



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 测试指南 苹果

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

Apple (*Malus Mill.*)

(报批稿)

××××-××-××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	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测试材料要求	1
5 测试	1
6 性状的观测与判别	1
7 性状	2
8 测试品种分组	2
附录 A (规范性附录) 性状的解释	9
附录 B (规范性附录) 苹果测试性状表	26
附录 C (规范性附录) 苹果新品种测试技术问卷格式	3
附录 D (规范性附录) 苹果生长阶段十进制代码表	31
附录 E (规范性附录) 部分性状示意图	32

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 均为规范性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准起草单位：中国农业科学院果树研究所。

本标准主要起草人：丛佩华、程存刚、王 强、王 昆、康国栋。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 苹果

1 范围

本标准规定了苹果 (*Malus* Mill.) 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。

本标准适用于营养繁殖的苹果 (*Malus* Mill.) 新品种的特异性、一致性和稳定性测试与评价。

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,凡是注明日期的引用文件,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是否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 9847 苹果苗木

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 中确立的术语和定义适用于本标准。

4 测试材料的要求

4.1 测试材料质量和数量

申请者在枝接期或芽接期递交足够繁殖 15 株树的接穗,要求接穗健壮、芽体饱满、无病虫害;或在苗木栽植期递交 15 株苗,苗木质量达到 GB 9847 规定的一级苗要求。所递交的材料不得进行任何影响其生长的处理。

4.2 技术问卷

申请者在递交测试材料的同时,填写技术问卷(见附录 C)。

5 测试

5.1 测试时间

测试时间不少于两个正常结果年份。

5.2 测试地点

测试点的条件应能满足测试材料的正常生长及其性状的正常表达。测试一般在一个测试点进行,如果该测试材料的重要性状在该测试点不能表达,则可异地测试。

5.3 田间测试要求

对于杂交品种,所有观测均应在 5 株树上进行;对于突变品种,所有观测均应在 10 株树上进行。

5.4 观测

各性状的观测按附录 A 和附录 B 规定执行。观测的记录按 GB/T 19557.1 规定执行。

6 性状判别

6.1 特异性的判别

测试材料有一个质量性状或二个及二个以上数量性状与近似品种有差异,或有一个数量性状与近似品种相差二个及二个以上代码,即判定测试材料与近似品种具有特异性。

6.2 一致性的判别

对于杂交品种,在95%的可接受概率条件下,允许测试材料有1%的变异度;对于突变品种,在95%的可接受概率条件下,允许测试材料有2%的变异度。在5株样本中,不允许有离型株;在10株样本中,允许有1株离型株。

6.3 稳定性的判别

测试材料同一性状在两个相同生长季节的表现同一代码内,或前后两次测试的变异度无显著差异,则表示该品种的此性状是稳定的,否则,为不稳定。

7 性状

7.1 必测性状

共 29 个,具体见附录 C。

7.3 补充性状

共 28 个,具体见附录 C。

8 测试品种分组

收集到的品种应进行分组,以便评定其特异性。适于分组的性状是指不易变异或变异很小的性状,并且这些性状的差异明显、均匀地分布在所有的收集品种中。

宜用下列性状进行分组:

- a) 果实: 果形 (性状 23);
- b) 果实: 盖色 (性状 40);
- c) 果实: 着色类型 (性状 42);
- d) 初花期 (性状 55);
- e) 食用成熟期 (性状 56)。

附录 A
(规范性附录)

苹果新品种测试技术问卷格式

编号: ××××—×××

苹果技术问卷

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、品种分组

- 1) 果实: 果形 (性状 23);
- 2) 果实: 盖色 (性状 40);
- 3) 果实: 着色类型 (性状 42);
- 4) 初花期 (性状 55);
- 5) 食用成熟期 (性状 56)。

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、指出品种或组合的性状

按提交材料的具体性状填写表A. 1。

八、申请品种与近似品种的差异

- 1、近似品种名称
- 2、与近似品种有差异的性状
- 3、近似品种描述
- 4、申请品种描述

九、有助于辨别申请品种的其他信息

- 1、抗性
- 2、品种测试要求的特殊条件
- 3、其他

表 A.1 品种或组合的性状

序号与性状	性状描述（与标准品种的比较）									特性值		观测 时间	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	申请 品种	对照 品种		
1 树体： 树势 (U, J)			弱		中		强						00
2 树体： 树型 (U)	柱形	分枝 形											00
	威赛克旭												
3 树体：树 姿（株型除 外）(U, J)	帚状		直立		开张		半下垂		下垂				00
			格勒斯特		千秋		平枝国光		垂枝国光				
4 一年生枝： 茸毛 (U, J)	无或极少		少		中		多		极多				00
	拉克斯坦		金冠		桔苹		秋锦		新乔纳金				
5 一年生枝： 粗度 (U, J)			细		中		粗						00
			祝		国光		红星						
6 一年生枝： 节间长度* (U, J)	极短		短		中		长		极长				00
	威赛克旭		绵苹果		乔纳金		金冠						
7 一年生枝： 皮孔数量* (U, J)			少		中		多						00
			绵苹果		桔苹		陆奥						
8 花蕾：颜 色* (U, J)	白	淡黄	淡粉红	深粉红	红	紫红							10
	山荆子	祝	甜黄魁	乔纳金	元帅	光辉							
9 花：大小* (U, J)			小		中		大						12
			乔雅尔		桔苹		乔纳金						
10 花：花瓣 相对位置* (U)	离生	邻接	重迭										12
	倭锦	元帅	祝										
11 花：花瓣 形状 (J)	圆形	卵形	长圆形										12
	波 24	祝	惠										
12 叶：叶姿 (U)			直立		水平		下垂						20
			祝		伏锦		凤凰卵						
13 叶片： 长度*(U, J)			短		中		长						20
			祝		桔苹		乔纳金						
14 叶片： 宽度* (U)			窄		中		宽						20
			桔苹		乔纳金		早生赤						

表 A.1 (续)

序号与性状	性状描述 (与标准品种的比较)												特性值		观测时间	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	申请品种	对照品种		
15 叶片: 长宽比 (U)			小		中		大									20
16 叶片: 叶缘 (U, J)	钝	锐														20
	红玉	乔纳金														
17 叶片: 叶柄长度* (U, J)			短		中		长									20
			乔纳金		澳洲青苹		凤凰卵·海棠果									
18 叶片: 色泽 (J)	绿	紫红														20
	国光	达尔文														
19 叶片: 叶面平展度	平展	多皱	抱合	背卷												20
	新红星	桔苹	乔纳金	伏锦												
20 果实: 大小* (U, J)	极小	很小	小	较小	中	较大	大	很大	极大							40
	乙女		国光		桔苹	新红星	陆奥	乔纳金								
21 果实: 果形指数* (U)	极小		小		中		大		极大							40
	珍宝		国光		新红		新红星									
22 果实: 最宽部位 (U)	近顶部	中部	近肩部													40
	恩派尔	艾达红	乔纳金													
23 果实: 果形* (U, J)	圆形	宽圆锥形	扁锥形	扁平形	扁圆形	圆锥形	长圆锥形	截圆锥形	椭圆形	卵圆形	圆柱形	方圆锥形				40
	祝	桔苹			国光	新红星	伏帅	青香蕉	普利阿姆	一斗金	玉霰	富士				
24 果实: 果棱 (U)	无或极弱		弱		中		强		极强							40
	乔纳金		富士		金冠		红元帅									
25 果实: 果顶突起 (U, J)	无或极弱		弱		中		强		极强							40
	乔纳金		桔苹		陆奥		红元帅									

