



中华人民共和国国家标准

GB/T ××××—××××

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 马铃薯

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability
potato (*solanum tuberosum* L.)

(报批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家质量技术监督局 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 供测试材料的要求	1
5 测试的执行	1
6 性状的观测与判别	2
7 性状及符号	2
8 技术问卷	2
附 录 A（规范性附录） 马铃薯品种测试性状和生长发育阶段	3
附 录 B（规范性附录） 性状的解释	9
附 录 C（规范性附录） 马铃薯新品种测试技术问卷格式	28
参考文献	32

前 言

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 是本部分的附录。

本部分由中华人民共和国农业部提出。

本部分起草单位：黑龙江省农业科学院马铃薯研究所 农业部科技发展中心

本部分主要起草人： 张文英 赫世涛 刘喜才 张丽娟 李军 孙邦升 胡长远

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 马铃薯

1 范围

GB/T19557的本部分适用于所有无性繁殖的马铃薯 (*Solanum tuberosum* L.) 新品种特异性、一致性、稳定性的鉴定评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T19557.1 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南总则

GB/T3543 农作物种子检验规程

GB/T18133-2000 马铃薯种薯质量国家部分

3 术语和定义

GB/T19557.1确立的术语和定义适用于本部分

4 供测试材料的要求

4.1 样品数目

按照品种权审批机关的通知，在规定时间内向负责测试单位提供180个块茎，连续提供2-3年。

4.2 样品规格

所提供的块茎直径为35-50mm。

4.3 样品质量

无病虫害感染、无损伤、未发芽的块茎。

4.4 样品的处理

不应块茎样品进行任何可能对生物学性状产生影响的处理。

5 测试的执行

5.1 测试时间

连续进行2-3个生长周期的测试。

5.2 测试地点

测试应在同一个指定的测试地点进行。如有特殊要求的可进行多点测试。

5.3 田间设计

观察总株数不少于60株，2-3次重复。

5.4 田间调查

田间进行观测时，不应损坏植株的任何部位以保证生育后期性状表达的准确性。

5.5 栽培管理

测试条件与田间管理既要满足本作物的正常生长需求以达到测试性状的充分表达，同时要均匀一致以保证试验的准确性。

5.6 室内测试样品

应与田间测试的样品来源一致。

5.7 辅助试验

如有需要，可以增加辅助试验。

6 性状的观测与判别

6.1 观测的基本要求

新品种测试除按常规对本作物的田间试验物候期进行记载外，还应遵循以下要求：

- 品种测试的观测时期按附录 A 的要求确定；
- 测试过程中的操作按附录 B 中的规定进行；

6.2 测试品种特异性的判别

至少应有一个测试性状与对照品种有差异。对于真正的质量性状，测试品种与对照品种的同一种性状具有不同代码表示有差异。而对假质量性状应根据具体性状表现确定。对于数量性状，差异应大于两个等级间的距离；或者差异大于LSD0.01水平。

6.3 测试品种一致性的判别

特异性的判定标准同样可用于确定是否为非典型株。一致性测试的非典型株率的最大允许值为2%，超过规定标准的判定该品种不具备一致性。

6.4 测试品种稳定性的判别

在稳定性的测试过程中，如果被测品种的性状具有一致性，就认为具有稳定性。如果对某一性状的测试结果有疑问，继续测试一个生长周期，其结果与前两年任何一年吻合判定具有稳定性。

7 性状及符号

7.1 马铃薯新品种 DUS 测试性状

本部分规定了47个测试性状（见附录A.1）。

注：标有“*”号的（16个）性状为每个生长周期都应进行描述的性状。

7.2 分组性状

对测试所需的标准品种和近似品种按照性状进行分组，以便于待测品种进行测试。规定采用的分组性状是：

- 幼芽基部花青素中蓝色素比例（性状 3）
- 花冠花青素程度（性状 33）
- 花冠花青素中蓝色素比例（性状 34）
- 植株成熟期（性状 40）
- 块茎表皮色（性状 50）

7.3 性状的分布

对性状的观测分为 5 个时期进行，用马铃薯生长发育阶段代码表示（见附录 A.2）。

7.4 代码

为了便于计算机数据处理，每个测试性状各个级别的描述分别由数字“1—9”代表，称作分级代码。

8 技术问卷

申请测试者除递交种子外还应按照附录 C 填写“技术问卷”

附 录 A
(规范性附录)

马铃薯品种测试性状和生长发育阶段

表 A.1 性状表

性 状	观测时期	性状描述	标准品种	分级代码
1. 幼芽 大小 (U)	1	小	Mira	3
		中	花 525	5
		大	克新 4 号	7
2.* 幼芽 基部形状(U)	1	圆	花 525	1
		椭圆	Early Ohio	2
		圆锥	克新 4 号	3
		宽圆柱	郑薯 5 号	4
		窄圆柱		5
3.* 幼芽 基部花青素中蓝色 素比例(U)	1	无或低	DTO-33	1
		中	克新 4 号	2
		高	尤金	3
4.* 幼芽 基部花青素 着色程度(U)	1	很浅	Estima	1
		浅	Kennebec	3
		中	DTO-33	5
		深	克新 4 号	7
		很深	尤金	9
5.* 幼芽 基部茸毛(U)	1	很少	花 525	1
		少	郑薯 5 号	3
		中	AL-204	5
		多	克新 4 号	7
		很多	沙杂 15 号	9
6. 幼芽 顶部大小(U)	1	小	DTO-33	3
		中	克新 4 号	5
		大	Guar row	7
7. 幼芽 顶部习性(U)	1	并拢	克新 4 号	1
		居中	DTO-33	3
		开展	郑薯 5 号	5
8. 幼芽 顶部花青素 着色程度(U)	1	很弱	Estima	1
		弱	郑薯 5 号	3
		中	克新 4 号	5
		强	Brigus	7
		很强		9
9. 幼芽 顶部茸毛(U)	1	无或很少		1
		少	克新 4 号	3
		中	尤金	5
		多	郑薯 5 号	7
		很多		9
10.* 幼芽 根尖数(U)	1	少	花 525	3
		中	郑薯 5 号	5
		多	Red Gold	7

