度的分类标准

叶背面茸毛密度	无或极稀	稀	中	密
代码	1	3	5	7

C. 29 成叶正面波皱度

- C. 29. 1观测时期：幼果纵径达成熟时果实纵径的1/2时期。
 C. 29. 2观测部位：新梢上成熟的叶片。
 C. 29. 3观测方法：观测叶子正面波皱度的强弱。
 C. 29. 4观测量：观测20片叶。
 C. 29. 5成叶正面波皱度的分类标准见表C29. 。

表C29. 成叶正面波皱度的分类标准

成叶正面波皱度	无或极弱	弱	中	强
代码	1	3	5	7

C. 30 成叶正面绿色度

- C. 30. 1观测时期：幼果纵径达成熟时果实纵径的1/2时期。
 C. 30. 2观测部位：新梢上成熟的叶片。
 C. 30. 3观测方法：观测叶子正面绿色的浓淡程度。
 C. 30. 4观测量：观测20片叶。
 C. 30. 5成叶正面绿色度的分类标准见表C30. 。

表C30. 成叶正面绿色度的分类标准

成叶正面绿色度	浅	中	深
代码	3	5	7

C. 31 成叶背面绿色度

- C. 31. 1观测时期：幼果纵径达成熟时果实纵径的1/2时期。
 C. 31. 2观测部位：新梢上成熟的叶片。
 C. 31. 3观测方法：观测叶子背面绿色的浓淡程度。
 C. 31. 4观测量：观测20片叶。
 C. 31. 5成叶背面绿色度的分类标准见表C31. 。

表C31. 成叶背面绿色度的分类标准

成叶背面绿色度	浅白	浅绿	中绿	黄绿	黄褐
代码	1	2	3	4	5

C. 32 成叶叶柄比率：叶柄长/叶长

- C. 32. 1观测时期：幼果纵径达成熟时果实纵径的1/2时期。
 C. 32. 2观测部位：新梢上的成熟叶片。
 C. 32. 3观测方法：观测叶柄长/叶片长的比值大小。
 C. 32. 4观测量：观测20片叶。

C. 32. 5成叶叶柄比率：叶柄长/叶长的分类标准见表C32.。

表C32. 成叶叶柄比率：叶柄长/叶长的分类标准

成叶叶柄比率：叶柄长/叶长	很小	小	中	大
代码	1	3	5	7

C. 33 成叶叶形

- C. 33. 1观测时期：幼果纵径达成熟时果实纵径的1/2时期。
- C. 33. 2观测部位：新梢上的成熟叶片。
- C. 33. 3观测方法：目测中庸结果枝最前端着花节位的叶形。
- C. 33. 4观测量：观测20片叶。
- C. 33. 5成叶叶形的分类标准见表C33。
- C. 33. 6成叶叶形见图7.。

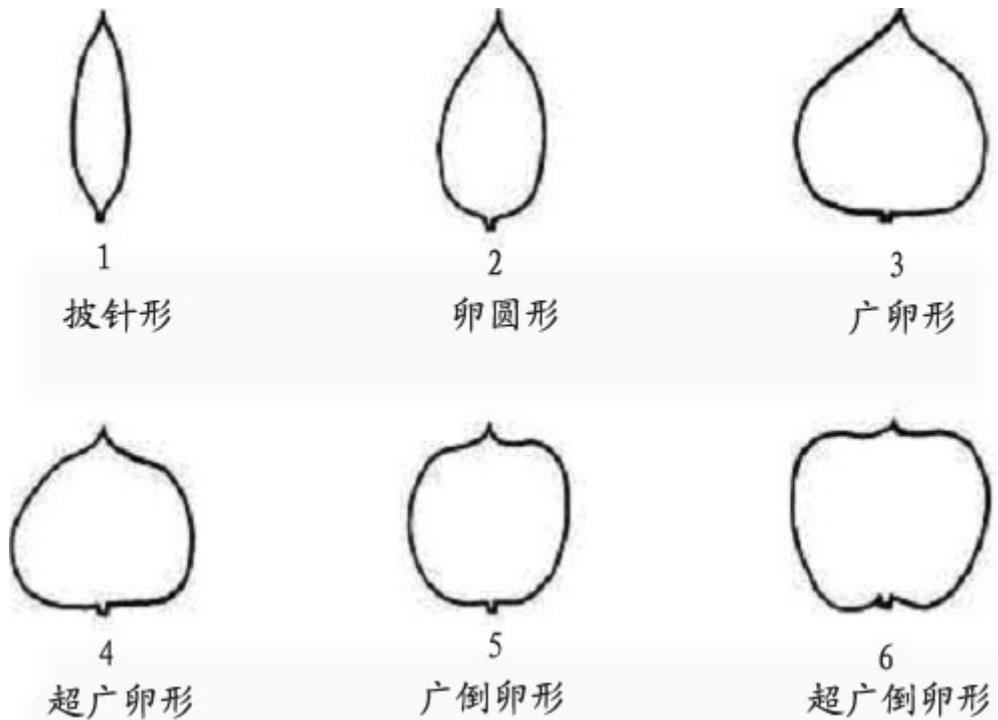


图7. 成叶叶形

表C33. 成叶叶形的分类标准

成叶叶形	披针形	卵圆形	广卵形	超广卵形	广倒卵形	超广倒卵形
代码	1	2	3	4	5	6

C. 34 花序类型

- C. 34. 1观测时期：盛花期。
- C. 34. 2观测部位：花序。
- C. 34. 3观测方法：目测。
- C. 34. 4观测量：20个花序。

C. 35 花瓣基部萼裂处花青素着色程度

- C. 35. 1观测时期：盛花期。

- C. 35. 2观测部位：花瓣基部萼裂处。
 C. 35. 3观测方法：目测。
 C. 35. 4观测量：20朵花。
 C. 35. 5花瓣基部萼裂处花青素着色程度的分类标准见表C35.。

表C35. 花瓣基部萼裂处花青素着色程度的分类标准

花瓣基部萼裂处花青素着色程度	无或极弱	弱	中	强
代码	1	3	5	7

C. 36 单花序中的有效花数

- C. 36. 1观测时期：盛花期。
 C. 36. 2观测部位：长势中庸带有花蕾的新梢。
 C. 36. 3观测方法：观测花序中所有发育完全的花蕾。
 C. 36. 4观测量：取20个花序的平均数。
 C. 36. 5单花序中的有效花数的分类标准见表C36.。

表C36. 单花序中的有效花数的分类标准

单花序中的有效花数	1	2~5	6~10	>10
代码	1	2	3	4

C. 37 花柄长

- C. 37. 1观测时期：盛花期。
 C. 37. 2观测部位：花柄。
 C. 37. 3观测方法：观测。
 C. 37. 4观 测 量：20朵花。
 C. 37. 5花柄长的分类标准见表C37.。

表C37. 花柄长的分类标准

花柄长	短	中	长	极长
代码	3	5	7	9

C. 38 花萼数

- C. 38. 1观测时期：盛花期。
 C. 38. 2观测部位：花萼。
 C. 38. 3观测方法：观测。
 C. 38. 4观 测 量：20朵花。
 C. 38. 5花萼数的分类标准见表C38.。

表C38. 花萼数的分类标准

花萼数	2或3	4或5	>5
代码	1	2	3

C. 39 花萼颜色

- C. 39. 1观测时期：盛花期
 C. 39. 2观测部位：花萼。
 C. 39. 3观测方法：目测。
 C. 39. 4观 测 量：20朵花。
 C. 39. 5花萼颜色的分类标准见表C39.。

表C39. 花萼颜色的分类标准

花萼颜色	白	绿	褐	红褐
代码	1	2	3	4

C. 40 花直径

- C. 40. 1观测时期：盛花期。
 - C. 40. 2观测部位：盛开的花。
 - C. 40. 3观测方法：盛花期开花当天中心花的直径。
 - C. 40. 4观 测 量：观测20朵花。
 - C. 40. 5花直径的分类标准见表C40. 。
- 花直径见图8. 。

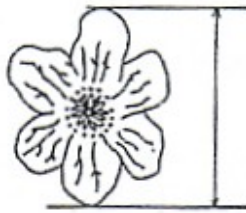


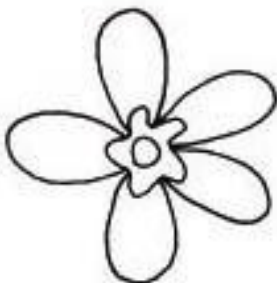
图8. 花直径

表C40. 花直径的分类标准

花直径	小	中	大	极大
代码	3	5	7	9

C. 41 花瓣排列离合情况

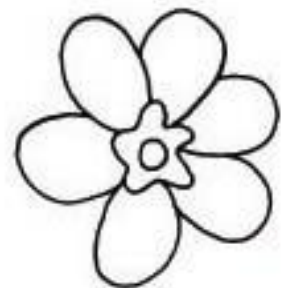
- C. 41. 1观测时期：盛花期。
- C. 41. 2观测部位：花。
- C. 41. 3观测方法：目测。
- C. 41. 4观 测 量：20朵花。
- C. 41. 5花瓣基部离合情况的分类标准见C41. 。
- C. 41. 6花瓣排列见图9. 。