表 A.1 (续)

序号与性状	性状描述 (与标准品种的比较)									特性值		观测时间
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	申请品种	对照品种	
26 果实: 萼片闭合状态* (U, J)	闭合	半开张	全开张									40
	玉霰	桔苹	红斜子									
27 果实: 萼孔大小* (U)			小		中		大					40
			旭		桔苹		青香蕉					
28 果实: 萼片长度 (U)			短		中		长					40
			旭		金冠		嘎拉					
29 果实: 萼洼深度* (U, J)			浅		中		深					40
			国光		金冠		顶红					
30 果实: 萼洼广度 (U, J)			窄		中		宽					40
			秦冠		国光		旭					
31 果实: 萼筒	无	有										40
	国光	秋锦										
32 果实: 果梗粗度* (U, J)			细		中		粗					40
			金冠		桔苹		顶红					
33 果实: 果梗长度* (U, J)	极短		短		中		长		极长			40
			桔苹		国光		红冠		金冠			
34 果实: 梗洼深度* (U, J)			浅		中		深					40
			旭		国光		秦冠					
35 果实: 梗洼广度 (U, J)			窄		中		宽					40
			顶红		金冠		旭					
36 果实: 果粉* (U, J)			无或极少		少		多					40
			金冠		富士		秋锦					
37 果实: 蜡质 (U, J)			无或极少		少		多					40
			赤阳		津轻		乔纳金					

表 A.1 (续)

序号与性状	性状描述 (与标准品种的比较)									特性值		观测时间
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	申请品种	对照品种	
38 果实: 底色* (U, J)	黄	淡黄	绿黄	淡绿	绿							40
	金冠	一斗金	桔苹		澳洲青苹							
39 果实: 着色面积* (U, J)	无或极少		小		中		大		极大			40
	澳洲青苹		桔苹		嘎拉		富士					
40 果实: 盖色 (U, J)	橙红	粉红	红	紫红	褐色							40
	一斗金	绵苹果	红玉	秋锦								
41 果实: 着色程度 (U, J)			浅		中		深					40
			津轻		嘎拉		新红星					
42 果实: 着色类型* (U, J)	片状	条纹	片状带条纹	斑纹	无盖色							40
	红冠	国光										
43 果实: 萼洼锈量* (U)	无或极少		少		中		多		极多			40
					桔苹							
44 果实: 胴部锈量 (U)	无或极少		少		中		多		极多			40
					桔苹							
45 果实: 梗洼锈量* (U)	无或极少		少		中		多		极多			40
	坂田津轻				赤阳		金冠					
46 果实: 果点大小* (U, J)			小		中		大					40
					桔苹		阿伊瓦尼亚					
47 果实: 果点疏密 (J)			疏		中		密					40
			新冬		金冠		新红星					
48 果实: 果肉质地	松软	绵软	松脆	硬脆	硬							40
	黄魁	绵苹果	津轻	国光	印度							
49 果实: 果肉硬度* (U)	极软		软		中		硬		极硬			40
	绵苹果		乔纳金		桔苹		国光		印度			
50 果实: 可溶性固形物含量 (J)	极低		低		中		高		极高			40
	黄魁		津轻		新红星		金冠		山荆子			

表 A.1 (续)

序号与性状	性状描述 (与标准品种的比较)									特性值		观测时间	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	申请品种	对照品种		
51 果实: 果肉颜色* (U, J)	白 普利阿 姆	乳黄 乔纳金	淡黄 桔苹	粉红 乔纳金	淡绿 格勒斯特								40
52 果实: 果 心大小 (J)			小 乔纳金		中 国光			大					40
53 果实: 心 室状态* (U)	闭合 国光	半开 金冠	全开 旭										40
54 果实: 种 子数量 (J)			少 陆奥		中 津轻			多 旭					40
55 初花期* (U, J)	极早 中国彩 苹		早 金花		中 金冠			晚 国光		极晚			11
56 食用成熟 期* (U, J)	极早 甜黄魁		早 杰西麦克		中 金冠			晚 富士		极晚 澳洲 青苹			40
57 自花结实 性 (J)			差 元帅		中 津轻			好 秦冠					30
注 1: 申请品种与对照品种特性值一栏填入相应的代码, 代码为表头的 1~9 数字。													
注 2: 性状描述栏下列出的内容为性状描述与标准品种名称。													
注 3: 观测时间栏中的代码见附录 D。													
* 为必测性状。													
U 国际植物新品种保护联盟《特异性、一致性、稳定性测试指南 苹果》采用的性状。													
J 日本《苹果审查标准性状表》采用的性状。													

附录 B
(规范性附录)
性状的解释

B.1 树体：树势

- B.1.1 观测时间：休眠期。
B.1.2 观测部位：观察树冠外围剪口下一年生枝。
B.1.3 观测方法：根据新梢的长度、粗度等进行目测，判定树势。
B.1.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个枝条。
B.1.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.1 分级。

表 B.1 树势分级标准

分级	弱	中	强
代码	3	5	7

B.2 树体：树型

- B.2.1 观测时间：休眠期。
B.2.2 观测部位：树冠。
B.2.3 观测方法：目测。
B.2.4 观测量：按 5.3 规定执行。
B.2.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.2 分类。

表 B.2 树型分类标准

分类	柱形	分枝形
代码	1	2

B.3 树体：树姿（柱型除外）

- B.3.1 观测时间：休眠期。
B.3.2 观测部位：主枝基角。
B.3.3 观测方法：目测。
B.3.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个主枝。
B.3.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.3 和附录 E 中图 E.1 分级。

表 B.3 树姿（柱型除外）分级标准

分级	帚状	直立	开张	半下垂	下垂
代码	1	3	5	7	9

B.4 一年生枝：茸毛

- B.4.1 观测时间：休眠期。
B.4.2 观测部位：树冠外围一年生枝。
B.4.3 观测方法：目测。
B.4.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 6 个树冠外围剪口下一年生枝条。
B.4.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.4 分级。

表 B.4 一年生枝茸毛分级标准

分级	无或极少	少	中	多	极多
代码	1	3	5	7	9

B.5 一年生枝：粗度**B.5.1 观测时间：**休眠期。**B.5.2 观测部位：**树冠外围剪口下一年生枝中部节间的中心位置。**B.5.3 观测方法：**用游标卡尺测定树冠外围剪口下一年生枝中部节间的中央部位的粗度并取平均值，精确到 0.1 cm。**B.5.4 观测量：**按 5.3 规定执行，每株取 6 个树冠外围剪口下一年生枝条。**B.5.5 分级标准：**对照标准品种，按表 B.5 分级。**表 B.5 一年生枝粗度分级标准**

