

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2349—2025

代替 NY/T 2349—2013

植物品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 萝卜

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and
stability—Radish (*Raphanus sativus* L.)

2025-01-09 发布

中华人民共和国农业农村部 发布



目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 符号 1

5 繁殖材料需满足的要求 1

6 测试方法 2

7 特异性、一致性和稳定性结果的判定 2

8 性状表..... 2

9 分组性状 3

10 技术问卷 3

附录 A(规范性) 萝卜性状 4

附录 B(规范性) 萝卜性状的解释 11

附录 C(规范性) 萝卜品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷 17

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 NY/T 2349—2013《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 萝卜》，与 NY/T 2349—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了“* 真根：颜色”共 1 个性状；
- 更改了“试验设计”“观测数量”共两个部分的内容；
- 更改了“* 叶丛：姿态”“* 肉质根：露土部分皮色”“肉质根：露土部分肉色”共 3 个性状的表达状态；
- 更改了共 36 个性状的“标准品种”；
- 将“仅适用于大型萝卜品种：肉质根：大小”更改为仅适用于大型萝卜品种：肉质根：重量”、将“仅适用于小型萝卜品种：肉质根：大小”更改为“仅适用于小型萝卜品种：肉质根：重量”、将“* 倍性”“子叶：大小”纳入选测性状；
- 删除了“叶片：裂片密度”“仅适用于大型萝卜品种：肉质根：头颈”共 2 个性状。

本文件由农业农村部种业管理司提出。

本文件由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC/TC 277)归口。

本文件起草单位：山东省农业科学院作物研究所、农业农村部科技发展中心。

本文件主要起草人：郑永胜、王丽媛、韩瑞玺、王穆穆、王晨宇、李汝玉、王晖、王东建、张晗、王玮、段丽丽、李华、程惠敏、耿慧晶、安聪聪。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2013 年首次发布为 NY/T 2349—2013；
- 本次为第一次修订。



植物品种特异性、一致性和稳定性测试指南 萝卜

1 范围

本文件给出了萝卜(*Raphanus sativus* L.)品种特异性、一致性和稳定性测试方法和结果判定的一般原则的指导。

本文件适用于萝卜品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19557.1 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

3 术语和定义

GB/T 19557.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

群体测量 group measurement

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量,获得一个群体记录。

3.2

个体测量 single measurement

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量,获得一组个体记录。

3.3

群体目测 group visual observation

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测,获得一个群体记录。

4 符号

下列符号适用于本文件。

MG:群体测量。

MS:个体测量。

PQ:假质量性状。

QL:质量性状。

QN:数量性状。

VG:群体目测。

*:国际植物新品种保护联盟(UPOV)用于统一品种描述所需要的重要性状,除非受环境条件限制性状的表达状态无法测试,所有 UPOV 成员都需要使用这些性状。

5 繁殖材料需满足的条件

5.1 繁殖材料以种子形式提供,提交的种子数量不少于 200 g。

5.2 提交的种子需外观健康,活力高,无病虫侵害。种子的具体质量需满足:净度不小于 98.0%,发芽率不小于 85%,含水量不大于 8%。

5.3 提交的种子不进行任何影响品种性状正常表达的处理(如种子包衣处理等)。如果已处理,需提供处

理的详细说明。

5.4 提交的种子宜符合中国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期通常为 2 个独立的生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在同一个地点进行。如果某些性状在该地点不能正常表达,宜在其他符合条件的地点对其进行测试。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

根据品种类型采用适宜的栽培方式和密度。大型萝卜株距 20 cm~25 cm,行距 30 cm~50 cm;小型萝卜株距 15 cm~20 cm,行距 20 cm~40 cm。每个小区不少于 100 株,2 次重复。必要时,近似品种与待测品种宜相邻种植。

6.3.2 田间管理

按当地大田生产常规管理方式进行。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测宜按照附录 A 中表 A.1 和表 A.2 列出的生育阶段进行。生育阶段描述宜符合附录 B 中表 B.1。

6.4.2 观测方法

性状观测宜按照表 A.1 和表 A.2 规定的观测方法(MG、MS、VG)进行。部分性状观测方法宜符合 B.2 和 B.3。

6.4.1 观测数量

除非另有说明,个体观测性状(MS)植株取样数量不少于 20 个,在观测植株的器官或部位时,每个植株取样数量为 1 个。群体观测性状(MG、VG)需观测整个小区或规定大小的混合样本。

6.5 附加测试

必要时,宜选用表 A.2 中的性状或本文件未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性结果的判定