1
分



2
接



3
叠

图9. 花瓣排列

C41. 花瓣基部离合情况的分类标准

花瓣基部离合情况	分	接	叠
代码	1	2	3

C. 42 花瓣顶部波皱度

C. 42. 1观测时期：盛花期。

C. 42. 2观测部位：盛开的花。

C. 42. 3观测方法：目测花瓣顶部波皱度。

C. 42. 4观 测 量：20朵花。

C. 41. 5花瓣顶部波皱度的分类标准见表C42.。

表C42. 花瓣顶部波皱度的分类标准

花瓣顶部波皱度	无或极轻	轻	重
代码	1	2	3

C. 43 花瓣近轴侧颜色（内侧）

C. 43. 1观测时期：盛花期。

C. 43. 2观测部位：盛开的花。

C. 43. 3观测方法：目测。

C. 43. 4观 测 量：20朵花。

C. 43. 5花瓣近轴侧颜色（内侧）的分类标准见表C43.。

表C43. 花瓣近轴侧颜色（内侧）的分类标准

花瓣近轴侧颜色（内侧）	单色	双色
代码	1	2

C. 44 花瓣内侧主色

C. 44. 1观测时期：盛花期。

C. 44. 2观测部位：盛开的花。

C. 44. 3观测方法：目测。

C. 44. 4观 测 量：20朵花。

C. 44. 5花瓣内侧主色的分类标准见表C44.。

表C44. 花瓣内侧主色的分类标准

花瓣内侧主色	白	绿白	黄白	黄绿	黄	橙	淡粉红	红粉红	红
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9

C. 45 单色品种：花瓣颜色梯度

C. 45. 1观测时期：盛花期。

C. 45. 2观测部位：花瓣。

C. 45. 3观测方法：目测。

C. 45. 4观 测 量：20朵花。

C. 45. 5单色品种：花瓣颜色梯度的分类标准见表C45.。

表C45. 单色品种：花瓣颜色梯度的分类标准

单色品种（花瓣颜色梯度）	无	有
代码	1	9

C. 46 单色品种：花瓣颜色分布

- C. 46.1 观测时期：盛花期。
- C. 46.2 观测部位：花瓣。
- C. 46.3 观测方法：目测。
- C. 46.4 观 测 量：20朵花。
- C. 46.5 单色品种：花瓣颜色分布的分类标准见表C46.。

表C46. 单色品种：花瓣颜色分布的分类标准

单色品种：花瓣颜色分布	顶端淡	基部淡
代码	1	2

C. 47 双色花表色

- C. 47.1 观测时期：盛花期。
- C. 47.2 观测部位：双色花。
- C. 47.3 观测方法：目测。
- C. 47.4 观 测 量：20朵花。
- C. 47.5 双色花表色的分类标准见表C47.。

表C47. 双色花表色的分类标准

双色花表色	白	绿	橙	浅粉红	深粉红
代码	1	2	3	4	5

C. 48 双色花表色分布

- C. 48.1 观测时期：盛花期。
- C. 48.2 观测部位：双色花。
- C. 48.3 观测方法：目测。
- C. 48.4 观 测 量：20朵花。
- C. 48.5 双色花表色分布的分类标准见表C48.。

表C48. 双色花表色分布的分类标准

双色花表色分布	边缘	斑点状	基部
代码	1	2	3

C. 49 花丝颜色

- C. 49.1 观测时期：盛花期。
- C. 49.2 观测部位：花丝。
- C. 49.3 观测方法：目测。
- C. 49.4 观 测 量：20朵花。
- C. 49.5 花丝颜色的分类标准见表C49.。

表C49. 花丝颜色的分类标准

花丝颜色	白	淡绿	淡粉红	深粉红
代码	1	2	3	4

C. 50 花药颜色

- C. 50.1 观测时期：盛花期。

- C. 50.2 观测部位：雄花。
 C. 50.3 观测方法：观测盛花期开花当天中心花的花药颜色。
 C. 50.4 观 测 量：观测20朵花。
 C. 50.5 花药颜色的分类标准见表C50.。

表C50. 花药颜色的分类标准

花药颜色	黄	橙黄	灰	深紫	黑
代码	1	2	3	4	5

C. 51 花柱数

- C. 51.1 观测时期：盛花期。
 C. 51.2 观测部位：盛开的花。
 C. 51.3 观测方法：观测花柱数。
 C. 51.4 观 测 量：观测20朵花。
 C. 51.5 花柱数的分类标准见表C51.。

表C51. 花柱数的分类标准

花柱数	少	中	多
代码	3	5	7

C. 52 花柱颜色

- C. 52.1 观测时期：盛花期。
 C. 52.2 观测部位：盛开的花。
 C. 52.3 观测方法：观测花柱的颜色。
 C. 52.4 观 测 量：观测20朵花。
 C. 52.5 花柱颜色的分类标准见表C52.。

表C52. 花柱颜色的分类标准

花柱颜色	白	黄白	浅绿
代码	1	2	3

C. 53 花柱姿态

- C. 53.1 观测时期：盛花期。
 C. 53.2 观测部位：盛开的花。
 C. 53.3 观测方法：观测花柱立起的姿势。
 C. 53.4 观 测 量：观测20朵花。
 C. 53.5 花柱姿态的分类标准见表C53.。
 C. 53.6 花柱姿态见图10.。

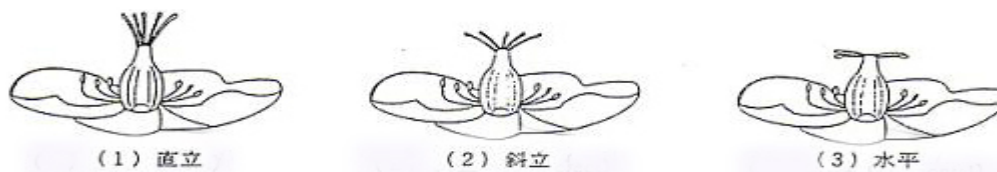


图10. 花柱姿态

表C53. 花柱姿态的分类标准

花柱姿态	直立	斜生	水平	直立和水平
------	----	----	----	-------

代码	1	2	3	4
----	---	---	---	---

C. 54 果实大小

C. 54.1 观测时期：采收期。

C. 54.2 观测部位：果实。

C. 54.3 观测方法：中庸结果枝上每枝条上采用有代表性的、一个花序只结单果的果。

C. 54.4 观 测 量：观测20个果，称重，求平均单果重。

C. 54.5 果实大小的分类标准见表C54.。

表C54. 果实大小的分类标准

果实大小	极小≤59g							小 60-79g	中 80-119g	大 120-139g	极大 ≥140g
	1 ≤5	2 (5- 10)	3 (10~ 19)	4 (20- 29)	5 (30- 39)	6 (40- 49)	7 (50- 59)				
代码	1							3	5	7	9