分级	细	中	粗
代码	3	5	7

B.6 一年生枝：节间长度**B.6.1 观测时间：**休眠期。**B.6.2 观测部位：**树冠外围剪口下一年生枝中部节间。**B.6.3 观测方法：**树冠外围剪口下一年生枝总长度，统计其上大于 0.5 cm 的节数，求其平均值。**B.6.4 观测量：**按 5.3 规定执行，每株取 6 个树冠外围剪口下一年生枝。**B.6.5 分级标准：**对照标准品种，按表 B.6 分级。**表 B.6 一年生枝节间长度分级标准**

长度 / cm	<2.0	≥2.0~2.5	≥2.5~3.0	≥3.0~3.5	≥3.5
分级	极短	短	中	长	极长
代码	1	3	5	7	9

B.7 一年生枝：皮孔数量**B.7.1 观测时间：**休眠期。**B.7.2 观测部位：**树冠外围一年生枝中部节间。**B.7.3 观测方法：**目测。**B.7.4 观测量：**按 5.3 规定执行，每株取 6 个树冠外围剪口下一年生枝条。**B.7.5 分级标准：**对照标准品种，按表 B.7 分级。**表 B.7 一年生枝皮孔数量分级标准**

分级	少	中	多
代码	3	5	7

B.8 花蕾：颜色**B.8.1 观测时间：**花蕾期，花蕾即将开放但见不到雌雄蕊。**B.8.2 观测部位：**树冠外围短果枝中心花蕾。**B.8.3 观测方法：**目测。**B.8.4 观测量：**按 5.3 规定执行，每株取 3 朵花蕾。**B.8.5 分类标准：**对照标准品种，按表 B.8 分类。**表 B.8 花蕾颜色分类标准**

分类	白	淡黄	淡粉红	深粉红	红	紫红
代码	1	2	3	4	5	6

B.9 花：大小

B.9.1 观测时间：盛花期，在具有完整花梗的第二朵或第三朵花的花药刚刚开始开裂时进行。

B.9.2 观测部位：树冠外围短果枝上完全展开的中心花。

B.9.3 观测方法：测量花冠的最大直径。

B.9.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 朵花。

B.9.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.9 和图 B.1 分级。

表 B.9 花大小分级标准

分级	小	中	大
代码	3	5	7



小 中 大

图 B.1 花：大小

B.10 花：花瓣相对位置

B.10.1 观测时间：盛花期，在具有完整花梗的第二朵或第三朵花的花药刚刚开始开裂时进行。

B.10.2 观测部位：树冠外围短果枝的中心花。

B.10.3 观测方法：将花瓣完全展开，垂直观察。

B.10.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 朵花。

B.10.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.10 和图 B.2 分类。

表 B.10 花瓣相对位置分类标准

分类	离生	邻接	重迭
代码	1	2	3



离生

邻接

重迭

图 B.2 花：花瓣相对位置

B.11 花：花瓣形状

B.11.1 观测时间：盛花期，在具有完整花梗的第二朵或第三朵花的花药刚刚开始开裂时进行。

B.11.2 观测部位：树冠外围短果枝上完全展开的中心花花瓣。

B.11.3 观测方法：目测。

B.11.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 朵花。

B.11.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.11 和图 B.3 分类。

表 B.11 花瓣形状分类标准

分类	圆形	卵圆形	长圆形
代码	1	2	3



圆形

卵圆形

长圆形

图 B.3 花：花瓣形状

B.12 叶：叶姿

B.12.1 观测时间：春梢停长期。

B.12.2 观测部位：树冠外围当年生春梢中部叶片，观察叶片伸展方向。

B.12.3 观测方法：目测。

B.12.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个树冠外围剪口下一年生枝条。

B.12.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.12 和图 B.4 分级。

表 B.12 叶姿分级标准

分级	直立	水平	下垂
代码	3	5	7



直立

水平

下垂

图 B.4 叶：叶姿分级标准

B.13 叶片：长度

B.13.1 观测时间：春梢停长期。

B.13.2 观测部位：树冠外围当年生春梢中部叶片，取第四到第六片叶。

B.13.3 观测方法：用米尺测量叶片长度，求平均值。

B.13.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个树冠外围剪口下一年生枝条，每枝选 3 片叶。

B.13.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.13 分级。

表 B.13 叶片长度分级标准

分级	短	中	长
代码	3	5	7

B.14 叶片：宽度

B.14.1 观测时间：春梢停长期。

B.14.2 观测部位：树冠外围当年生春梢中部叶片，取第四到第六片叶。

B.14.3 观测方法：用米尺测量叶片最宽处，求平均值。

B.14.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个树冠外围剪口下一年生枝条，每枝选 3 片叶。

B.14.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.14 分级。

表 B.14 叶片宽度分级标准

分级	窄	中	宽
代码	3	5	7

B.15 叶片：长宽比

B.15.1 观测时间：春梢停长期。

B.15.2 观测部位：树冠外围当年生春梢中部叶片，取第四到第六片叶。

B.15.3 观测方法：用米尺测量叶片的长、宽并求其比值。

B.15.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个树冠外围剪口下一年生枝条，每枝取 3 片叶。

B.15.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.15 分级。

表 B.15 叶片长宽比分级标准

分级	小	中	大
代码	3	5	7

B.16 叶片：叶缘

B.16.1 观测时间：春梢停长期。

B.16.2 观测部位：树冠外围当年生春梢中部叶片，取第四到第六片叶。

B.16.3 观测方法：目测叶片中上部叶缘的锯齿。

B.16.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个树冠外围剪口下一年生枝条，每枝选 3 片叶。

B.16.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.16 和图 B.5 分级。

表 B.16 叶缘分级标准

分级	钝	锐
代码	1	2

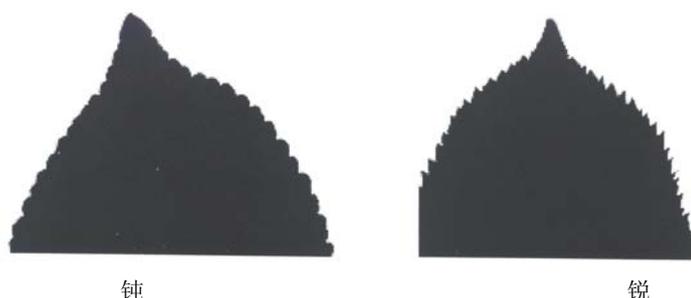


图 B.5 叶片：叶缘

B.17 叶片：叶柄长度

B.17.1 观测时间：春梢停长期。

B.17.2 观测部位：树冠外围当年生春梢中部叶片，取第四到第六片叶。

B.17.3 观测方法：测量到叶缘基部的长度，精确到 0.1 cm。

B.17.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个树冠外围剪口下一年生枝条，每枝选 3 片叶。

B.17.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.17 分级。

表 B.17 叶柄长度分级标准

分级	短	中	长
代码	3	5	7

B.18 叶片：色泽

B.18.1 观测时间：春梢停长期。

B.18.2 观测部位：树冠外围当年生春梢中部叶片，取第四到第六片叶。

B.18.3 观测方法：目测。

B.18.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个树冠外围剪口下一年生枝条，每枝选 3 片叶。