7.1 总体原则

特异性、一致性和稳定性的判定按照 GB/T 19557.1 确定的原则进行。

7.2 特异性的判定

待测品种需明显区别于所有已知品种。在测试中,当待测品种至少在一个性状上与最为近似的品种具有明显且可重现的差异时,判定待测品种具备特异性。

7.3 一致性的判定

采用 2% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 100 株~131 株时,最多允许有 5 个异型株;当样本大小为 166 株~200 株时,最多允许有 7 个异型株。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性,则认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时,宜种植该品种新提交的种子或下一代种子,与以前提供的繁殖材料相比,若性状表达无明显变化,则判定该品种具备稳定性。

8 性状表

8.1 概述

根据测试需要,测试性状分为基本性状、选测性状。基本性状是测试中需使用的性状,选测性状是依据申请者需求而进行附加测试的性状。表 A.1 给出了萝卜基本性状,表 A.2 给出了萝卜选测性状。

性状表列出了性状名称、表达类型、表达状态及相应的代码和标准品种、观测时期和方法等内容。

8.2 表达类型

根据性状表达方式,将性状分为质量性状、假质量性状和数量性状 3 种类型。

8.3 表达状态和相应代码

每个性状划分为一系列表达状态,以便于定义性状和规范描述;每个表达状态赋予一个相应的数字代码,以便于数据记录、处理和品种描述的建立与交流。

8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态宜参考的标准品种,以助于确定相关性状的不同表达状态和校正环境因素引起的差异。

9 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

- a) * 叶丛:姿态(表 A.1 中性状 2);
- b) 肉质根:基部形状(表 A.1 中性状 24);
- c) * 肉质根:露土部分皮色(表 A.1 中性状 26);
- d) * 肉质根:纵切面形状(表 A.1 中性状 30);
- e) 肉质根:露土部分肉色(表 A.1 中性状 34);
- f) * 倍性(表 A.2 性状 37)。

10 技术问卷

申请人宜按照附录 C 填写萝卜品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷。

附 录 A
(规范性)
萝卜性状

A.1 萝卜基本性状

萝卜基本性状宜符合表 A.1 的规定。

A.1 萝卜基本性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	幼苗:下胚轴花青苷显色强度 QN (a)	10 VG	无或极弱		1
			极弱到弱		2
			弱	京研 791	3
			弱到中		4
			中	富帅 233	5
			中到强		6
			强	汉红一号	7
			强到极强		8
			极强		9
2	* 叶丛:姿态 QN (b) (+)	45 VG	直立	汉红一号	1
			半直立	富帅三号	2
			水平	紫美	3
			下披	圣萝东玉	4
3	植株:展开叶数量 QN (b) (+)	48 MS	极少		1
			极少到少		2
			少	中茂水 A	3
			少到中		4
			中	天山雪 2 号	5
			中到多		6
			多	富帅 233	7
			多到极多		8
4	* 仅适用于小型萝卜品种: 叶:长度 QN (b) (c) (+)	48 MS	极短		1
			极短到短		2
			短	京研红樱桃	3
			短到中		4
			中	京红 6 号	5
			中到长		6
			长	德高 601	7
			长到极长		8
			极长		9
5	* 仅适用于大型萝卜品种: 叶:长度 QN (b) (c) (+)	48 MS	极短		1
			极短到短		2
			短	圆都 1 号	3
			短到中		4
			中	富强五号	5
			中到长		6
			长	富帅三号	7
			长到极长		8
			极长		9