注：*为必测性状；U 为 UPOV 测试性状。

表 A.1 (续)

性 状	观测时期	性状描述	标准品种	分级代码
11. 幼芽 侧枝长度(U)	1	短	花 525	3
		中	克新 5 号	5
		长	Raritan	7
12. 植株 类型(U)	3	茎类型	尤金	1
		中间类型	克新 4 号	2
		叶类型		3
13.* 植株 生长习性(U)	3	直立	Brigus	3
		半直立	克新 4 号	5
		开展	贵州红	7
14. 植株 高度(U)	3	很矮		1
		矮	东农 303	3
		中	克新 2 号	5
		高	红土豆	7
		很高		9
15.* 茎 花青素 着色程度(U)	3	无或很弱	东农 303	1
		弱	克新 4 号	3
		中	Chieftain	5
		强	尤金	7
		很强	Brigus	9
16. 茎翼 形状	3	直形	东农 303	3
		微波状	花 525	5
		波状	春薯 2 号	7
17. 茎 主干的粗细	3	细	DTO-33	3
		中等	克新 4 号	5
		粗	花 525	7
18. 叶 复叶大小(U)	3	很小		1
		小	Agassiz	3
		中	克新 4 号	5
		大	Kennebec	7
		很大		9
19. 叶 小叶密集程度 (U)	3	密	Teton	1
		中	花 525	3
		疏	尤金	5
20. 叶 小裂叶 数量(U)	3	无或很少	高原 1 号	1
		少	F70021	3
		中	花 525	5
		多	尤金	7
		很多	克新 3 号	9
21. 叶片 颜色(U)	3	浅	宁薯 1 号	3
		中	克新 4 号	5
		深	F74070	7
22. 叶 主脉花青素 着色程度(U)	3	无或很浅	克新 4 号	1
		浅	尤金	3
		中	Chieftain	5
		深	Brigus	7
		很深		9

表 A.1 (续)

性 状	观测时期	性状描述	标准品种	分级代码
23. 叶 小叶大小(U)	3	很小	高原 1 号 克新 4 号 花 525 Kennebec	1
		小		3
		中		5
		大		7
		很大		9
24. 叶 小叶宽度(U)	3	窄	高原 1 号 克新 4 号 Fundy	3
		中		5
		宽		7
25. 叶 小叶联合频率 (U)	3	低	EBA 2088 七百万	3
		中		5
		高		7
26. 叶 边缘波浪程度 (U)	3	无或很弱	东农 303 尤金 DTO-33 Agassiz	1
		弱		3
		居中		5
		强		7
		很强		9
27. 叶片 正面光泽度(U)	3	暗淡	Conestoga 花 525 克新 3 号	3
		中等		5
		有光泽		7
28. 花蕾 花青素 着色程度(U)	41	无或微色	克新 2 号 花 525 Brigus	1
		浅		3
		中		5
		深		7
		很深		9
29.* 开花 繁茂性(U)	42	无或很弱	克新 4 号 Kennebec 东农 303 紫花	1
		弱		3
		中		5
		强		7
		很强		9
30. 花序 大小(U)	42	小	Estima 花 525 La 01-38	3
		中		5
		大		7
31. 花序 总梗花青素 着色程度(U)	42	无或微色	东农 303 花 525 尤金 Brigus	1
		浅		3
		中		5
		深		7
		很深		9
32. 花 花冠大小(U)	42	小	尤金 花 525 Omega	3
		中		5
		大		7
33.* 花 花冠花青素 着色程度(U)	42	很浅	Multa 克新 2 号 鲁引 1 号 Brigus	1
		浅		3
		中		5
		深		7
		很深		9

表 A.1 (续)

性 状	观测时期	性状描述	标准品种	分级代码
34.* 花冠 花青素中兰色 素的比列(U)	42	无或低	东农 303	1
		中	鲁引 1 号	2
		高	Brigus	3
35. 花冠 形状	42	星形	春薯 2 号	3
		近五边形	花 525	5
		近圆形	Raritan	7
36.* 花冠 花青素的扩展 (U)	42	无或很小	七百万 花 525 宁薯 1 号	1
		小		3
		中		5
		大 很大		7 9
37. 花 重瓣花	42	无	花 525	1
		有	克新 1 号	9
38. 花粉量	42	少	克新 4 号	3
		中	克新 3 号	5
		多	克新 16 号	7
39. 开花 持续时间	4	很短	东农 303 花 525 冀张薯 8 号	1
		短		3
		中		5
		长		7
		很长		9
40.* 植株 熟期(U)	5	很早	东农 303 克新 4 号 克新 2 号 花 525	1
		早		3
		中		5
		晚		7
		很晚		9
41.* 块茎 形状(U)	6	圆		1
		短椭圆		2
		椭圆		3
		长椭圆		4
		长		5
		很长		6
42. 块茎 芽眼深浅(U)	6	很浅	尤金 克新 4 号 克新 3 号 花 525	1
		浅		3
		中		5
		深		7
		很深		9
43. 块茎 表皮光滑度	6	光	东农 303 克新 2 号 克新 3 号	3
		中		5
		粗		7