B.18.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.18 分类。

表 B.18 叶片色泽分类标准

分类	绿	紫红
代码	1	2

B.19 叶片：叶面平展度

B.19.1 观测时间：春梢停长期。

B.19.2 观测部位：树冠外围当年生春梢中部叶片，取第四到第六片叶。

B.19.3 观测方法：目测。

B.19.4 观测量：按 5.3 规定执行，每株取 3 个树冠外围剪口下一年生枝条，每枝选 3 片叶。

B.19.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.19 和图 B.6 分类。

表 B.19 叶面平展度分类标准

分级	平展	多皱	抱合	背卷
代码	1	2	3	4



平



多皱



抱合

背卷

图 B.6 叶片：叶面平展度

B.20 果实：大小

B.20.1 观测时间：果实成熟期。

B.20.2 观测部位：果实。

B.20.3 观测方法：称重。

B.20.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实称重，求其平均值。

B.20.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.20 分类。

表 B.20 果实大小分类标准

平均重量/ g	<25.0	≥25.0~ 50.0	≥50.0~ 80.0	≥80.0~ 110.0	≥110.0~ 150.0	≥150.0~ 180.0	≥180.0~ 200.0	≥200~ 250.0	≥250.0
分类	极小	很小	小	较小	中	较大	大	很大	极大
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9

B.21 果实：果形指数

- B.21.1 观测时间：果实成熟期。
- B.21.2 观测部位：果实的纵径、横径。
- B.21.3 观测方法：测量果实纵径、横径，并求其比值的平均值。
- B.21.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。
- B.21.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.21 分级。

表 B.21 果形指数分级标准

分级	极小	小	中	大	极大
代码	1	3	5	7	9

B.22 果实：最宽部位

- B.22.1 观测时间：果实成熟期。
- B.22.2 观测部位：果实横径。
- B.22.3 观测方法：测量最大横径在果实的位置，求其平均值。
- B.22.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。
- B.22.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.22 分级。

表 B.22 果实最宽部位分级标准

分级	近顶部	中间	近肩部
代码	3	5	7

B.23 果实：果形

- B.23.1 观测时间：果实成熟期。
- B.23.2 观测部位：果实。
- B.23.3 观测方法：目测。
- B.23.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。
- B.23.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.23 和附录 E 中图 E.2 分类。

表 B.23 果形分类标准

分类	圆形	宽圆锥形	扁锥形	扁平形	扁圆形	圆锥形	长圆锥形	截圆锥形	椭圆形	卵圆形	圆柱形	方圆锥形
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

B.24 果实：果棱

- B.24.1 观测时间：果实成熟期。
- B.24.2 观测部位：果实。
- B.24.3 观测方法：目测。
- B.24.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。
- B.24.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.24 分级。

表 B.24 果棱分级标准

分级	无或极弱	弱	中	强	极强
代码	1	3	5	7	9

B.25 果实：果顶突起

- B.25.1 观测时间：果实成熟期。
- B.25.2 观测部位：果实果顶。

B.25.3 观测方法：目测。

B.25.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.25.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.25 和图 B.7 分级。

表 B.25 果顶突起分级标准

分级	无或极弱	弱	中	强	极强
代码	1	3	5	7	9

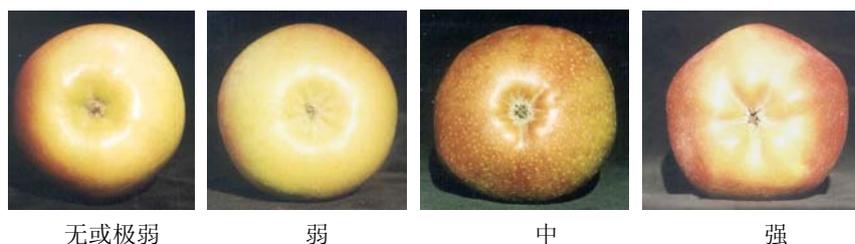


图 B.7 果实：果顶突起

B.26 果实：萼片闭合状态

B.26.1 观测时间：果实成熟期。

B.26.2 观测部位：果实的萼片。

B.26.3 观测方法：目测。

B.26.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.26.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.26 和图 B.8 分类。

表 B.26 果实萼片闭合状态分级标准

分类	闭合	半开张	全开张
代码	1	2	3



图 B.8 果实：萼片闭合状态

B.27 果实：萼孔大小

B.27.1 观测时间：果实成熟期。

B.27.2 观测部位：果实萼筒。

B.27.3 观测方法：目测。将果实尽可能准确地沿中心轴线一次性切开测量。

B.27.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.27.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.27 分级。

表 B.27 果实萼孔大小分级标准

分级	小	中	大
代码	3	5	7

B.28 果实：萼片长度

B.28.1 观测时间：果实成熟期。

B.28.2 观测部位：果实萼片。

B.28.3 观测方法：目测。

B.28.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.28.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.28 分级。

表 B.28 果实萼片长度分级标准

分级	短	中	长
代码	3	5	7

B.29 果实：萼洼深度

B.29.1 观测时间：果实成熟期。

B.29.2 观测部位：果实萼洼。

B.29.3 观测方法：目测。将果实尽可能准确地沿中心轴线一次性切开，然后参照附录 E 中图 E.3 进行测量。

B.29.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.29.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.29 和图 B.9 分级。

表 B.29 果实萼洼深度分级标准

分级	浅	中	深
代码	3	5	7



浅

中

深

图 B.9 果实：萼洼深度

B.30 果实：萼洼广度

B.30.1 观测时间：果实成熟期。

B.30.2 观测部位：果实萼洼。

B.30.3 观测方法：目测。将果实尽可能准确地沿中心轴线一次性切开，然后参照附录 E 中图 E.3 进行测量。

B.30.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.30.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.30 和图 B.10 分级。

表 B.30 果实萼洼广度分级标准

分级	狭	中	广
代码	3	5	7



窄

中

宽

图 B.10 果实：萼洼广度

B.31 果实：萼筒

B.31.1 观测时间：果实成熟期。

B.31.2 观测部位：果实萼筒。

B.31.3 观测方法：目测。将果实尽可能准确地沿中心轴线一次性切开后测量。

B.31.4 观测量：按5.3规定执行，最少取20个典型果实测量。

B.31.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.31 和图 B.11 分类。

表 B.31 果实萼筒分类标准

分类	无	有
代码	1	2



无

有

图 B.11 果实：萼筒

B.32 果实：果梗粗度

B.32.1 观测时间：果实成熟期。

B.32.2 观测部位：果实果梗。

B.32.3 观测方法：目测。

B.32.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.32.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.32 分级。

表 B.32 果梗粗度分级标准

分级	细	中	粗
代码	3	5	7

B.33 果实：果梗长度

B.33.1 观测时间：果实成熟期。

B.33.2 观测部位：果实果梗。

B.33.3 观测方法：尽可能准确地沿中心轴线一次性切开，测量果梗长度，精确到 0.1cm。

B.33.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.33.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.33 和图 B.12 分级。