C. 55 果形

C.55.1 观测时期：采收期。

C. 55.2 观测部位：果实。

C. 55.3 观测方法：目测，从侧面看果实的形状。

C. 55.4 观 测 量：观测20个果实。

C. 55.5 果形的分类标准见表C55.。

C. 55.6 果形见图11.。

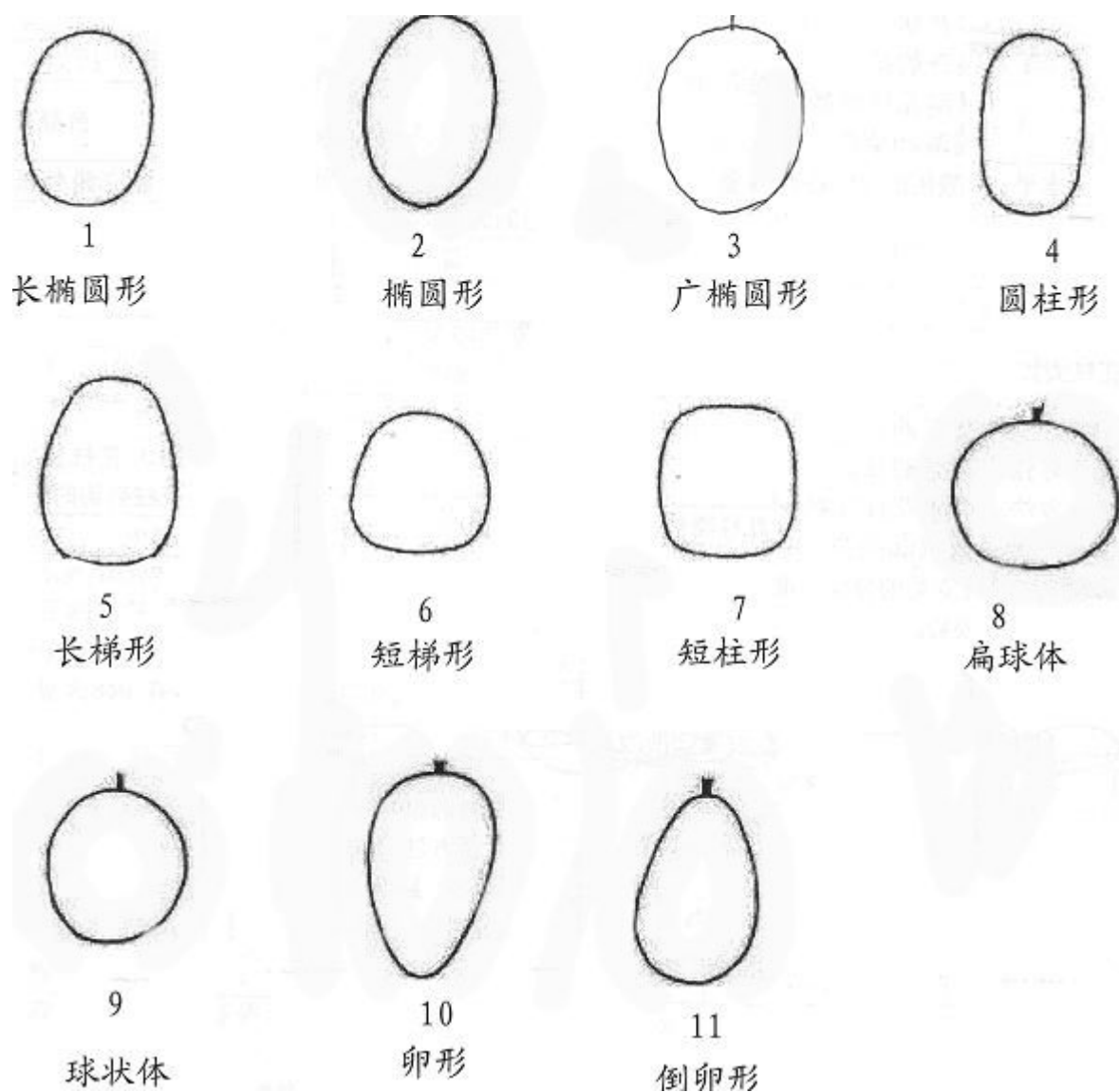


图11. 果形

表C55. 果形的分类标准

果形	长椭圆形	椭圆形	广椭圆形	圆柱形	长梯形	短梯形	短柱形	扁球形	球形	卵形	倒卵形
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