表 A.1 (续)

性 状	观测时期	性状描述	标准品种	分级代码
44.* 块茎 皮色(U)	6	浅米黄	花 525	1
		黄	东农 303	2
		红	康朵	3
		部分红	红纹白	4
		蓝	Brigus	5
		部分蓝		6
		红褐色		7
45.* 块茎 芽眼颜色(U)	6	白		1
		黄	东农 303	2
		红	高原 1 号	3
		蓝	Brigus	4
46.* 块茎 肉色(U)	6	白	Fundy	1
		奶油	Desiree	2
		浅黄	克新 4 号	3
		黄	宁薯 1 号	4
		深黄		5
		红		6
		部分红		7
		蓝		8
		部分蓝		9
47. 浅黄皮和黄皮 品种块茎表皮光 照后花青素程度 (U)	6	无或很弱	东农 303	1
		弱	花 525	3
		中	Epicure	5
		强	Lt-5	7
		很强		9

表 A.2 马铃薯生长发育阶段十进制代码表

代 码	一 般 描 述
00	正常休眠的块茎
1	渡过休眠期之后发芽的阶段
2	苗期
3	蕾期-即花蕾超出顶叶的植株占小区总株数的 75%以上
4	花期-即第一花序有 1-2 朵花开放的植株占小区总株数的 75%以上
41	始花期-即第一花序有 1-2 朵花开放的植株占小区总株数的 10%
42	盛花期-即开花的植株达到 100%
5	成熟期-即全株有 2/3 以上叶片枯黄的植株占小区总株数的 75%以上
6	收获期

附录 B
(规范性附录)
性状的解释

B.1 幼芽大小

B.1.1 培养方法

取块茎10个,放入简易培养箱中;完全避开日光,在室温条件下,光照强度5-10 lux,约为每平方米8个小白炽灯泡(6V AC/0.05A),安装高度25-40cm进行连续光照。