表 B.33 果梗长度分级标准

长度/ cm	<1.0	≥1.0~2.0	≥2.0~3.0	≥3.0~3.5	≥3.5
分级	极短	短	中	长	极长
代码	1	3	5	7	9

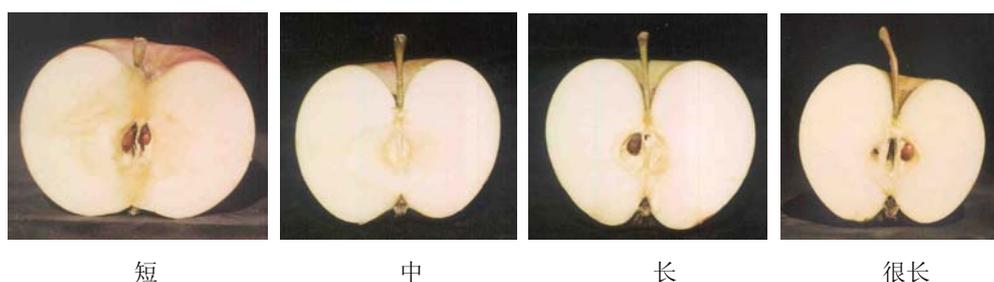


图 B.12 果实：果梗长度

B.34 果实：梗洼深度

B.34.1 观测时间：果实成熟期。

B.34.2 观测部位：果实梗洼。

B.34.3 观测方法：目测。将果实尽可能准确地沿中心轴线一次性切开，然后参照附录 E 中图 E.3 进行测量。

B.34.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.34.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.34 和图 B.13 分级。

表 B.34 果实梗洼深度分级标准

分级	浅	中	深
代码	3	5	7

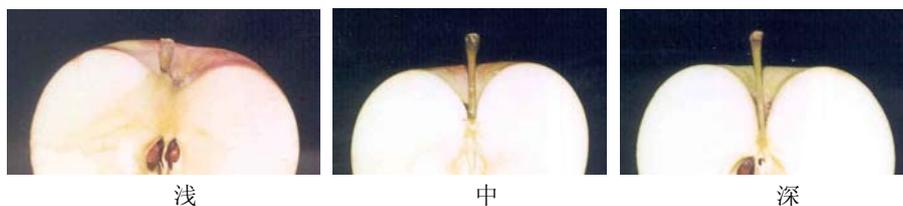


图 B.13 果实：梗洼深度

B.35 果实：梗洼广度

B.35.1 观测时间：果实成熟期。

B.35.2 观测部位：果实梗洼。

B.35.3 观测方法：目测。将果实尽可能准确地沿中心轴线一次性切开，然后参照附录 E 中图 E.3 进行测量。

B.35.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.35.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.35 和图 B.14 分级。

表 B.35 果实梗洼广度分级标准

分级	窄	中	宽
代码	3	5	7

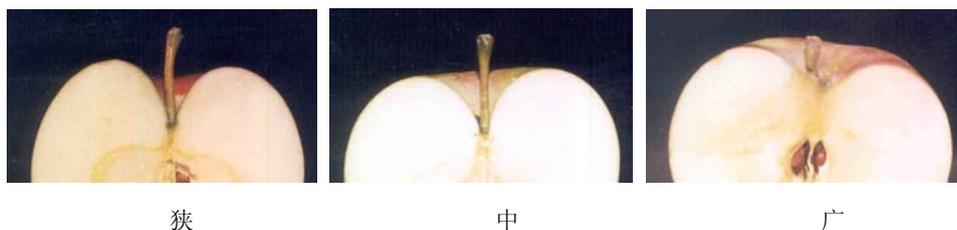


图 B.14 果实：梗洼广度

B.36 果实：果粉**B.36.1 观测时间：**果实成熟期。**B.36.2 观测部位：**果皮。**B.36.3 观测方法：**目测。**B.36.4 观测量：**按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。**B.36.5 分级标准：**对照标准品种，按表 B.36 分级。**表 B. 36 果粉分级标准**

分级	无或极少	少	多
代码	3	5	7

B.37 果实：蜡质**B.37.1 观测时间：**果实成熟期。**B.37.2 观测部位：**果皮。**B.37.3 观测方法：**目测，并用手触摸。**B.37.4 观测量：**按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。**B.37.5 分级标准：**对照标准品种，按表 B.37 分级。**表 B. 果实蜡质分级标准**

分级	无或极少	少	多
代码	3	5	7

B.38 果实：底色**B.38.1 观测时间：**果实成熟期。**B.38.2 观测部位：**果皮。**B.38.3 观测方法：**目测。**B.38.4 观测量：**按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。**B.38.5 分类标准：**对照标准品种，按表 B.38 分类。**表 B. 38 果实底色分类标准**

分类	黄	淡黄	绿黄	淡绿	绿
代码	1	2	3	4	5

B.39 果实：果实着色面积**B.39.1 观测时间：**果实成熟期。**B.39.2 观测部位：**果皮。**B.39.3 观测方法：**目测。**B.39.4 观测量：**按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。**B.39.5 分级标准：**对照标准品种，按表 B.39 分级。**表 B. 39 果实着色面积分级标准**

分级	无或极少	小	中	大	极大
代码	1	3	5	7	9

B.40 果实：盖色**B.40.1 观测时间：**果实成熟期。**B.40.2 观测部位：**果皮。

B.40.3 观测方法：目测。

B.40.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.40.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.40 分类。

表 B. 40 果实盖色分类标准

分类	橙红	粉红	红	紫红	褐色
代码	1	2	3	4	5

B.41 果实：着色程度

B.41.1 观测时间：果实成熟期。

B.41.2 观测部位：果皮。

B.41.3 观测方法：目测。

B.41.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.41.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.41 分级。

表 B. 41 果实着色程度分级标准

分级	浅	中	深
代码	3	5	7

B.42 果实：着色类型

B.42.1 观测时间：果实成熟期。

B.42.2 观测部位：果皮。

B.42.3 观测方法：目测。

B.42.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.42.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.42 分类。

表 B. 42 果实着色类型分类标准

分类	片状	条状	片状带条纹	斑纹	无盖色
代码	1	2	3	4	5

B.43 果实：萼洼锈量

B.43.1 观测时间：果实成熟期。

B.43.2 观测部位：萼洼。

B.43.3 观测方法：目测。

B.43.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.43.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.43 分级。

表 B. 43 果实萼洼锈量分级标准

分级	无或极少	少	中	多	极多
代码	1	3	5	7	9

B.44 果实：胴部锈量

B.44.1 观测时间：果实成熟期。

B.44.2 观测部位：果实胴部的果皮。

B.44.3 观测方法：目测。

B.44.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.44.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.44 分级。

表 B.44 果实胴部锈量分级标准

分级	无或极少	少	中	多	极多
代码	1	3	5	7	9

B.45 果实：梗洼锈量

B.45.1 观测时间：果实成熟期。

B.45.2 观测部位：果实梗洼。

B.45.3 观测方法：目测。

B.45.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.45.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.45 分级。

表 B.45 果实梗洼锈量分级标准

分级	无或极少	少	中	多	极多
代码	1	3	5	7	9

B.46 果实：果点大小

B.46.1 观测时间：果实成熟期。

B.46.2 观测部位：果实胴部。

B.46.3 观测方法：目测。

B.46.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.46.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.46 分级。

表 B.46 果点大小分级标准

分级	小	中	大
代码	3	5	7

B.47 果实：果点疏密

B.47.1 观测时间：果实成熟期。

B.47.2 观测部位：果皮。

B.47.3 观测方法：目测。

B.47.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.47.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.47 分级。

表 B.47 果点疏密分级标准

分级	疏	中	密
代码	3	5	7

B.48 果实：果肉质地

B.48.1 观测时间：果实成熟期。

B.48.2 观测部位：果肉。

B.48.3 观测方法：口尝。

B.48.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.48.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.48 分类。