C. 56 果实横截面

C. 56. 1观测时期：果实后熟期。

C. 56. 2观测部位：果实赤道横切面。

C. 56. 3观测方法：从果实赤道部横切后目测蒂端横切面。

C. 56. 4观 测 量：10个果。

C. 56. 5果实横截面的分类标准见表C56.。

C. 56. 6果实横截面形状见图12.。



图12. 果实横截面形状

表C56. 果实横截面的分类标准

果实横截面	圆	椭圆	长椭圆
代码	1	2	3

C. 57 果喙端形状

C. 57.1 观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色。

C. 57.2 观测部位：果实。

C. 57.3 观测方法：目测。

C. 57.4 观 测 量：20个果实。

C. 57.5 果喙端形状的分类标准见表C57.。

C. 57.6 果喙端形状见图13.。



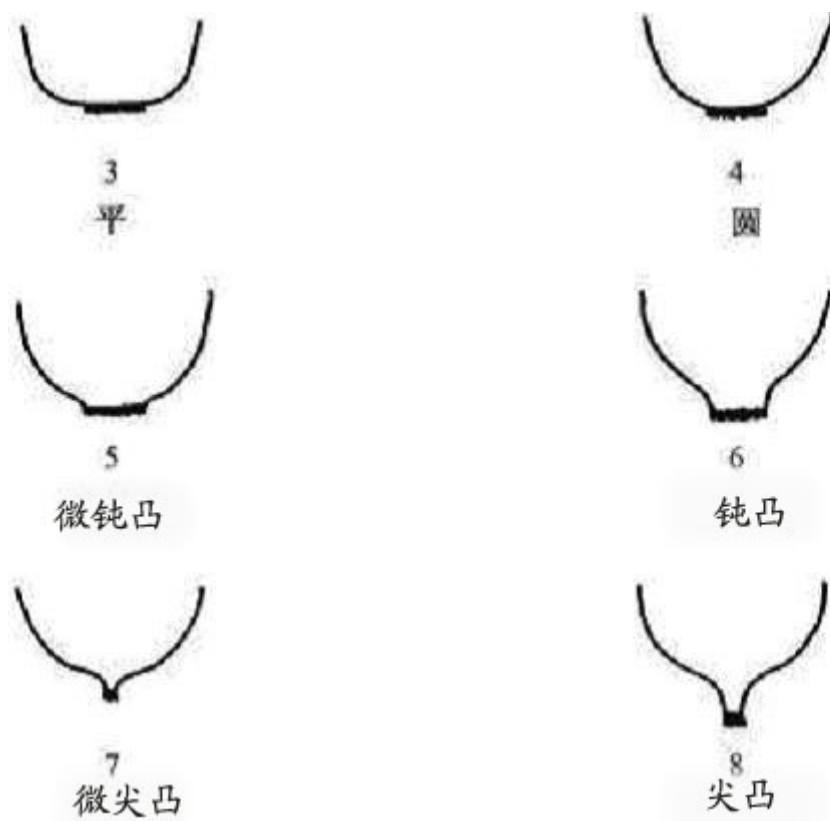


图13. 果喙端形状

表C57. 果喙端形状的分类标准

果喙端形状	深凹	浅凹	平	圆	微钝凸	钝凸	微尖凸	尖凸
代码	1	2	3	4	5	6	7	8

C. 58 果实花萼环

C. 58. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色。

C. 58. 2观测部位：果实。

C. 58. 3观测方法：目测。

C. 58. 4观 测 量：20个果实。

C. 58. 5果实花萼环的分类标准见表C58.。

C. 58. 6果实花萼环见图14.。

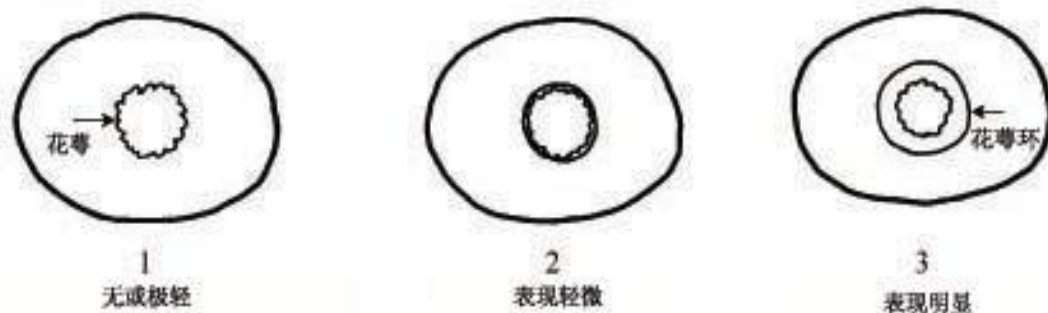


图14. 果实花萼环

表C58. 果实花萼环的分类标准

果实花萼环	无或极轻	表现轻微	表现明显
代码	1	2	3

C. 59 果肩形状

C. 59. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色。

C. 59. 2观测部位：果实。

C. 59. 3观测方法：目测

C. 59. 4观 测 量：20个果。

C. 59. 5果肩形状的分类标准见表C59. 。

C. 59. 6果肩形状见图15. 。

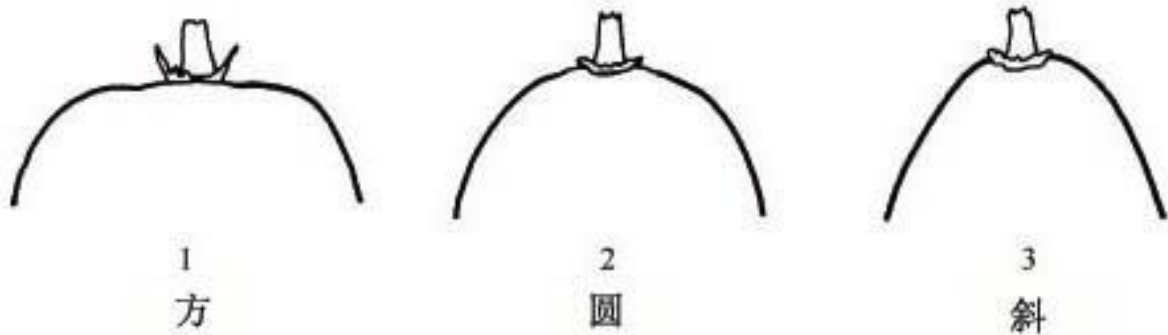


图15. 果肩形状

表C59. 果肩形状的分类标准

果肩形状	方	圆	斜
代码	1	2	3

C. 60 果柄长度

C. 60. 1观测时期：采收期。

C. 60. 2观测部位：果实。

C. 60. 3观测方法：用游标卡尺测量果梗长度。

C. 60. 4观 测 量：观测20个果实的果梗。

C. 60. 5果柄长度的分类标准见表C60. 。

C. 60. 5果柄见图16. 。

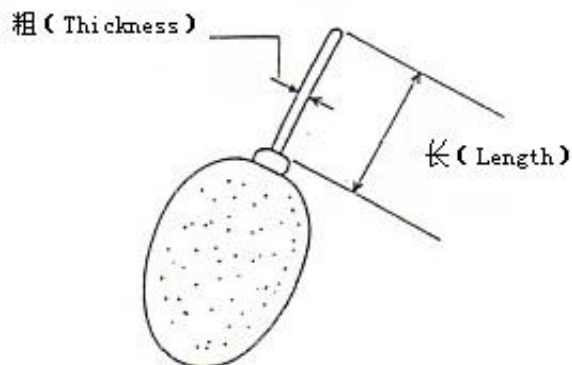


图16. 果柄

表C60. 果柄长度的分类标准

果柄长度	极短	短	中	长	极长
代码	1	3	5	7	9

C. 61 果柄比率：果柄长/果长

C. 61. 1观测时期：采收期。

C. 61. 2观测部位：具有代表性果形的果实及果柄。

C. 61. 3观测方法：测量。

C. 61. 4观 测 量：观测20个样本，取平均值。

C. 61. 5果柄比率/果长的分类标准见表C61. 。

表C61. 果柄比率：果柄长/果长的分类标准

果柄比率/果长	极小	小	中	大	极大
代码	1	3	5	7	9

C. 62 萼片宿存情况

C. 62. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色时期。

C. 62. 2观测部位：果实。

C. 62. 3观测方法：目测。

C. 62. 4观 测 量：20个果实。

C. 62. 5萼片宿存情况的分类标准见表C62. 。

表C62. 萼片宿存情况的分类标准

萼片宿存情况	无	有
代码	1	9

C. 63 皮孔突出

C. 63. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色时期。

C. 63. 2观测部位：果实。

C. 63. 3观测方法：目测。

C. 63. 4观 测 量：20个果实。

C. 63. 5皮孔突出情况的分类标准见表C63. 。

表C63. 皮孔突出情况的分类标准

皮孔突出	不突出	突出
代码	1	2

C. 64 果皮颜色

C. 64. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色时期。

C. 64. 2观测部位：果实。

C. 64. 3观测方法：目测果皮颜色。

C. 64. 4观 测 量：观测20个果实。

C. 64. 5果皮颜色的分类标准见表C64. 。

表C64. 果皮颜色的分类标准

果皮颜色	浅绿	中绿	浅红绿	绿褐色	黄褐色	褐色	灰褐色	暗褐色
代码	1	2	3	4	5	6	7	8

C. 65 果实茸毛

- C. 65. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色时期。
- C. 65. 2观测部位：果实。
- C. 65. 3观测方法：目测。
- C. 65. 4观测量：观测20个果实。
- C. 65. 5果实茸毛的分类标准见表C65. 。

表C65. 果实茸毛的分类标准

果实茸毛	无	有
代码	1	9

C. 66 果实茸毛密度

- C. 66. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色时期。
- C. 66. 2观测部位：果实。
- C. 66. 3观测方法：目测。
- C. 66. 4观 测 量：20个果实。
- C. 66. 5果实茸毛密度的分类标准见表C66. 。

表C66. 果实茸毛密度的分类标准

果实茸毛密度	极少	少	中	多
	1	3	5	7

C. 67 果实茸毛类型

- C. 67. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色时期。
- C. 67. 2观测部位：果实。
- C. 67. 3观测方法：用5~10倍手持放大镜观察。
- C. 67. 4观 测 量：观测20个果实。
- C. 67. 5果实茸毛类型的分类标准见表C67. 。
- C. 67. 6茸毛类型见图1. 。

表C67. 果实茸毛类型的分类标准

果实茸毛类型	短茸毛	短绒毛	绒毛	硬毛	刚毛	糙毛
代码	1	2	3	4	5	6

C. 68 果毛分布

- C. 68. 1观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色时期。
- C. 68. 2观测部位：果实。
- C. 68. 3观测方法：用5~10倍手持放大镜观察。
- C. 68. 4观 测 量：观测20个果实。
- C. 68. 5果毛分布的分类标准见表C68. 。

表C68. 果毛分布的分类标准

果毛分布	均匀分布	主要在果实顶部
代码	1	2

C. 69 果实茸毛颜色

- C. 69.1 观测时期：种子由浅褐色全部变为黑褐色时期。
 C. 69.2 观测部位：果实。
 C. 69.3 观测方法：用5~10倍手持放大镜观察。
 C. 69.4 观 测 量：观测20个果实。
 C. 69.5 果实茸毛颜色的分类标准见表C69.。

表C69. 果实茸毛颜色的分类标准

果实茸毛颜色	白	黄	黄褐色	红褐色	灰褐色	暗褐色
代码	1	2	3	4	5	6

C. 70 果实脱落难易度

- C. 70.1 观测时期：采收期。
 C. 70.2 观测部位：果实。
 C. 70.3 观测方法：目测果实脱落的难易。
 C. 70.4 观 测 量：观测20个果实。
 C. 70.5 果实脱落难易的分类标准见表C70.。

表C70. 果实脱落难易的分类标准

果实脱落难易	易	中	难
代码	3	5	7

C. 71 果实后熟后果皮颜色

- C. 71.1 观测时期：果实后熟期。
 C. 71.2 观测部位：果实。
 C. 71.3 观测方法：目测果皮颜色。
 C. 71.4 观 测 量：观测20个果实。
 C. 71.5 果实后熟后果皮颜色的分类标准见表C71.。

表C71. 果实后熟后果皮颜色的分类标准

果实后熟后果皮颜色	浅绿	中绿	浅红绿	黄	橙黄	橙	绿褐	褐	浅褐	灰褐	暗褐	紫红
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

C. 72 后熟后果皮剥离的难易程度

- C. 72.1 观测时期：后熟期。
 C. 72.2 观测部位：后熟果。
 C. 72.3 观测方法：目测果皮剥落的难易。
 C. 72.4 观 测 量：观测20个果实。
 C. 72.5 后熟后果皮剥离难易程度的分类标准见表C72.。

表C72. 后熟后果皮剥离难易程度的分类标准

后熟后果皮剥离的难易程度	易	中	难
代码	3	5	7

C. 73 果实外果皮颜色

- C. 73.1 观测时期：果实后熟期。
 C. 73.2 观测部位：后熟(果实硬度1.0~1.5kg/cm²)果的种子外侧的果肉颜色。

C. 73. 3观测方法：从赤道部切出一公分厚的圆片目测。

C. 73. 4观 测 量：观测20个果实。

C. 73. 5果皮外皮颜色的分类标准见表C73.

C. 73. 6果实结构见图17. 。

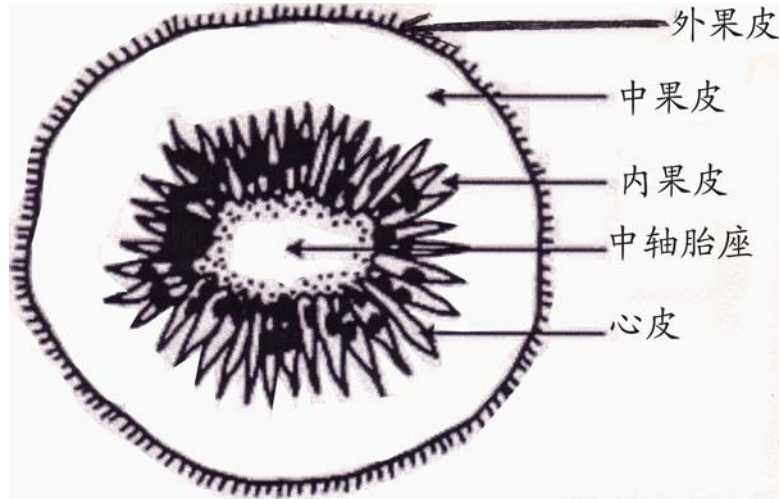


图17. 果实结构

表C73. 果皮外皮颜色的分类标准

果皮外皮颜色	浅绿	中绿	深绿	浅黄	中黄	深黄	黄橙	橙色	红色	红紫
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