B.1.2 观测时间

培养10周之后开始观测。

B.1.3 观测部位

顶芽。

B.1.4 观测方法

测量幼芽的长度,进行统计分析并按表B1进行分级。

B.1.5 观测量

全部块茎。

表 B.1 幼芽大小的分级标准

级别	小	中	大
代码	3	5	7

B.2 幼芽基部形状

B.2.1 培养方法

同B1.1。

B.2.2 观测时间

同B1.2。

B.2.3 观测部位

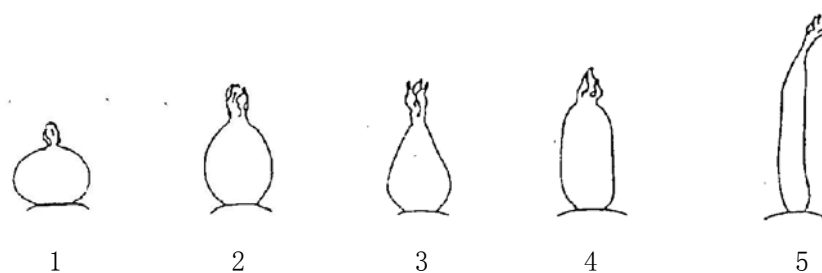
幼芽的基部。

B.2.4 观测方法

参照图B1目测,并按表B2进行分级。

B.2.5 观测量

同B1.5。



图B1 幼芽基部形状

表 B.2 幼芽基部形状的分级标准

形状分类	圆	椭圆	圆锥	宽圆柱	窄圆柱
代码	1	2	3	4	5

B.3 幼芽基部花青素中蓝色素比例

B.3.1 培养方法

同B1.1。

B.3.2 观测时间

同B1.2。

B.3.3 观测部位

同B1.3。

B.3.4 观测方法

目测幼芽基部花青素中蓝色素的比例，并按表B3进行分级。

B.3.5 观测量

同B1.5。

表 B.3 幼芽基部花青素中蓝色素比例的分级标准

蓝色素比例	无或低	中	高
代码	1	2	3

B.4 幼芽基部花青素着色程度

B.4.1 培养方法

同B1.1。

B.4.2 观测时间

同B1.2。

B.4.3 观测部位

幼芽基部。

B.4.4 观测方法

目测，并按表B4进行分级。

B.4.5 观测量

同B1.5。

表 B.4 幼芽基部颜色程度的分级标准

级别	很浅	浅	中	深	很深
代码	1	3	5	7	9

B.5 幼芽基部茸毛

B.5.1 培养方法

同B1.1。

B.5.2 观测时间

同B1.2。

B.5.3 观测部位

幼芽基部。

B.5.4 观测方法

目测，并按表B5进行分级。

B.5.5 观测量

同B1.5。

表 B.5 幼芽基部茸毛的分级标准

级别	很少	少	中	多	很多
代码	1	3	5	7	9

B.6 幼芽顶部大小

B.6.1 培养方法

同B1.1。

B.6.2 观测时间

同B1.2。

B.6.3 观测部位

幼芽顶部。

B.6.4 观测方法

测量幼芽顶部长度，比较其顶芽的总长度进行统计分析，并按表B6进行分级。

B.6.5 观测量

同B1.5。

表 B.6 幼芽顶部大小的分级标准

级别	小	中	大
代码	3	5	7

B.7 幼芽顶部习性

B.7.1 培养方法

同B1.1。

B.7.2 观测时间

同B1.2。

B.7.3 观测部位

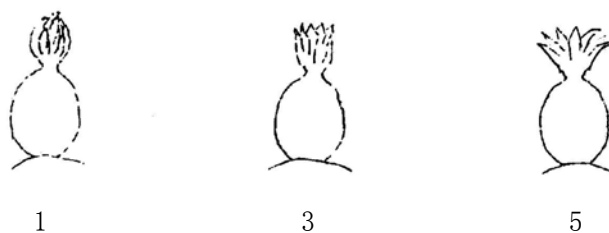
幼芽顶部。

B.7.4 观测方法

参照图B2目测，并按表B7进行分级。

B.7.5 观测量

同B1.5。



图B2 幼芽顶部形状

表 B.7 幼芽顶部习性的分级标准

级别	并拢	居中	开展
代码	3	5	7

B.8 幼芽顶部花青素着色程度

B.8.1 培养方法

同B1.1。

B.8.2 观测时间

同B1.2。

B.8.3 观测部位

幼芽顶部。

B.8.4 观测方法

目测，并按表B8进行分级。

B.8.5 观测量

同B1.5。

表 B.8 幼芽顶部花青素程度的分级标准

级别	无或很弱	弱	中	强	很强
代码	1	3	5	7	9

B.9 幼芽顶部茸毛

B.9.1 培养方法

同B1.1。

B.9.2 观测时间

同B1.2。

B.9.3 观测部位

幼芽顶部。

B.9.4 观测方法

目测，并按表B9进行分级。

B.9.5 观测量

同B1.5。

表 B.9 幼芽顶部茸毛的分级标准

级别	无或很少	少	中	多	很多
代码	1	3	5	7	9

B.10 幼芽根尖数

B.10.1 培养方法

同B1.1。

B.10.2 观测时间

同B1.1。

B.10.3 观测部位

幼芽基部。

B.10.4 观测方法

目测计数进行统计分析，按表B10进行分级。

B. 10.5 观测量

同B1.5。

表 B. 10 幼芽根尖数的分级标准

级别	少	中	多
代码	3	5	7

B. 11 幼芽侧枝长度

B. 11.1 培养方法

同B1.1。

B. 11.2 观测时间

同B1.2。

B. 11.3 观测部位

幼芽基部。

B. 11.4 观测方法

测量侧枝的长度进行统计分析，按表B11进行分级。

B. 11.5 观测量

同B1.5。

表 B. 11 幼芽侧枝的分级标准

级别	短	中	长
代码	3	5	7

B. 12 植株类型

B. 12.1 培养方法

见（5.3、5.5）。

B. 12.2 观测时间

生长发育阶段 3（见附录表A.2）

B. 12.3 观测部位

植株地上部茎叶。

B. 12.4 观测方法

目测，按表B12进行分级。

B. 12.5 观测量

小区全部植株。

表 B. 12 植株类型的分级标准

茎叶状态	茎全部露出叶片	茎部分露出叶片	茎在叶内几乎看不到
类型	茎类型	中间类型	叶类型
代码	1	2	3

B. 13 植株生长习性

B. 13.1 培养方法

同B12.1。

B. 13.2 观测时间

同B12.2。

B. 13.3 观测部位

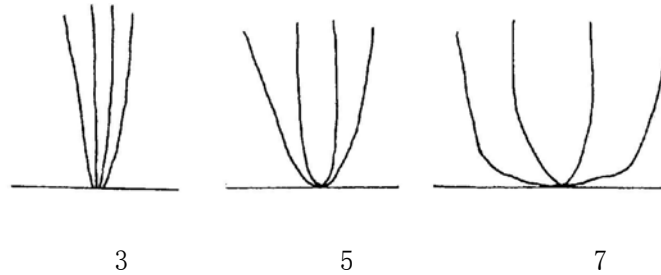
植株地上部主茎。

B. 13.4 观测方法

参照图B3目测，按表B13进行分级。

B. 13.5 观测量

同B12.5。



图B3 植株生长习性

表 B. 13 植株生长习性的分级标准

级别	直立	半直立	开展
代码	3	5	7

B. 14 植株高度

B. 14.1 培养方法

同B12.1。

B. 14.2 观测时间

同B12.2。

B. 14.3 观测部位

植株地上部最高的主茎。

B. 14.4 观测方法

测量主茎高度，进行统计分析并按表B14进行分级。

B. 14.5 观测量

小区中间行连续20-30株。

表 B14 植株高度的分级标准

级别	很矮	矮	中	高	很高
代码	1	3	5	7	9

B. 15 茎花青素着色程度

B. 15.1 培养方法

同B12.1。

B. 15.2 观测时间

同B12.2。

B. 15.3 观测部位

植株地上部主茎。

B. 15.4 观测方法

目测，并按表B15进行分级。

B. 15. 5 观测量

同B12. 5。

表 B. 15 茎花青素着色程度的分级标准

级别	无或很弱	弱	中	强	很强
代码	1	3	5	7	9