表 B.48 果肉质地分类标准

分类	松软	绵软	松脆	硬脆	硬
代码	1	2	3	4	5

B.49 果实：果肉硬度

B.49.1 观测时间：果实成熟期。

B.49.2 观测部位：果肉。

B.49.3 观测方法：用果实硬度计测果实初采时果实阳面胴部的去皮硬度，求其平均值。

B.49.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.49.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.49 分级。

表 B.49 果肉硬度分级标准

硬度/ Kg/cm ²	<5.0	≥5.0~7.5	≥7.5~9.5	≥9.5~11.0	≥11.0
分级	极软	软	中	硬	极硬
代码	1	3	5	7	9

B.50 果实：可溶性固形物含量

B.50.1 观测时间：果实成熟期。

B.50.2 观测部位：果实。

B.50.3 观测方法：按 GB/T12295 执行。

B.50.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.50.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.50 分级。

表 B.50 果实可溶性固形物含量分级标准

测量值/ %	<9.0	≥9.0~11	≥11.0~14.0	≥14.0~17.0	≥17.0
分级	极低	低	中	高	极高
代码	1	3	5	7	9

B.51 果实：果肉颜色

B.51.1 观测时间：果实成熟期。

B.51.2 观测部位：果肉。

B.51.3 观测方法：目测。尽可能准确地沿中心轴线一次性切开后测量。

B.51.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.51.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.51 分类。

表 B.51 果肉颜色分类标准

分类	白	乳黄	淡黄	粉红	淡绿
代码	1	2	3	4	5

B.52 果实：果心大小

B.52.1 观测时间：果实成熟期。

B.52.2 观测部位：果实横切面。

B.52.3 观测方法：在果心中部横切，然后测量心室尖端达到果实半径的相对位置，小于果实半径 1/3

的为小；占果实半径 1/3—1/2 的为中；超过果实半径 1/2 的为大。

B.52.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.52.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.52 分级。

表 B. 52 果心大小分级标准

分级	小	中	大
代码	3	5	7

B.53 果实：心室状态

B.53.1 观测时间：果实成熟期。

B.53.2 观测部位：果实横切面。

B.53.3 观测方法：目测。在果心中部横切后测量。

B.53.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.53.5 分类标准：对照标准品种，按表 B.53 和图 B.15 分类。

表 B. 53 果实心室状态分类标准

分类	闭合	半开	全开
代码	1	2	3



闭合

半开

全开

图 B. 15 果实：心室状态

B.54 果实：种子数量

B.54.1 观测时间：果实成熟期。

B.54.2 观测部位：果实。

B.54.3 观测方法：切开果实，取出种子计数，求平均值。

B.54.4 观测量：按 5.3 规定执行，最少取 20 个典型果实测量。

B.54.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.54 分级。

表 B. 54 果实种子数量分级标准

种子数	<5	≥6~10	≥10
分级	少	中	多
代码	3	5	7

B.55 初花期

B.55.1 观测时间：初花期。

B.55.2 观测部位：花蕾。

B.55.3 观测方法：观察全树有 5% 的花朵开放的时期。

B.55.4 观测量：按 5.3 规定执行。

B.55.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.55 分级。

表 B. 55 初花期分级标准

分级	极早	早	中	晚	极晚
代码	1	3	5	7	9

B.56 食用成熟期

B.56.1 观测时间：果实成熟期。

B.56.2 观测部位：果实。

B.56.3 观测方法：计算落花后到果实表现出品种特有风味时的天数。

B.56.4 观测量：按 5.3 规定执行。

B.56.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.56 分级。

表 B. 56 食用成熟期分级标准

天数/ 天	< 85	≥85~110	≥11~155	≥155~165	≥165
分级	极早	早	中	晚	极晚
代码	1	3	5	7	9

B.57 自花结实性

B.57.1 观测时间：生理落果期。

B.57.2 观测部位：果实。

B.57.3 观测方法：在花蕾期，选取树冠外围发育正常的中心花，用同一品种的花粉授粉，再用果袋隔离，在生理落果后摘袋，调查座果率。

B.57.4 观测量：按 5.3 规定执行，调查不少于 200 朵花。

B.57.5 分级标准：对照标准品种，按表 B.57 分级。

表 B. 57 自交亲和性分级标准

分级	差	中	好
代码	3	5	7

附录 C

(规范性附录)

苹果测试性状表

表 C.1 性状表

性状类别及定义	观测时间	描述	标准品种	标准品种的原文或拉丁文	代码
1、树体：树势 (U, J)	00	弱	新红星	Starkrimson	3
		中	金冠	Golden Delicious	5
		强	秦冠		7
2、树体：树型 (U)	00	柱型	威赛克旭	Wijcik	1
		分枝型			2
3、树体：树姿 (柱型除外) (U, J)	00	帚状	格勒斯特	Gloster	1
		直立	千秋	せんしゆう	3
		开张	平枝国光		5
		半下垂	垂枝国光		7
		下垂			9
4、一年生枝：茸毛 (U, J)	00	无或极少	拉克斯坦	Laxton'd superb	1
		少	金冠	Golden Delicious	3
		中	桔苹	Cox's Orange Pippin	5
		多	秋锦		7
		极多	新乔纳金	New Jonagold	9
5、一年生枝：粗度 (U, J)	00	细	祝	American Summer Pearmain	3
		中	国光	Ralls	5
		粗	红星	Starking Delicious	7
6、一年生枝：节间长度* (U, J)	00	极短	威塞克旭	Wijcik	1
		短	绵苹果		3
		中	乔纳金	Jonagold	5
		长	金冠	Golden Delicious	7
		极长			9
7、一年生枝：皮孔数量* (U, J)	00	少	绵苹果	Cox's Orange Pippin	3
		中	桔苹		5
		多	陆奥	むつ	7
8、花蕾：颜色* (U, J)	10	白	山荆子	<i>M. baccata</i> (L.) Borkh.	1
		淡黄	祝	American Summer Pearmain	2
		淡粉红	甜黄魁		3
		深粉红	乔纳金	Jonagold	4
		红	元帅	Delicious	5
		紫红	光辉	<i>M. cv radiant</i>	6
9、花：大小* (U, J)	12	小	乔雅尔	Jayal	3
		中	桔苹	Cox's Orange Pippin	5
		大	乔纳金	Jonagold	7
10、花：花瓣相对位置* (U)	12	离生	倭锦	Ben Davis	1
		邻接	元帅	Delicious	2
		重迭	祝	American Summer Pearmain	3

表 C.1 (续)