表 A.1（续）

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
6	仅适用于小型萝卜品种：叶： 宽度 QN (b) (c) (+)	48 MS	极窄		1
			极窄到窄		2
			窄	京研红樱桃	3
			窄到中		4
			中	盛萃三号	5
			中到宽		6
			宽	德高红	7
			宽到极宽		8
			极宽		9
7	仅适用于大型萝卜品种：叶： 宽度 QN (b) (c) (+)	48 MS	极窄		1
			极窄到窄		2
			窄	三北短白	3
			窄到中		4
			中	天山雪 2 号	5
			中到宽		6
			宽	京研 791	7
			宽到极宽		8
			极宽		9
8	叶片：颜色 PQ (b)	48 VG	黄绿色	汉红一号	1
			浅绿色	德高良峰红	2
			中等绿色	京研 791	3
			深绿色	中茂水 A	4
			灰绿色	郑青 3 号	5
9	叶片：花青苷显色强度 QN (b)	48 VG	无或极弱		1
			极弱到弱		2
			弱	中茂水 A	3
			弱到中		4
			中	穿心红	5
			中到强		6
			强	紫美	7
			强到极强		8
			极强		9
10	叶片：花青苷显色范围 QN (b)	48 VG	仅心叶	汉红一号	1
			仅内部叶片	中茂水 A	2
			全部叶片	紫美	3
11	叶片：背面刺毛 QN (b)	48 VG	无或极少		1
			极少到少		2
			少	德高良峰红	3
			少到中		4
			中	汉红一号	5
			中到多		6
			多	富帅 233	7
			多到极多		8
			极多		9
12	叶片：先端形状 PQ (b) (+)	48 VG	尖	德高良峰红	1
			钝	中茂水 A	2
			圆	R11—1	3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
13	叶片:裂刻深度 QN (b) (+)	48 VG	无或极浅	汉红一号	1
			浅	德高良峰红	2
			中	德高寒红	3
			深	心里美	4
			深及中脉	中茂水 A	5
14	* 叶片:裂片数量 QN (b) (+)	48 MS	无或极少		1
			极少到少		2
			少	北斗 75	3
			少到中		4
			中	中茂水 A	5
			中到多		6
			多	富帅三号	7
			多到极多		8
			极多		9
15	叶柄:花青苷显色强度 QN (b)	48 VG	无或极弱	富帅 233	1
			极弱到弱		2
			弱	中茂水 A	3
			弱到中		4
			中	京红 6 号	5
			中到强		6
			强	汉红一号	7
			强到极强		8
			极强	紫美	9
16	<u>仅适用于小型萝卜品种:</u> 肉质根:重量 QN (b) (c)	49 MS/MG	极轻		1
			极轻到轻		2
			轻	四季红珠	3
			轻到中		4
			中	京研红樱桃	5
			中到重		6
			重	申萌樱桃萝卜	7
			重到极重		8
			极重		9
17	<u>仅适用于大型萝卜品种:</u> 肉质根:重量 QN (b) (c)	49 MS/MG	极轻		1
			极轻到轻		2
			轻	中茂水 A	3
			轻到中		4
			中	德高寒红	5
			中到重		6
			重	富帅 233	7
			重到极重		8
			极重		9
18	* <u>仅适用于小型萝卜品种:</u> 肉质根:长度 QN (b) (c) (+)	49 MS	极短		1
			极短到短		2
			短	京研红樱桃	3
			短到中		4
			中	德高良峰红	5
			中到长		6
			长	老油瓶	7
			长到极长		8
			极长		9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
19	* 仅适用于大型萝卜品种： 肉质根：长度 QN (b) (c) (+)	49 MS	极短		1
			极短到短		2
			短	蜀萝 11 号	3
			短到中		4
			中	白玉春	5
			中到长		6
			长	天山雪 2 号	7
			长到极长		8
			极长		9
20	仅适用于小型萝卜品种：肉 质根：粗度 QN (b) (c) (+)	49 MS	极细		1
			极细到细		2
			细	京研红樱桃	3
			细到中		4
			中	老油瓶	5
			中到粗		6
			粗	京红 6 号	7
			粗到极粗		8
			极粗		9
21	仅适用于大型萝卜品种：肉 质根：粗度 QN (b) (c) (+)	49 MS	极细		1
			极细到细		2
			细	中茂水 A	3
			细到中		4
			中	富帅二号	5
			中到粗		6
			粗	圆都 1 号	7
			粗到极粗		8
			极粗		9
22	肉质根：叶基盘形状 PQ (b) (+)	49 VG	凹	蜀萝 11 号	1
			平	中茂水 A	2
			凸	富帅 233	3
23	肉质根：肩部形状 PQ (b) (+)	49 VG	平	蜀萝 11 号	1
			圆	中茂水 A	2
			尖		3
24	肉质根：基部形状 PQ (b) (+)	49 VG	窄锐角	501 水萝卜	1
			锐角	申萌樱桃萝卜	2
			钝角	中茂水 A	3
			圆	京研 791	4
			平	德高寒红	5
25	* 肉质根：皮色数量 QL (b)	49 VG	单色	501 水萝卜	1
			双色	中茂水 A	2
26	* 肉质根：露土部分皮色 PQ (b)	49 VG	白色	富帅 233	1
			黄白色		2
			黄色		3
			黄绿色	绿富士六号	4
			棕色		5
			浅绿色		6
			中等绿色	中茂水 A	7
			深绿色		8