B. 16 茎翼形状

B. 16. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 16. 2 观测时间

同B12. 2。

B. 16. 3 观测部位

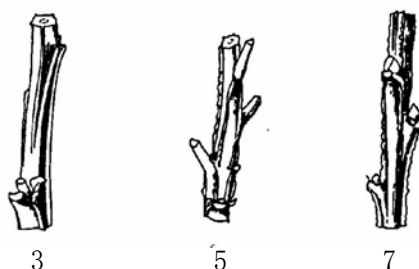
植株地上部主茎。

B. 16. 4 观测方法

参照图B4目测，并按表B16进行分级。

B. 16. 5 观测量

同B12. 5。



图B4 茎翼形状

表 B. 16 茎翼形状的分级标准

级别	无或很弱	弱	中	强	很强
代码	1	3	5	7	9

B. 17 茎主干的粗细

B. 17. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 17. 2 观测时间

同B12. 2。

B. 17. 3 观测部位

植株地上部最粗的主茎距地面5-10cm处。

B. 17. 4 观测方法

测量主茎直径，进行统计分析并按表B17进行分级。

B. 17. 5 观测量

同B14. 5。

表 B. 17 茎主干粗细的分级标准

级别	细	中	粗
代码	3	5	7

B. 18 复叶大小

B. 18.1 培养方法

同B12. 1。

B. 18.2 观测时间

同B12. 2。

B. 18.3 观测部位

植株主茎中部最大的复叶。

B. 18.4 观测方法

测量叶片长和宽度，用面积值进行统计分析并按表B18进行分级。

B. 18.5 观测量

同B14. 5。

表 B. 18 复叶大小的分级标准

级别	很小	小	中	大	很大
代码	1	3	5	7	9

B. 19 小叶密集程度

B. 19.1 培养方法

同B12. 1。

B. 19.2 观测时间

同B12. 2。

B. 19.3 观测部位

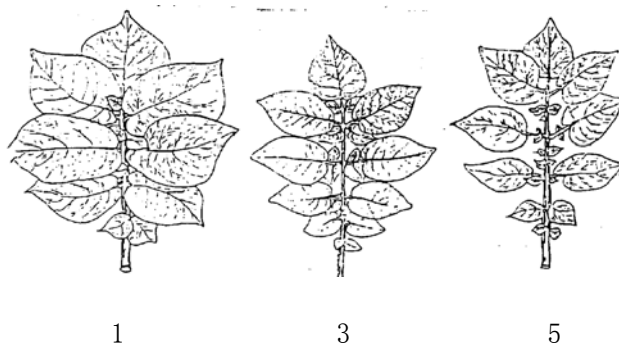
主茎中部复叶的侧小叶。

B. 19.4 观测方法

参照图B5目测，按表B19进行分级。

B. 19.5 观测量

同B12. 5。



图B5 小叶密集度

表 B. 19 小叶密集度的分级标准

级别	密	中	疏
代码	1	3	5

B. 20 小裂叶数量

B. 20. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 20. 2 观测时间

同B12. 2。

B. 20. 3 观测部位

中部最大复叶。

B. 20. 4 观测方法

目测计数，统计分析并按表B20进行分级。

B. 20. 5 观测量

同B14. 5。

表 B. 20 小裂叶数量的分级标准

级别	无或很少	少	中	多	很多
代码	1	3	5	7	9

B. 21 叶片颜色

B. 21. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 21. 2 观测时间

同B12. 2。

B. 21. 3 观测部位

中部叶片。

B. 21. 4 观测方法

目测，按表B21进行分级。

B. 21. 5 观测量

同B12. 5。

表 B. 21 叶片颜色的分级标准

级别	浅	中	绿
代码	3	5	7

B. 22 叶主脉花青素着色程度

B. 22. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 22. 2 观测时间

同B12. 2。

B. 22. 3 观测部位

中部复叶。

B. 22. 4 观测方法

目测，按表B22进行分级。

B. 22. 5 观测量

同B12.5。

表 B.22 叶主脉花青素程度的分级标准

级别	无或很浅	浅	中	深	很深
代码	1	3	5	7	9

B.23 小叶大小

B.23.1 培养方法

同B12.1。

B.23.2 观测时间

同B12.2。

B.23.3 观测部位

主茎最大复叶的第二对侧小叶。

B.23.4 观测方法

测量小叶的长和宽，用面积值进行统计分析并按表B23进行分级。

B.23.5 观测量

同B14.5。

表 B.23 小叶大小的分级标准

级别	很小	小	中	大	很大
代码	1	3	5	7	9

B.24 小叶宽度

B.24.1 培养方法

同B12.1。

B.24.2 观测时间

同B12.2。

B.24.3 观测部位

主茎最大复叶的第二对侧小叶。

B.24.4 观测方法

测量小叶的长和宽，用比值统计分析并按表B24进行分级。

B.24.5 观测量

同B14.5。

表 B.24 小叶宽度的分级标准

级别	窄	中	宽
代码	3	5	7

B.25 小叶联会频率

B.25.1 培养方法

同B12.1。

B.25.2 观测时间

同B12.2。

B.25.3 观测部位

顶小叶和第一对侧小叶。

B. 25. 4 观测方法

参照图B6目测计数，进行统计分析按表B25进行分级。

B. 25. 5 观测量

同B14. 5。



不聚合

聚合

图B6 小叶聚合程度

表 B. 25 小叶联合会程度的分级标准

级别	低	中	高
代码	3	5	7

B. 26 叶边缘波浪程度

B. 26. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 26. 2 观测时间

同B12. 2。

B. 26. 3 观测部位

中部叶片。

B. 26. 4 观测方法

目测，并按表B26进行分级。

B. 26. 5 观测量

同B12. 5。

表 B. 26 叶边缘波浪程度的分级标准

级别	无或很弱	弱	中	强	很强
代码	1	3	5	7	9

B. 27 叶片正面光泽度

B. 27. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 27. 2 观测时间

同B12. 2。

B. 27. 3 观测部位

中部叶片。

B. 27. 4 观测方法

目测，并按表B27进行分级。

B. 27. 5 观测量

同B12. 5。

表 B. 27 叶片正面光泽度的分级标准

级别	暗淡	中等	有光泽
代码	3	5	7

B. 28 花蕾花青素着色程度

B. 28. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 28. 2 观测时间

生长发育阶段41（见附录表A. 2）。

B. 28. 3 观测部位

花蕾。

B. 28. 4 观测方法

目测，并按表B28进行分级。