性状类别及定义	观测时间	描述	标准品种	标准品种的原文或拉丁文	代码
11、花：花瓣形状 (J)	12	圆形	波 24	American Summer Pearmain めぐみ	1
		卵形	祝		2
		长圆形	惠		3
12、叶：叶姿 (U)	20	直立	祝	American Summer Pearmain Yellow bellflower	3
		水平	伏锦		5
		下垂	凤凰卵		7
13、叶片：长度* (U, J)	20	短	祝	American Summer Pearmain Cox's Orange Pippin Jonagold	3
		中	桔苹		5
		长	乔纳金		7
14、叶片：宽度* (U)	20	窄	桔苹	Cox's Orange Pippin Jonagold Early Red Bird	3
		中	乔纳金		5
		宽	早生赤		7
15、叶片：长宽比 (U)	20	小	乔纳金 澳洲青苹	Jonagold Granny Smith	3
		中			5
		大			7
16、叶片：叶缘 (U, J)	20	钝	红玉	Jonathan	1
		锐	乔纳金	Jonagold	2
17、叶片：叶柄长度* (U, J)	20	短	乔纳金	Jonagold	3
		中	澳洲青苹	Granny Smith	5
		长	凤凰卵·海棠果	Бельфлер Китайка	7
18、叶片：色泽 (J)	20	绿	国光	Ralls	1
		紫红	达尔文	Darling	2
19、叶片：叶面平展度	20	平展	新红星	Starkrimson	1
		多皱	桔苹	Cox's Orange Pippin	2
		抱合	乔纳金	Jonagold	3
		背卷	伏锦		4
20、果实：大小* (U, J)	40	极小	乙女	Alps Otome	1
		很小			2
		小	国光	Ralls	3
		较小			4
		中	桔苹	Cox's Orange Pippin	5
		较大	新红星	Starkrimson	6
		大	陆奥	むつ	7
		很大	乔纳金	Jonagold	8
		极大			9
21、果实：果形指数* (U)	40	极小	珍宝	Stark Jumbo	1
		小	国光	Ralls	3
		中	新红		5
		大	新红星	Starkrimson	7
		极大			9
22、果实：最宽部位 (U)	40	近顶部	恩派尔	Empire	1
		中部	艾达红	Idared	2
		近肩部	乔纳金	Jonagold	3

表 C.1 (续)

性状类别及定义	观测时间	描述	标准品种	标准品种的原文或拉丁文	代码
23、果实：果形* (U, J)	40	圆形	祝	American Summer Pearmain	1
		宽圆锥形	桔苹	Cox's Orange Pippin	2
		扁锥形			3
		扁平形			4
		扁圆形	国光	Ralls	5
		圆锥形	新红星	Starkrimson	6
		长圆锥形	伏帅		7
		截圆锥形	青香蕉	White Winter Pearmain Priam	8
		椭圆形	普利阿姆	Priam	9
		卵圆形	一斗金	Iowa Beauty	10
		圆柱形	玉霰	Grimes Golden	11
		方圆锥形	富士	ふじ	12
24、果实：果棱 (U)	40	无或极弱	乔纳金	Jonagold	1
		弱	富士	ふじ	3
		中	金冠	Golden Delicious	5
		强	红元帅	Red Delicious	7
		极强			9
25、果实：果顶突起 (U, J)	40	无或极弱	乔纳金	Jonagold	1
		弱	桔苹	Cox's Orange Pippin	3
		中	陆奥	むつ	5
		强	红元帅	Red Delicious	7
		极强			9
26、果实：萼片闭合状态* (U, J)	40	闭合	玉霰	Grimes Golden	1
		半开张	桔苹	Cox's Orange Pippin	2
		全开张	红斜子	Cogswell	3
27、果实：萼孔大小* (U)	40	小	旭	Mcintosh	3
		中	桔苹	Cox's Orange Pippin	5
		大	青香蕉	White Winter Pearmain	7
28、果实：萼片长度 (U)	40	短	旭	Mcintosh	3
		中	金冠	Golden Delicious	5
		长	嘎拉	Gala	7
29、果实：萼洼深度 (U, J)	40	浅	国光	Ralls	3
		中	金冠	Golden Delicious	5
		深	顶红	Top Red Delicious	7
30、果实：萼洼广度 (U, J)	40	窄	秦冠		3
		中	国光	Ralls	5
		宽	旭	Mcintosh	7
31、果实：萼筒	40	无	国光	Ralls	1
		有	秋锦		2
32、果实：果梗粗度* (U, J)	40	细	金冠	Golden Delicious	3
		中	桔苹	Cox's Orange Pippin	5
		粗	顶红	Top Red Delicious	7
33、果实：果梗长度* (U, J)	40	极短			1
		短	桔苹	Cox's Orange Pippin	3
		中	国光	Ralls	5
		长	红冠	Richard Delicious	7
		极长	金冠	Golden Delicious	9

表 G.1 (续)

性状类别及定义	观测时间	描述	标准品种	标准品种的原文或拉丁文	代码
34、果实：梗洼深度* (U, J)	40	浅	旭	Mcintosh	3
		中	国光	Ralls	5
		深	秦冠		7
35、果实：梗洼广度 (U, J)	40	窄	顶红	Top Red Delicious	3
		中	金冠	Golden Delicious	5
		宽	旭	Mcintosh	7
36、果实：果粉* (U, J)	40	无或极少	金冠	Golden Delicious	3
		少	富士	ふじ	5
		多	秋锦		7
37、果实：蜡质 (U, J)	40	无或极少	赤阳	Rainier	3
		少	津轻	つがる	5
		多	乔纳金	Jonagold	7
38、果实：底色* (U, J)	40	黄	金冠	Golden Delicious	1
		淡黄	一斗金	Iowa Beauty	2
		绿黄	桔苹	Cox's Orange Pippin	3
		淡绿			4
		绿	澳洲青苹	Granny Smith	5
39、果实：着色面积* (U, J)	40	无或极小	澳洲青苹	Granny Smith	1
		小	桔苹	Cox's Orange Pippin	3
		中	嘎拉	Gala	5
		大	富士	ふじ	7
		极大			9
40、果实：盖色 (U, J)	40	橙红	一斗金	Iowa Beauty	1
		粉红	绵苹果		2
		红	红玉	Jonathan	3
		紫红	秋锦		4
		褐色			5
41、果实：着色程度 (U, J)	40	浅	津轻	つがる	3
		中	嘎拉	Gala	5
		深	新红星	Starkrimson	7
42、果实：着色类型* (U, J)	40	片状	红冠	Richard Delicious	1
		条纹	国光	Ralls	2
		片状带条纹			3
		斑纹			4
		无盖色			5
43、果实：萼洼锈量* (U)	40	无或极少			1
		少			3
		中	桔苹	Cox's Orange Pippin	5
		多			7
		极多			9
44、果实：胴部锈量 (U)	40	无或极少			1
		少			3
		中	桔苹	Cox's Orange Pippin	5
		多			7
		极多			9
45、果实：梗洼锈量* (U)	40	无或极少	坂田津轻	さかたけいつがる	1
		少			3
		中	赤阳	Rainier	5
		多	金冠	Golden Delicious	7
		极多			9

表 C.1 (续)