C. 74 果实内果皮颜色

C. 74. 1观测时期：果实后熟期。

C. 74. 2观测部位：后熟(果实硬度1.0-1.5kg/cm²)果的种子处的果肉颜色。

C. 74. 3观测方法：从赤道部切出一公分厚的圆片目测。

C. 74. 4观 测 量：观测20个果实。

C. 74. 5果皮内皮颜色的分类标准见表C74. 。

C. 74. 6果实结构见图17. 。

表C74. 果皮内皮颜色的分类标准

果皮内皮颜色	浅绿	中绿	深绿	浅黄	中黄	深黄	黄橙	橙色	红色	红紫
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

C. 75 相对果心大小

C. 75. 1观测时期：果实后熟期。

C. 75. 2观测部位：果实。

C. 75. 3观测方法：测量果实果心横断面直径与果实赤道部横断面直径，计算二者比值为相对果心大小。

C. 75. 4观 测 量：20个果实。

C. 75. 5相对果心大小的分类标准见表C75. 。

C. 75. 6果实结构见图17. 。

表C75. 相对果心大小的分类标准

相对果心大小	小	小→中	中	中→大	大
代码	3	4	5	6	7

C. 76 果心横截面形状

- C. 76.1 观测时期：后熟期。
 C. 76.2 观测部位：后熟(果实硬度1.0–1.5kg/cm²)果。
 C. 76.3 观测方法：目测果实赤道横切面上果心形状。
 C. 76.4 观 测 量：观测20个果实。
 C. 76.5 果心横截面形状的分类标准见表C76.。

表C76. 果心横截面形状的分类标准

果心横截面形状	圆形	椭圆形	长椭圆形
代码	1	2	3

C. 77 果心横截面放射状

- C. 77.1 观测时期：后熟期。
 C. 77.2 观测部位：后熟(果实硬度1.0–1.5kg/cm²)果。
 C. 77.3 观测方法：目测果实赤道横切面上果心放射状的有无。
 C. 77.4 观 测 量：观测20个果实。
 C. 77.5 果心横截面放射状的分类标准见表C77.。

表C77. 果心横截面放射状的分类标准

果心横截面放射状	无	有
代码	1	9

C. 78 果心颜色

- C. 78.1 观测时期：后熟期。
 C. 78.2 观测部位：后熟(果实硬度1.0–1.5kg/cm²)果的种子外侧的果肉颜色。
 C. 78.3 观测方法：目测果实赤道横切面上果心颜色。
 C. 78.4 观 测 量：观测20个果实。
 C. 78.5 果心颜色的分类标准见表C78.。
 C. 78.6 果实结构见图17.。

表C78. 果心颜色的分类标准

果心颜色	白色	绿白色	黄白色	橙色	红紫色
代码	1	2	3	4	5

C. 79 果实可溶性固形物

- C. 79.1 观测时期：后熟期。
 C. 79.2 观测部位：去皮果肉。
 C. 79.3 观测方法：按照GB/T12295—1990，水果、蔬菜制品可溶性固形物含量的测定—折射仪法测定。
 C. 79.4 观 测 量：观测20个果的混合果肉。
 C. 79.5 果实可溶性固形物的分类标准见表C79.。

表C79. 果实可溶性固形物的分类标准

果实可溶性固形物(%)	极低(≤10.9)	低(11.0–13.9)	中(14.0–16.9)	高(17.0–19.9)	极高(≥20.0)
代码	1	3	5	7	9

C. 80 果实含酸量

- C. 80.1 观测时期：后熟期。
 C. 80.2 观测部位：去皮果肉。
 C. 80.3 观测方法：按照GB/T12293—1990，水果蔬菜制品可滴定酸度的测定方法。
 C. 80.4 观 测 量：观测20个果的混合果肉。

C. 80. 5 见表 C8. 果实含酸量的分类标准。

表 C80. 果实含酸量的分类标准

果实含酸量 (%)	低 (≤ 0.9)	中 (1.0—1.9)	高 (≥ 2.0)
代码	3	5	7

C. 81 果肉Vc含量 (mg/100g鲜果肉)

C. 81. 1 观测时期: 后熟期。

C. 81. 2 观测部位: 去皮果肉。

C. 81. 3 观测方法: 按照GB/T6195—1986, 水果、蔬菜维生素C含量测定法—2, 6-二氯靛酚滴定法测定。

C. 81. 4 观 测 量: 观测20个果的混合果肉。

C. 81. 5 果肉Vc含量 (mg/100g鲜果肉) 的分类标准见表C81. 。

表C81. 果肉Vc含量 (mg/100g鲜果肉) 的分类标准

果肉Vc含量 (mg/100g鲜果肉)	低 (≤ 49.9)	中 (50.0—99.9)	高 (≥ 100.0)
代码	3	5	7

C. 82 萌芽期

C. 82. 1 观测时期: 芽萌动期。

C. 82. 2 观测部位: 一年生中庸枝从基部向上数第10—15个芽。

C. 82. 3 观测方法: 每2天观测一次, 调查芽萌动的比例, 20%的芽发芽为萌芽期。

C. 82. 4 观 测 量: 观测20根枝条。

C. 82. 5 萌芽期的分类标准见表C82. 。

表C82. 萌芽期的分类标准

萌芽期	极早	早	中	晚	极晚
代码	1	3	5	7	9

C. 83 开花期

C. 83. 1 观测时期: 开花期。

C. 83. 2 观测部位: 花。

C. 83. 3 观测方法: 每2天目测一次, 调查花开的比例, 50%的中心花开花的时期为开花期。

C. 83. 4 观 测 量: 观测20株树, 每株树1根枝条。

C. 83. 5 开花期的分类标准见表C83. 。

表C83. 开花期的分类标准

开花期	早	中	晚
代码	3	5	7

C. 84 采收期

C. 84. 1 观测时期: 果实接近成熟的时期开始。

C. 84. 2 观测部位: 果实。

C. 84. 3 观测方法: 观测须后熟的品种: 估计果实接近成熟期, 每10天采一次果, 每次采20个果, 测定其可溶性固形物含量, 当其平均值达到如下标准时其采收期即成熟期: 早熟品种6.0%, 中熟品种6.5%, 晚熟品种7.0%。

C. 84. 4 观 测 量: 观测20株树, 每株树1根枝条。

C. 84. 5 采收期的分类标准见表C84. 。

表C84. 采收期的分类标准

采收期	极早	早	中	晚
-----	----	---	---	---

代码	3	5	7	9
----	---	---	---	---

C.85 初果期

- C.85.1观测时期：开花后一个月。
- C.85.2观测部位：全园的树。
- C.85.3观测方法：从定植到20%的植株开始结果的年限，定植后第二年起观测。
- C.85.4观 测 量：确定为目测的所有的树。
- C.85.5初果期的分类标准见表C85.。

表C85. 初果期的分类标准

初果期	早	中	晚
代码	3	5	7

C.86 后熟所需的天数

- C.86.1观测时期：果实后熟期。
- C.86.2观测部位：果实。
- C.86.3观测方法：观测常温下需要后熟的天数。
- C.86.4观 测 量：观测 20 个果实。
- C.86.5后熟难易度的分类标准见表 C86.。

表 C86. 后熟难易度的分类标准

后熟所需的天数	易	较易	中	较难	难
代码	1	3	5	7	9

C.87 货架期

- C.87.1观测时期：采收后。
- C.87.2观测部位：果实。
- C.87.3观测方法：观测从软熟可以食用到10%的果腐烂的天数。
- C.87.4观 测 量：观测 100 个果实。
- C.87.5货架期的分类标准见表C87.。