B. 28. 5 观测量

同B12. 5。

表 B. 28 花蕾花青素程度的分级标准

级别	无或微色	浅	中	深	很深
代码	1	3	5	7	9

B. 29 开花繁茂性

B. 29. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 29. 2 观测时间

生长发育阶段42（见附录表A. 2）。

B. 29. 3 观测部位

花朵。

B. 29. 4 观测方法

目测计数，进行统计分析并按表B29进行分级。

B. 29. 5 观测量

同B14. 5。

表 B. 29 开花繁茂性的分级标准

级别	无或很弱	弱	中	强	很强
代码	1	3	5	7	9

B. 30 花序大小

B. 30. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 30. 2 观测时间

同B29. 2。

B. 30. 3 观测部位

花序。

B. 30.4 观测方法

目测，并按表B30进行分级。

B. 30.5 观测量

同B12.5。

表 B. 30 花序大小的分级标准

级别	小	中	大
代码	3	5	7

B. 31 花序总梗花青素着色程度**B. 31.1 培养方法**

同B12.1。

B. 31.2 观测时间

同B29.2。

B. 31.3 观测部位

花序总梗。

B. 31.4 观测方法

目测，并按表B31进行分级。

B. 31.5 观测量

同B12.5。

表 B. 31 花序总梗花青素着色程度的分级标准

级别	无或微色	浅	中	深	很深
代码	1	3	5	7	9

B. 32 花冠大小**B. 32.1 培养方法**

同B12.1。

B. 32.2 观测时间

同B29.2。

B. 32.3 观测部位

充分开放的花朵。

B. 32.4 观测方法

测量不相邻两个花瓣尖的距离，统计分析并按表B32进行分级。

B. 32.5 观测量

同B14.5。

表 B. 32 花冠大小的分级标准

级别	小	中	大
代码	3	5	7

B. 33 花冠花青素着色程度**B. 33.1 培养方法**

同B12.1。

B. 33.2 观测时间

同B29.2。

B. 33.3 观测部位

新开放的花朵正面。

B. 33. 4 观测方法

目测，并按表B33进行分级。

B. 33. 5 观测量

同B12. 5。

表 B. 33 花冠花青素着色程度的分级标准

级别	无或微色	浅	中	深	很深
代码	1	3	5	7	9

B. 34 花冠花青素中蓝色素的比例

B. 34. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 34. 2 观测时间

同B29. 2。

B. 34. 3 观测部位

新开放的花朵正面。

B. 34. 4 观测方法

目测，按表B34进行分级。

B. 34. 5 观测量

同B12. 5。

表 B. 34 花冠花青素中蓝色素比例的分级标准

级别	无或低	中	高
代码	1	2	3

B. 35 花冠形状

B. 35. 1 培养方法

同B12. 1。

B. 35. 2 观测时间

同B29. 2。

B. 35. 3 观测部位

充分开放的新花朵。

B. 35. 4 观测方法

参照图B7目测，并按表B35进行分级。

B. 35. 5 观测量

同B12. 5。



3



5



7

图B7 花冠形状

表 B. 35 花冠形状的分级标准

级别	星形	近五边形	近圆形
代码	3	5	7

B. 36 花冠花青素的扩展

B. 36.1 培养方法

同B12.1。

B. 36.2 观测时间

同B29.2。

B. 36.3 观测部位

新开放的花朵正面。

B. 36.4 观测方法

目测，并按表B36进行分级。

B. 36.5 观测量

同B12.5。

表 B36 花冠花青素的扩展的分级标准

形状分类	无或很小	小	中	大	很大
代码	1	3	5	7	9

B. 37 重瓣花

B. 37.1 培养方法

同B12.1。

B. 37.2 观测时间

同B29.2。

B. 37.3 观测部位

新开放的花朵背面。

B. 37.4 观测方法

目测，并按表B37进行分级。

B. 37.5 观测量

同B12.5。

表 B. 37 重瓣花的分级标准

级别	无	有
代码	1	9

B. 38 花粉量

B. 38.1 培养方法

同B12.1。

B. 38.2 观测时间

同B29.2。

B. 38.3 观测部位

新开放花朵的雄蕊。

B. 38.4 观测方法

将花粉从雄蕊中弹到纸上目测，并按表B38进行分级。

B. 38.5 观测量

同B14.5。

表 B. 38 花粉量的分级标准

级别	少	中	多
代码	3	5	7

B. 39 开花持续时间

B. 39.1 培养方法

同B12.1。

B. 39.2 观测时间

从第一朵花开放开始观察至开花结束。

B. 39.3 观测部位

花朵。

B. 39.4 观测方法

目测记载开始至结束的日数，并按表B39进行分级。

B. 39.5 观测量

小区全部植株。

表 B. 39 开花持续时间的分级标准

级别	很短	短	中	长	很长
代码	1	3	5	7	9

B. 40 植株熟期

B. 40.1 培养方法

同B12.1。

B. 40.2 观测时间

生长发育阶段5（见附录表A.2）。

B. 40.3 观测部位

植株地上部茎叶。

B. 40.4 观测方法

目测，计算出苗-成熟的日数，统计分析并按表B40进行分级。

B. 40.5 观测量

同B12.5。

表 B. 40 植株熟期的分级标准

级别	很早	早	中	晚	很晚
代码	1	3	5	7	9

B. 41 块茎形状

B. 41.1 培养方法

同B12.1。

B. 41.2 观测时间

收获期（收获块茎的当日）。

B. 41.3 观测部位

植株地下部所结的健康块茎。

B. 41.4 观测方法

测量块茎的长与直径，用公式 $100 \times \text{长} / \text{宽}$ 计算，统计分析并按表B41进行分级。

B. 41.5 观测量

小区中间行连续20-30株，每株1-2个正常块茎。

表 B. 41 块茎形状的分级标准

100×长/宽	≤109	110-129	130-149	150-169	170-199	≥200
形状	圆	短椭圆	椭圆	长椭圆	长	很长
代码	1	2	3	4	5	6