性状类别及定义	观测时间	描述	标准品种	标准品种的原文或拉丁文	代码
46、果实：果点大小* (U, J)	40	小	桔苹 阿伊瓦尼亚	Cox's Orange Pippin Ливания	3
		中			5
		大			7
47、果实：果点疏密 (J)	40	疏	新冬 金冠 新红星	Golden Delicious Starkrimson	3
		中			5
		密			7
48、果实：果肉质地	40	松软	黄魁 绵苹果 津轻 国光 印度	Yellow transparent つがる Ralls Indo	1
		绵软			2
		松脆			3
		硬脆			4
		硬			5
49、果实：果肉硬度* (U)	40	极软	绵苹果 乔纳金 桔苹 国光 印度	Jonagold Cox's Orange Pippin Ralls Indo	1
		软			3
		中			5
		硬			7
		极硬			9
50、果实：可溶性固形物含量 (J)	40	极低	黄魁 津轻 新红星 金冠 山荆子	Yellow transparent つがる Starkrimson Golden Delicious M. baccata (L.) Borkh.	1
		低			3
		中			5
		高			7
		极高			9
51、果实：果肉颜色* (U, J)	40	白	普利阿姆 乔纳金 桔苹 乔纳金	Priam Jonagold Cox's Orange Pippin Jonagold	1
		乳黄			2
		淡黄			3
		粉红			4
		淡绿			5
52、果实：果心大小 (J)	40	小	乔纳金 国光	Jonagold Ralls	3
		中			5
		大			7
53、果实：心室状态* (U)	40	闭合	国光 金冠 旭	Ralls Golden Delicious Mcintosh	1
		半开			2
		全开			3
54、果实：种子数量 (J)	40	少	陆奥 津轻 旭	むつ つがる Mcintosh	3
		中			5
		多			7
55、初花期* (U, J)	11	极早	中国彩苹 金花 金冠 国光	Williams Favorite Golden Delicious Ralls	1
		早			3
		中			5
		晚			7
		极晚			9
56、食用成熟期* (U, J)	40	极早	甜黄魁 杰西麦克 金冠 富士 澳洲青苹	Jerseymac Golden Delicious ふじ Granny Smith	1
		早			3
		中			5
		晚			7
		极晚			9
57、自花结实性 (J)	30	差	元帅 津轻 秦冠	Delicious つがる	3
		中			5
		好			7

* 为必测性状。

U 国际植物新品种保护联盟《特异性、一致性、稳定性测试指南 苹果》采用的性状。

J 日本《苹果审查标准性状表》采用的性状。

附录 D

(规范性附录)

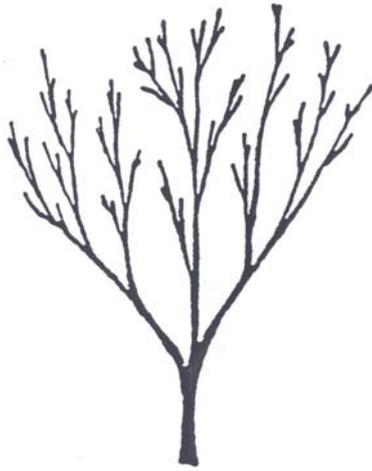
苹果生长阶段十进制代码表
表 D.1 生长阶段十进制代码表

代码	生长阶段
00	休眠期
10	花蕾期
11	初花期
12	盛花期
20	春梢停长期
30	生理落果期
40	果实成熟期

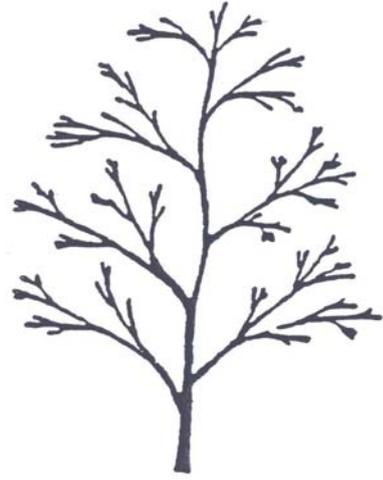
附录 E
(规范性附录)
部分性状示意图



1 帚状



3 直立



5 开张

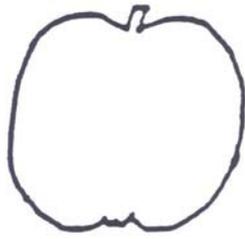


7 半下垂



9 下垂

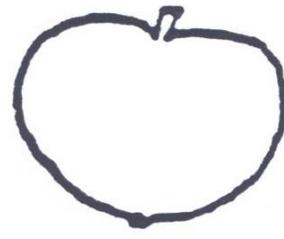
图 E.1 树体：树姿（柱形除外）示意图



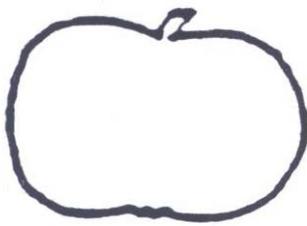
1 圆形



2 宽圆锥形



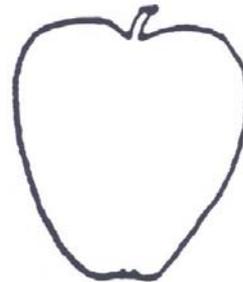
3 扁锥形



4 扁平形



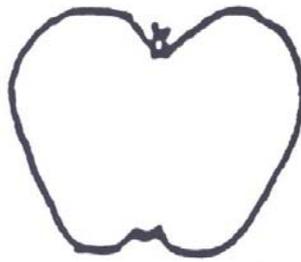
5 扁圆形



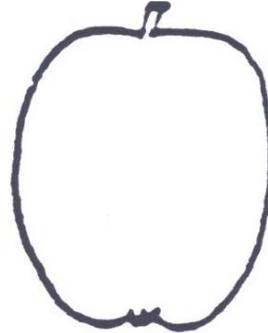
6 圆锥形



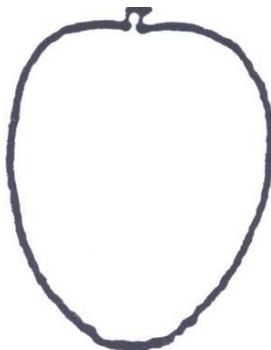
7 长圆锥形



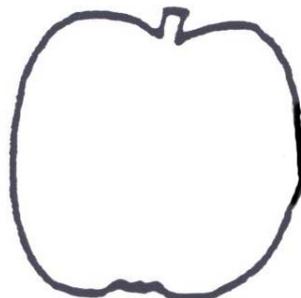
8 截圆锥形



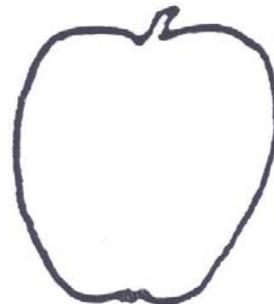
9 椭圆形



10 卵圆形

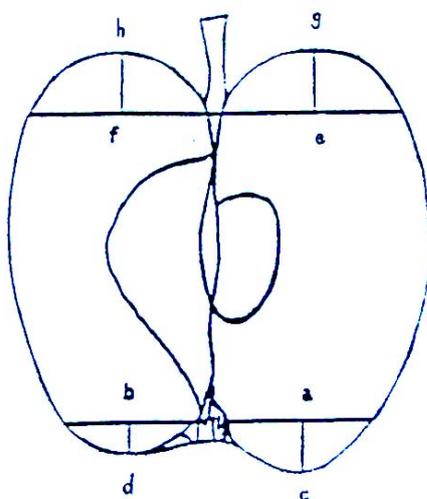


11 圆柱形



12 方圆锥形

图 E. 2 果实：果形示意图



ab—萼洼广度

ef—梗洼广度；

ac—萼洼深度；

fh—梗洼深度。

图E. 3果实：梗洼、萼洼示意图