表C87. 货架期的分类标准

货架期	短	中	长
代码	3	5	9

七、指出品种的性状（申请、对照品种特性值请填入代码，下栏为标准品种名称，*为必测性状，+为补充性状，U为UPOV所列性状。）

表 A. 猕猴桃新品种测试技术问卷表

性状	性状描述（与标准品种的比较）												特性值		观察时期	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	申请品种	近似品种		
1.花性	雌性	两性	雄性													06 07
	海沃德	FM	马图阿,陶木里													
2.自花结实率(两性花品种)U	无								有							02 10
3.染色体倍性(*) (U)		二倍体		四倍体	五倍体	六倍体		八倍体								02 03
		早金		魁蜜		海沃德										
4.树势(U)			弱		中		强		极强							12
			魁蜜		海沃德,		秦美		马图阿							
5.新梢茸毛(*) (U)	无								有							09
									王者							
6.新梢茸毛密度(*) (U)			稀少		中		浓密									09
			魁蜜		海沃德		王者秦美									
7.新梢茸毛类型(+) (U)	短茸毛	短绒毛	绒毛	硬毛	刚毛	糙毛										09
		魁蜜			海沃德											
8.新梢生长点花青素着色度(*) (U)	无或很浅		浅		中		深									02
	早金		王者		桃缪阿											
9.一年生枝粗度(U)			细		中		粗									00
					海沃德,魁蜜		布鲁诺									
10.一年生枝阳面颜色(*) (U)	灰白	绿白	灰褐	黄褐	浅褐	褐色	红褐	紫褐	深褐							00
			王者	光辉	早金		秦美先锋	布鲁诺								

11. 一年生枝茸毛类型 (+) (U)	短茸毛	短绒毛	绒毛	硬毛	刚毛	糙毛														00		
	开卖				海沃德																	
12. 一年生枝表皮粗糙度 (U)			光滑		中		粗糙														00	
			光辉		流星		海沃德															
13. 皮孔形状 (*)			长梭形		短梭形		椭圆形															00
							秦美															
14. 一年生枝皮孔大小 (*) (U)	很小		小		中		大															00
	开卖		蒙蒂		海沃德		早金															
15. 一年生枝皮孔数量 (*)			少		中		多															00
			流星		海沃德, 秦美		布鲁诺															
16. 一年生枝皮孔颜色 (*) (U)	白	黄	褐																			00
	格瑞斯	布鲁诺	早金																			
17. 一年生枝芽座的接触面 (+U)	垂直	斜生																				00
	光辉	布鲁诺																				
18. 一年生枝芽座的体积 (+U)			小	小~中	中	中~大	大															00
			光辉	海沃德	王者	开卖																
19. 一年生枝的芽盖(*) (+) (U)	无								有													00
	早金								海沃德													
20. 一年生枝的芽孔体积 (*) (+) (U)			小		中		大															00
			艾伯特		海沃德		艾而木															
21. 叶痕 (*) (U)	平	浅	深																			00
	流星	早金	蒙蒂																			

率：叶柄长/叶长 (U)	开卖		格斯		流星		海沃德										
33. 成叶叶形 (*) (+) (U)	披针形	卵形	阔卵形	超阔卵形	阔倒卵形	超阔倒卵形											10
	开卖		海沃德	流星	布鲁诺	马图阿											
34. 花序类型	单花序	二歧聚伞花序	多歧聚伞花序														06 07
	海沃德	马图阿															
35. 花瓣基部萼裂处花青素着色程度 (U)	无或极弱		弱		中		强										06 07
	早金				海沃德		流星										
36. 单花序中的有效花数 (U)	1	2-5	6-10	>10													06 07
	海沃德, 魁蜜	马图阿	陶木里														
37. 花柄长 (*) (+) (U)			短		中		长		极长								06 07
			马图阿		早金		桃缪阿		翠月								
38. 花萼数 (U)	2 或 3	4 或 5	>5														06 07
39. 花萼颜色 (*) (U)	白	绿	褐	红褐													06 07
		早金	桃缪阿														
40. 花直径 (*) (U)			小		中		大		极大								06 07
			光辉		马图阿				海沃德								
41. 花瓣基部排列离合情况 (*) (+) (U)	分	接	叠														06 07
	艾伯特	马图阿	海沃德														
42. 花瓣顶部波皱	无或极轻	轻	重														06 07

度 (U)	魁蜜	布鲁诺	海沃德, 秦美														
43. 花瓣近轴侧颜色 (内侧) (*) (U)	单色	双色															06 07
		流星															
44. 花瓣内侧主色 (*) (U)	白	绿白	黄白	黄绿	黄	橙	淡粉红	红粉红	红								06 07
	海沃德																
45. 单色品种: 花瓣颜色梯度 (*) (U)	无								有								06 07
46. 单色品种: 花瓣颜色分布 (*) (U)	顶端淡	基部淡															06 07
47. 双色花表色 (U)	白	绿	橙	浅粉红	深粉红												06 07
		海沃德															
48. 双色花表色分布 (U)	边缘	斑点状	基部														06 07
		流星	海沃德														
49. 花丝颜色 (U)	白	淡绿	淡粉红	深粉红													06 07
	先锋	马图阿															
50. 花药颜色 (U)	黄	橙黄	灰	深紫	黑												06 07
	海沃德																
51. 花柱数 (U)			少		中		多										06 07
					早金		海沃德										
52. 花柱颜色 (U)	白	黄白	浅绿														06 07
		海沃德															
53. 花柱姿态 (*) (U)	直立	斜生	水平	直立和平													06 07
		早金	布鲁诺, 徐香	海沃德													

54. 果实大小(*) (U)	极小 (≤ 60 g) **		小 (60~79g)		中 (80~119g)		大 (120~139g)		极大 (≥ 140 g)									12
			华光2号		桃缪阿		海沃德, 魁蜜		翠月									
55. 果形(*) (+) (U)	长椭圆形	椭圆形	广椭圆形	圆柱形	长梯形	短梯形	短柱形	扁球体	球状体	卵形	倒卵形							12
	海沃德				华美1号					早金								
56. 果实横截面 (*) (+) (U)	圆形	椭圆	长椭圆															12
	布鲁诺		海沃德															
57. 果喙端形状 (*) (+) (U)	深凹	浅凹	平	圆	微钝凸	钝凸	微尖凸	尖凸										12
		翠月	海沃德	桃缪阿	斯凯尔顿	早金												
58. 果实花萼环 (+) (U)	无或极轻	表现轻微	表现明显															12
	布鲁诺	海沃德	早金美															
59. 果肩形状(*) (+) (U)	方	圆	斜															12
		海沃德	斯凯尔顿															
60. 果柄长度(厘米) (U)	极短		短		中		长		极长									12
					海沃德													
61. 果柄/果长(U)	极小 (~ 0.49)		小 ($0.50\sim 0.59$)		中 ($0.60\sim 0.69$)		大 ($0.70\sim 0.79$)		极大 ($0.80\sim$)									12
	武植-3		布鲁诺		阿利森		海沃德		翠月									
62. 萼片宿存情况 (U)	无								有									12

63. 皮孔突出 (U)	不突出	突出														
		凡提尼极星														
64. 果皮颜色 (*) (U)	浅绿	中绿	浅红绿	绿色	褐色	黄褐色	褐色	灰褐色	暗褐色							
				海沃德	早金	秦美	凡提尼极星	魁蜜								
65. 果实茸毛 (*) (U)	无								有,							
66. 果实茸毛密度 (*) (U)	极少		少		中		多									
	凡提尼极星		早金		海沃德		布鲁诺									
67. 果实茸毛类型 (*) (+) (U)	短茸毛	短绒毛	绒毛	硬毛	刚毛	糙毛										
	早金			海沃德	布鲁诺											
68. 果毛分布 (*) (U)	均匀分布	主要在果实顶部														
	海沃德	凡提尼极星														
69. 果实茸毛颜色 (U)	白	黄	黄褐色	红褐色	灰褐色	暗褐色										
			早金		海沃德	布鲁诺										
70. 果实脱落难易 (*) (U)			易		中		难									
			早金		秦美		海沃德									
71. 果实后熟后果皮颜色 (*) (U)	浅绿色	中绿色	浅红绿色	黄色	橙黄色	橙色	绿褐色	褐色	浅褐色	灰褐色	暗褐色	紫红色				
									早金		桃缪阿					
72. 后熟后果皮剥离的难易程度 (U)			易		中		难									
73. 果实外果皮颜色 (*) (+) (U)	浅绿	中绿	深绿	浅黄	中黄	深黄	黄橙色	橙色	红色	红紫色						
		海沃德			早金											
74. 果实内果皮颜色 (*) (+) (U)	浅绿	中绿	深绿	浅黄	中黄	深黄	黄橙色	橙色	红色	红紫色						