B. 42 块茎芽眼深浅**B. 42.1 培养方法**

同B12.1。

B. 42.2 观测时间

收获期（收获块茎的当日）。

B. 42.3 观测部位

植株地下部所结的健康块茎的芽眼。

B. 42.4 观测方法

测量芽眼凹陷深度，统计分析并按表B42进行分级。

B. 42.5 观测量

每小区20-30个块茎。

表 B. 42 块茎芽眼深浅的分级标准

级别	很浅	浅	中	深	很深
代码	1	3	5	7	9

B. 43 块茎表皮光滑度**B. 43.1 培养方法**

同B12.1。

B. 43.2 观测时间

收获期（收获块茎的当日）。

B. 43.3 观测部位

块茎的表皮。

B. 43.4 观测方法

目测，按表B43进行分级。

B. 43.5 观测量

同B12.5。

表 B. 43 块茎表皮光滑度的分级标准

级别	光	中	粗
代码	3	5	7

B. 44 块茎皮色**B. 44.1 培养方法**

同B12.1。

GB/T ××××—××××

B. 44.2 观测时间

收获期（收获块茎的当日）。

B. 44.3 观测部位

未经日光晒的健康块茎的表皮。

B. 44.4 观测方法

目测，并按表B44进行分级。

B. 44.5 观测量

小区全部块茎。

表 B. 44 块茎皮色的分级标准

颜色分类	浅黄	黄	红	部分红	蓝	部分蓝
代码	1		2	3	4	5

B. 45 块茎芽眼颜色

B. 45.1 培养方法

同B12.1。

B. 45.2 观测时间

收获期（收获块茎的当日）。

B. 45.3 观测部位

未经日光晒的健康块茎的芽眼。

B. 45.4 观测方法

目测，并按表B45进行分级。

B. 45.5 观测量

每小区5-10个块茎。

表 B. 45 块茎芽眼颜色的分级标准

颜色分类	白	黄	红	蓝
代码	1	2	3	4

B. 46 块茎肉色

B. 46.1 培养方法

同B12.1。

B. 46.2 观测时间

收获期（收获块茎的当日）。

B. 46.3 观测部位

未经日光晒的健康块茎的薯肉。

B. 46.4 观测方法

切开块茎目测，并按表B46进行分级。

B. 46.5 观测量

5-10个块茎。

表 B. 46 块茎肉色的分级标准

颜色	白	乳白	浅黄	黄	深黄	红	部分红	蓝	部分蓝
代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9

B. 47 浅黄皮和黄皮品种块茎表皮光照后花青素着色程度

B. 47.1 培养方法

块茎在能充分见日光的地方放置10天或人工光照下150小时。

B. 47. 2 观测时间

块茎处理后立即观察。

B. 47. 3 观测部位

健康块茎的表皮。

B. 47. 4 观测方法

目测块茎表皮花青素的程度，按表B47进行分级。

B. 47. 5 观测量

每小区10个块茎。

表 B. 47 浅黄皮和黄皮品种块茎表皮光照后花青素着色程度的分级标准

级别	无或很弱	弱	中	强	很强
代码	1	3	5	7	9

附录 C
(规范性附录)
马铃薯新品种测试技术问卷格式

编号:

马铃薯测试技术问卷

申请号:

审批机关收到日期:

申请日:

审批机关处理意见:

一、种名 (中文): (拉丁文):

二、品种名 (中文) (英文):

三、申请人

姓名: 单位名称:

地址:

邮编: 联系电话:

E-mail: 传真:

四、申请测试品种信息

1、杂交组合:

2、保存方法:

3、繁种方法:

4、适宜种植区域:

5、用途:

6、相似品种与申请品种的比较 (见下表)

相似品种名称:

主要差异性状:

五、有助于确认申请品种的补充信息

1、抗病虫性:

2、淀粉或干物质含量 (%):

3、对申请品种进行鉴定的特殊条件:

4、其它:

表 C1 技术问卷表

性状	性状描述									特性值		观测时期	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	申请品种	近似品种		
1. 幼芽大小			小		中		大						1
			Mira		花 525		克新 4 号						1
2. 幼芽基部形状	圆	椭圆	圆锥	宽圆柱	窄圆柱								1
	花 525	E. Ohio	克新 4 号	郑薯 5 号									1
3. 幼芽基部花青素蓝色比例	无或低	中	高										1
	DT0-33	克新 4 号	尤金										1
4. 幼芽基部花青素着色程度	很浅		浅		中		深		很深				1
	Estima		Kennebec		DT0-33		克新 4 号		尤金				1
5. 幼芽基部茸毛	很少		少		中		多		很多				1
	花 525		郑薯 5 号		AL-204		克新 4 号		沙杂 15 号				1
6. 幼芽顶部大小			小		中		大						1
			DT0-33		克新 4 号		Guar row						1
7. 幼芽顶部习性	并拢		居中		开展								1
	克新 4 号		DT0-33		郑薯 5 号								1
8. 幼芽顶部花青素着色程度	很弱		弱		中		强		很强				1
	Estima		郑薯 5 号		克新 4 号		Brigus						1
9. 幼芽顶部茸毛	无或很少		少		中		多		很多				1
			克新 4 号		尤金		郑薯 5 号						1
10. 幼芽根尖数			少		中		多						1
			花 525		郑薯 5 号		Red Gold						1
11. 幼芽侧枝长度			短		中		长						1
			花 525		克新 5 号		Raritan						1
12. 植株类型	茎类型	中间类型	叶类型										3
	尤金	克新 4 号											3
13. 植株生长习性			直立		半直立		开展						3
			Brigus		克新 4 号		贵州红						3
14. 植株高度	很矮		矮		中		高		很高				3
			东农 303		克新 2 号		红土豆						3
15. 茎花青素着色程度	无或很弱		弱		中		强		很强				3
	东农 303		克新 4 号		Cieftain		尤金		Brigus				3
16. 茎翼形状			直形		微波状		波状						3
			东农 303		花 525		春薯 2 号						3
17. 茎主干粗细			细		中等		粗						3
			DT0-33		克新 4 号		花 525						3
18. 复叶大小	很小		小		中		大		很大				3
			Agassiz		克新 4 号		Kennebec						3