(*) (+) (U)		海沃德			早金													
75.相对果心大小 (*) (+) (U)			小	小→中	中	中→大	大											14
			早金		布鲁诺	桃缪阿	海沃德											
76.果心横截面形状 (*) (+) (U)	圆形	椭圆形	长椭圆形															14
	布鲁诺	海沃德	早金															
77.果心横截面放射状 (U)	无								有									14
									海沃德									
78.果心颜色 (*) (+) (U)	白色	绿白色	黄白色	橙色	红紫色													14
		海沃德	早金															
79.果实可溶性固形物 (%) (*) (U)	极低 (≤10.9)		低 (11.0-13.9)		中 (14.0-16.9)		高 (17.0-19.9)		极高 (≥20.0)									14
	翠月		海沃德		桃缪阿		早金											
80.果实含酸量 (%) (*) (U)			低 (≤0.9)		中 (1.0-1.9)		高 (≥2.0)											14
					秦美													
81.果肉Vc含量 (mg/100g鲜果肉) (*) (U)			低 (≤49.9)		中 (50.0-99.9)		高 (≥100.0)											14
			海沃德				武植3号											
82.萌芽期 (*) (U)	极早		早		中		晚		极晚									14
			桃缪阿		海沃德, 秦美													
83.开花期 (*) (U)			早		中		晚											06
			早金		艾伯特		海沃德											
84.采收期 (*) (U)			极早		早		中		晚									13
							桃缪阿, 徐香		海沃德									
85.初果期 (*) (U)			早		中		晚											18
					秦美		海沃德											

86.后熟所需的天数 (*)	易		较易		中		较难		难						16
							秦美		海德沃						
87.货架期 (*)			短		中				长						17
			魁蜜		秦美				海德沃						

**果实大小：极小分级可分为以下几个等级：

极小≤59g						
1级 (≤5)	2级 (5—10)	3级 (10~19)	4级 (20—29)	5级 (30—39)	6级 (40—49)	7级 (50—59)

国家标准《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》

编制说明

一、编制背景

世界各国对植物新品种保护工作非常重视，1833年9月3日，罗马教皇就发布了在技术和农业领域给予所有权的宣言。1930年，美国出台了植物专利法。紧接着20世纪的20年代到50年代，其他一些西方国家如法国、德国、比利时等都相继开始了以保护育种者权利为内容的保护方法的探讨。为加强国际间植物新品种保护，于1968年8月10日成立了国际植物新品种保护联盟（UPOV）。

由于过去我国植物新品种保护的法律法规不健全，植物新品种的保护意识淡薄，育种者的权益没有得到相应的重视和保护，由此导致许多育种单位和个人对育种事业失去信心，极大的限制了我国猕猴桃育种事业的发展。为保护我国育种家的知识产权，推进农作物品种推广的市场化进程，我国政府决定引进植物新品种保护的管理模式，国务院于1997年3月20日颁布了《中华人民共和国植物新品种保护条例》，农业部于1999年4月27日发布施行了《中华人民共和国植物新品种保护条例实施细则（部分）》。1999年3月23日中国代表团在日内瓦国际植物新品种保护联盟（UPOV）总部递交了中华人民共和国加入《国际植物新品种保护公约（1978年文本）》的加入书，成为UPOV第39个成员国。

我国是世界猕猴桃种质资源最丰富的国家，已选育出一批新品种应用于生产，并且不断发现有新的特异种质。为了确保猕猴桃新品种的申报和保护、保护育种者的权益，2003年，猕猴桃被列入我国植物新品种保护名录内。作为国家政策法规的补充，国家标准《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》的制订成为执行猕猴桃植物新品种保护的关键。对猕猴桃新品种的特异性、一致性、稳定性进行测试，是实施猕猴桃新品种保护的基础工作，为新品种的授予提供科学依据。

二、工作简况

（一）任务来源

1999年下半年郑州果树研究所向农业部申报了“猕猴桃新品种 DUS 测试技术与标准”研究项目，2000年5月9日农业部科技教育司批准该研究项目合同，专题合同编号为：95农-11-02-09。

（二）承担单位和协作单位

- 1、承担单位：中国农科院郑州果树所。
- 2、协作单位：湖北省果茶蚕桑研究所、江西省园艺研究所、上海交通大学农学院和河南省西峡猕猴桃开发总公司。

（三）主要工作过程

项目任务下达后，组织课题组全体人员测试标准的意义和总体技术要求进行学习，并对日本、英国、新西兰 UPOV 的猕猴桃标准样本和水稻新品种 DUS 测试标准进行分析、研究，与项目协作单位一起研究制定了工作方案、技术路线和主要测试验证措施，三年来主要工作如下：

1、资料的查阅、收集和整理

先后在中国农业科学院郑州果树研究所资料室和中国农科院文献中心查阅与测试标准相关的资料，收集各种文献十份，如国际植物新品种保护联盟《特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》（UPOV TG/98/6），日本《猕猴桃审查标准性状表》，蒲富慎主编的《果树种质资源描述符—记载项目及评价标准》，国家质量技术监督局主编的《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准总则》，崔致学主编的《中

国猕猴桃》，陕西省技术监督局主编的《陕 DC215-222、265-1998 猕猴桃标准综合体》等。同时，将国际新品种保护联盟《特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》(UPOV TG/98/6)、日本《猕猴桃审查标准性状表》翻译成中文文本。

2、征求意见稿的编制及征求意见

在研究、分析和借鉴 UPOV TG/98/6、日本《猕猴桃审查标准性状表》、《果树种质资源描述符》等文献资料的基础上，编写出《猕猴桃 DUS 测试标准的性状表》第一稿，共包含 81 个性状。为保证标准的科学性、实用性和可操作性，2002 年初，就该稿向全国 10 个单位 10 位猕猴桃专家广泛征求意见，根据这些意见，修改形成了《猕猴桃 DUS 测试标准》，即农业行业标准《植物新品种 DUS 测试标准 猕猴桃》(送审稿)。2003 年根据农业部要求，又将其转化为中华人民共和国国家标准《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》(送审稿)。

3、制定国家标准送审稿

2002 年初，农业部要求把测试标准制定成农业行业标准。根据要求，我们对标准的内容进行了丰富，严格按照 GC/T1.1—2000 的规定，2002 年 12 月形成《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》农业部行业标准送审稿。2003 年下半年，根据农业部的有关要求，将行业标准转化成《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》国家标准，2004 年 6 月形成送审稿。

(四) 标准主要起草人

- 1、韩礼星，中国农业科学院郑州果树研究所，副研究员，从事猕猴桃资源收集保存和栽培育种工作，先后发表学术论文 20 余篇，获科技成果 4 项。负责标准的年度计划设计，起草验证和标准定稿及部分性状的调查、拍照和验证工作。
- 2、黄贞光，中国农业科学院郑州果树研究所，研究员，从事猕猴桃资源收集和栽培育种工作，发表论文 20 余篇，主编和参编著作近 10 部，获科技成果 6 项。负责性状表起草、验证和标准编写工作。
- 3、陈庆红，湖北省果茶蚕桑研究所，副研究员，从事猕猴桃资源育种栽培研究多年，获科技成果 3 项。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 4、顾霞，湖北省果茶蚕桑研究所，助理研究员，从事猕猴桃资源育种栽培研究多年，获科技成果 3 项。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 5、陈东元，江西省农科院园艺研究所，副研究员，从事猕猴桃资源育种栽培研究多年，获科技成果 4 项。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 6、陈善德，上海交通大学农学院，研究员，从事猕猴桃资源育种栽培研究多年。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 7、庞凤歧，河南西峡猕猴桃开发公司，农艺师，从事猕猴桃资源育种栽培研究多年。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 8、龙路芳，江西省农科院园艺研究所，助理研究员，从事猕猴桃资源育种栽培研究多年。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 9、齐秀娟，中国农业科学院郑州果树研究所，研究实习员，从事猕猴桃资源收集、保存和栽培育种工作。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 10、赵改荣，中国农业科学院郑州果树研究所，高级农艺师，从事猕猴桃资源收集、保存和栽培育种工作，获科技成果 6 项。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 11、李明，中国农业科学院郑州果树研究所，助理研究员，从事猕猴桃资源收集、保存和栽培育种工作，获科技成果 2 项。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。
- 12、李玉红，中国农业科学院郑州果树研究所，技术员，从事猕猴桃资源收集、保存和栽培育种工作，获科技成果 2 项。负责性状调查、照片拍摄和验证工作。

三、编制原则

根据猕猴桃种和品种的特点，以农业部制定的“《DUS 测试标准》编写要求”为蓝本，采用以下原则

编写《中华人民共和国植物新品种 DUS 测试标准 猕猴桃》:

- 1、以科学、准确、权威为编写标准的指导思想，以 UPOV 标准为基础，坚持实用性、先进性和与国际接轨的原则。
- 2、尽量收集鉴定技术较为成熟的猕猴桃性状，使本标准有较好的实用性。
- 3、检测依照外观性状为主，经济性状为辅及性状检测的从简化两个原则。
- 4、性状排序以生长发育规律顺序而列；性状分类以从小到大、从弱到强、从浅到深逻辑排列；数量性状级别在提供标准品种分类的基础上，附加参考分类数值。
- 5、坚持高标准，内容准确，方法规范、简便，条件统一，易学易懂，有较好的可操作性原则。
- 6、标准品种的选择，做到公开化和通用化。

四、确定本标准主要内容的论据

(一) 标准性状的确定

参阅国际植物新品种保护联盟的《特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》(UPOV TG/98/6) 中的 92 个性状、日本《猕猴桃审查标准性状表》中的 91 个性状，结合我国科研、教学、生产和检测条件的实际情况，并在广泛征求了同行意见的基础上，结合三年来的性状测定和验证数据，最后确定了本标准中 87 个标准性状。

- 1、标准与国际植物新品种保护联盟的《特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》(UPOV TG/98/6 2001 年版) 测试标准的一致性程度为非等效性。
- 2、UPOV TG/98/6 全部 92 个性状中，本标准采用了 82 个，其带*号的 45 个必选性状全部纳入。
- 3、新增加了 6 个性状。结合我国资源育种工作者长期分类、调查、记载习惯，在充分验证的情况下，认为以下 6 个性状有助于区分品种，在猕猴桃树种上确实存在着品种间的差异，而且其中的后 4 个性状在猕猴桃品种判别上必不可少。(见附表 1)

附表 1 在 UPOV 上新增加的 6 个性状

序号	新增的性状	序号	新增的性状
1	皮孔形状	2	果肉 Vc 含量 (mg/100g 鲜果肉)
3	初果期	4	后熟所需的天数
5	货架期	6	花序类型

- 4、去掉了 UPOV 标准的 10 个性状。叶面彩色的有无及颜色不易观察；一年生枝、叶柄、花柄、萼片的茸毛与新梢茸毛的有无、密度、长度等性状相关性极强，观察其一，即可代表品种茸毛的特性；叶背面主脉两侧的皱折情况属生理现象，而非品种特性，不予列为检测性状。(见附表 2)

附表 2 在 UPOV 上去掉的 10 个性状

序号	去掉性状	序号	去掉性状
1	一年生枝茸毛的有无	2	一年生枝茸毛密度
3	叶面彩色的有无	4	叶面彩色的颜色
5	叶背面主脉两侧皱折情况	6	叶柄茸毛密度
7	花柄茸毛密度	8	花柄茸毛长度
9	萼片茸毛密度	10	萼片茸毛长度

(二) 性状分类的确定

2003年下半年~2004年上半年根据农业部植物新品种测试标准国家标准编委会的安排,完成了《特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》的修改工作,其在前三年工作的基础上对原标准做了以下修改:在引用 UPOV 的 82 个性状中,有 15 个性状分类与其不同,分类采用的情况具体见附表 3。

附表 3 分类与 UPOV 不同的 15 个性状

性状	UPOV 分类	国家标准分类	说明
1.幼叶尖端形状	尾状 锐尖 渐尖 圆形 微凹 微缺	锐尖 尖 钝尖 凹尖 平滑 凹 深凹	采用 UPOV 分类
2.成叶叶形	披针形 卵形 阔卵形 超阔卵形 阔倒卵形 超阔倒卵形	扁圆 圆形 心形 长椭圆 不等边四边形	采用 UPOV 和我国分的叠加
3.果形	椭圆体 椭圆形 卵形 倒卵形 球状体 扁球体	长椭圆形 椭圆形 广椭圆形 圆柱形 长圆柱形 短梯形 短柱形 扁球形 球形	考虑到在我国猕猴桃种类多,品种多,果实形状种类多,采取两种分类叠加法,以求涵盖所有不同果形的品种。
4.一年生枝阳面颜色	灰白 绿白 灰褐 黄褐 浅褐 红褐 紫褐 暗褐	浅褐 褐色 深褐	采用 UPOV 分类
5.一年生枝粗度	细 中 粗	细 (~0.75) 中 (0.76~0.80) 粗 (0.81~)	采用 UPOV 分类,备有我国对于不同级别的分类参考数量值范围。

6.成叶叶柄比率：叶柄长/叶长	很小 小 中 大	小 中 大	采用 UPOV 分类
7.花直径	小 中 大 极大	小 中 大	采用 UPOV 分类
8.花柱数	少 中 多	少 (~29.9) 中 ((30.0~39.9)) 多 (40.0~)	采用 UPOV 分类, 备有我国对应级别的分类参考值。
9.花柱姿态	直立 斜生 水平 直立和水平均有	直立 斜生 水平	采用 UPOV 分类
10.果实大小	小 中 大 极大	小 中 大	采用 UPOV 分类
11.果喙端形状	深凹 浅凹 平 圆 微钝凸 钝凸 微尖凸 尖凸	凹 平 凸	采用 UPOV 分类
12.果柄长度	短 中 长	极短 (~2.4) 短 (2.5~3.4) 中 (3.5~4.4) 长 (4.5~5.4) 极长 (5.5~)	考虑到在我国猕猴桃种类多, 品种多, 果柄长度差异大的特点, 采用我国分类法, 以求涵盖所有品种。

13.果皮颜色	浅绿 中绿 浅红绿 绿褐色 黄褐色 褐色 灰褐色 暗褐色	绿褐色 黄褐色 褐色 灰褐色 暗褐色	采用 UPOV 分类
14.果实可溶性固形物	极低 低 中 高	低 中 高	采用 UPOV 分类
15.采收期	早 中 晚	极早 早 中 晚	采用我国分类法，能够体现我国品种的特点。

（四）标准品种的确定

根据标准品种的公开化、通用化和与国际接轨的原则，由原来的海沃德、陶木里、FM、魁蜜、金丰、秦美、米良一号、早鲜、武植-3、金魁、哑特、庐山香、素香、金农、武植-2、金阳、金雄1号、怡香、洛阳4号、通山5号、徐香、徐香 δ 、秦美 δ 、金雄2号、华光2号、华美1号、金农1号、三峡1号、红阳、布鲁诺、华美2号的31个标准品种改为现在的海沃德、马图阿、陶木里、早金、魁蜜、秦美、王者、桃缪阿、布鲁诺、艾伯特、艾尔木、流星、蒙蒂、开卖、光辉、先锋、翠月、华美1号、斯凯而顿、武植-3、阿里森、凡提尼极星22个标准品种。

（五）其他新增内容

为了规范新品种申报和测试工作，设计了规范性附录A—《猕猴桃品种测试性状》，附录C—《性状的解释》，附录C—《猕猴桃技术问卷》，极大的增强了标准的可操作性。

五、技术经济论证和预期的经济效果

本标准发布实施后，可以规范对猕猴桃品种的一致性、特异性、稳定性所进行的鉴定，为确认新品种提供有效的依据。本标准制定不但可以对我国拥有自主知识产权的猕猴桃新品种进行保护，还可以对国外猕猴桃品种的引进和利用进行规范管理，促进猕猴桃新品种贸易，促进我国猕猴桃育种工作的迅猛发展。

六、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准与国际植物新品种保护联盟的《特异性、一致性和稳定性测试标准 猕猴桃》（UPOV TG/98/6 2001年版）测试标准的一致性程度为非等效性。本标准在起草过程中，紧密结合我国猕猴桃生产的实际情况，总结了国内科研、教学和生产单位在猕猴桃研究工作上取得的技术成果，参照国外有些猕猴桃生产发达国家的先进技术和经验，做到了先进性、科学性、可操作性和实用性的协调统一，达到了国内领先水平。

七、本标准与有关现行法律、法规和标准的关系

本标准与我国 1997 年正式颁布的《中华人民共和国植物新品种保护条例》及现行其他法律、法规和标准相协调。

八、建议

建议将本标准作为强制性标准发布和实施，并与《中华人民共和国植物新品种保护条例》配套，形成体系，从而更好的发挥协同作用。

参考文献

- 1、植物新品种特异性、一致性和稳定性测试标准总则。国家质量技术监督局。
- 2、*TG/9813 Guidelines for the conduct of Tests for Distinctness ,Homogeneity and staCility.Kiwifruit Actinidia Kiwi(Actinidia chinensis)UPOV.*
- 3、日本 *Kiwifruit (A.deliciosa,A.chinensis)*。
- 4、中华人民共和国国家标准猕猴桃苗木（报批稿）。
- 5、陕 DC215-222、265-1998 猕猴桃标准综合体。陕西省技术监督局。
- 6、中国猕猴桃。崔致学主编，1993，山东科学技术出版社。
- 7、*Guidelines for the conduct of Tests for Distinctness ,Uniformity and StaCility Actinidia (Actinidia Lindl.) UPOV TG/98/6 Geneva 2001.*