表 C1 (续)

性状	性状描述									特性值		观测时期	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	申请品种	近似品种		
19. 小叶 密集度	密 Teton		中 花 525		疏 尤金								3
20. 小裂叶 数量	无或很少 高原 1 号		少 F70021		中 花 525		多 尤金		很多 克新 3 号				3
21. 叶片 颜色			浅绿 宁薯 1 号		居中 克新 4 号		深绿 F74070						3
22. 叶主脉 花青素着色程度	无或很弱 克新 4 号		弱 尤金		中 Chieftain		强 Brigus		很强				3
23. 小叶 大小	很小		小 高原 1 号		中 克新 4 号		大 花 525		很大 Kennebec				3
24. 叶 小叶宽度			窄 高原 1 号		中 克新 4 号		宽 Fundy						3
25. 小叶 联会程度			低 EBA		中 2088		高 七百万						3
26. 叶边缘 波状程度	无或很弱 东农 303		弱 尤金		居中 DT0-33		强 Agassiz		很强				3
27. 叶正面 光泽度			暗淡 Conestoga		中等 花 525		有光泽 克新 3 号						3
28. 花蕾花青素 着色程度	无或微色		浅 克新 2 号		中 花 525		深 Brigus		很深				41
29. 开花 繁茂性	无或很弱 克新 4 号		弱 Kennebec		中 东农 303		强 紫花		很强				42
30. 花序 大小			小 Estima		中等 花 525		大 La01-38						42
31. 花序总梗 花青素着色程度	无或微色 东农 303		浅 花 525		中 尤金		深 Brigus		很深				42
32. 花 花冠大小			小 尤金		中 花 525		大 Omega						42
33. 花冠花青素 着色程度	很浅 Multa		浅 克新 2 号		中 鲁引 1 号		深 Brigus		很深				42
34. 花冠花青素中 蓝色素比例	无或低 东农 303	中 鲁引 1 号	高 Brigus										42
35. 花 花冠形状			星形 春薯 2 号		中间形 花 525		五边形 Raritan						42

表 C1 (续)

性状	性状描述									特性值		观测时期
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	申请品种	近似品种	
36. 花冠花青素的扩展	无或很小		小		中		大		很大			42
			七百万		花 525		宁薯 1 号					
37. 花重瓣花	无								有			42
	花 525								克新 1 号			
38. 花粉量			少		中		多					42
			克新 4 号		克新 3 号		克新 16 号					
39. 开花持续时间	很短		短		中		长		很长			4
			东农 303		花 525		冀张薯 8 号					
40. 植株成熟期	很早		早		中		晚		很晚			5
	东农 303		克新 4 号		克新 2 号		花 525					
41. 块茎形状	圆	短椭圆	椭圆	长椭圆	长	很长						6
42. 块茎芽眼深浅	很浅		浅		中		深		很深			6
			尤金		克新 4 号		克新 3 号		花 525			
43. 块茎表皮光滑度			光		中		粗					6
			东农 303		克新 2 号		克新 3 号					
44. 块茎皮色	浅米黄	黄	红	部分红	蓝	部分蓝	红褐色					6
	花 525	东农 303	康朵	红纹白	Brigus							
45. 块茎芽眼颜色	白	黄	红	蓝								6
		东农 303	高原 1 号	Brigus								
46. 块茎肉色	白	奶油色	浅黄	黄	深黄	红	部分红	蓝	部分蓝			6
	Fundy	Desiree	克新 4 号	宁薯 1 号								
47. 黄皮品种表皮光照后花青素程度	无或很弱		弱		中		强		很强			6
	东农 303		花 525		Epicure		Lt-5					

注：表中所列的第 3、29、33、34、40、41、44、45、46 个性状为必填性状

参考文献

- 1] 马铃薯原种生产技术操作规程（终审稿）
 - 2] 马铃薯品种特异性、一致性和稳定性测试指南（国际植物新品种保护联盟 UPOV）2004
 - 3] 马铃薯 DUS 测试技术问卷（日本）1984
 - 4] 马铃薯品种图谱（荷兰）1981
 - 5] 马铃薯品种性状调查表（加拿大）1985
 - 6] 全国马铃薯品种资源编目 1983
 - 7] 中国马铃薯主要品种彩色图谱 1989
 - 8] 马铃薯品种性状记载表 1983-1990
 - 9] 中国马铃薯栽培学 1990
 - 10] 马铃薯栽培生理（门福义 刘梦云）1995
 - 11] 栽培马铃薯描述（国际植物遗传委员会）1977
 - 12] 马铃薯改良（H.P.BEUKMA, D.E.VAN DER ZAAG 荷兰）1979
-