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
26	* 肉质根:露土部分皮色 PQ (b)	49 VG	灰绿色		9
			粉红色		10
			红色	汉红一号	11
			紫红色		12
			紫色	圆都 3 号	13
			紫黑色	紫美	14
			黑色		15
27	肉质根:入土部分比例 QN (b) (+)	49 VG	极小		1
			极小到小		2
			小	蜀萝 11 号	3
			小到中		4
			中	汉红一号	5
			中到大		6
			大	老油瓶	7
			大到极大		8
			极大		9
28	* 仅适用于皮色为双色品种:肉质根:白色部分分布范围 QN (b)	49 VG	极小		1
			极小到小		2
			小	德高寒红	3
			小到中		4
			中	秀绿 1621	5
			中到多		6
			多	富帅三号	7
			多到极多		8
			极多		9
29	* 真根:颜色 PQ (b)	49 VG	白色	富帅 233	1
			黄白色		2
			黄绿色		3
			浅绿色		4
			中等绿色		5
			灰绿色		6
			粉红色		7
			红色	汉红一号	8
			紫红色	紫美	9
			紫色		10
			紫黑色		11
30	* 肉质根:纵切面形状 PQ (b) (+)	49 VG	窄三角形		1
			中等三角形	申萌樱桃萝卜	2
			卵圆形		3
			针形		4
			长方形	中茂水 A	5
			窄椭圆形		6
			中等椭圆形		7
			圆形	京红 6 号	8
			中等扁圆形		9
			窄扁圆形		10
			倒卵圆形	德高寒红	11
			钟形		12
31	肉质根:皮厚度 QN (b)	49 VG	薄	德高良峰红	1
			中	京研 791	2
			厚	富帅 233	3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
32	肉质根:肉色数量 QL (b)	49 VG	单色	德高良峰红	1
			双色	中茂水 A	2
33	仅适用于肉色为双色品种: 肉质根:肉色白色部分分布范围 QN (b)	49 VG	极小		1
			极小到小		2
			小	R11—1	3
			小到中		4
			中	京研 791	5
			中到多		6
			多	紫美	7
			多到极多		8
			极多		9
34	肉质根:露土部分肉色 PQ (b) (+)	49 VG	半透明白色		1
			不透明白色	春不老	2
			白绿色	四季青	3
			浅绿色	翘头青	4
			中等绿色	天津卫青	5
			深绿色	潍县青	6
			红色		7
			紫红色		8
			紫色	紫美	9
35	* 仅适用于小型萝卜品种: 收获期 QN (b) (c) (+)	49 MG	早	京研红樱桃	1
			中	德高秋红	2
			晚	云红萝卜 2 号	3
36	* 仅适用于大型萝卜品种: 收获期 QN (b) (c) (+)	49 MG	极早		1
			极早到早		2
			早	圆都 1 号	3
			早到中		4
			中	富帅三号	5
			中到晚		6
			晚	中茂水 A	7
			晚到极晚		8
			极晚		9
注 1:(a)~(c)标注内容在 B.2 中进行了详细解释。 注 2:(+)标注内容在 B.3 中进行了详细解释。 注 3: 特别提示测试性状的适用范围。					

A.2 萝卜选测性状

萝卜选测性状宜符合表 A.2 的规定。

表 A.2 萝卜选测性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
37	* 倍性 QL (+)	0 MG	二倍体		2
			四倍体		4

表 A.2（续）

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
38	子叶:大小 QN (a)	10 VG	小		1
			中		2
			大		3
39	肉质根:糠心程度 QN (b)	49 VG	无或极轻		1
			极轻到轻		2
			轻		3
			轻到中		4
			中		5
			中到重		6
			重		7
			重到极重		8
			极重		9
40	花芽 QL (b) (+)	49 VG	无		1
			有		9
41	根叶比 QN (b) (+)	49 MG	极小		1
			极小到小		2
			小		3
			小到中		4
			中		5
			中到大		6
			大		7
			大到极大		8
			极大		9
注 1:(a)~(c)标注内容在 B. 2 中进行了详细解释。					
注 2:(+)标注内容在 B. 3 中进行了详细解释。					

附 录 B
(规范性)
萝卜性状的解释

B.1 萝卜生育阶段

萝卜生育阶段宜符合表 B.1 的规定。

表 B.1 萝卜生育阶段

生育阶段代码	生育阶段名称	描述
0	发芽期	种子发芽
09	出苗期	子叶出土
1	叶发育期	叶生长发育
10	真叶初现期	子叶完全展开,真叶初现
19	九叶期	9片真叶展开
4	肉质根发育期	肉质根发育
41	肉质根膨大初期	真根开始膨大,直径达到0.5 cm
45	肉质根膨大中期	肉质根膨大期,直径达到最终直径的50%
48	肉质根膨大末期	肉质根膨大,直径达到最终直径的80%
49	肉质根膨大完成期	肉质根膨大结束,具备典型形状和大小

B.2 涉及多个性状的解释

- B.2.1 符号(a):子叶充分展开时观测。
- B.2.2 符号(b):肉质根充分膨大期观测。
- B.2.3 符号(c):大型萝卜和小型萝卜的划分方法:大型萝卜和小型萝卜的划分依据主要是收获期,大型萝卜收获期长于50 d,小型萝卜短于40 d。对收获期介于40 d~50 d的品种,根据肉质根的长度和粗度进行划分,肉质根长度大于15 cm、粗度大于5 cm为大型萝卜,其余为小型萝卜。

B.3 涉及单个性状的解释

B.3.1 性状2 * 叶丛:姿态

见图 B.1。

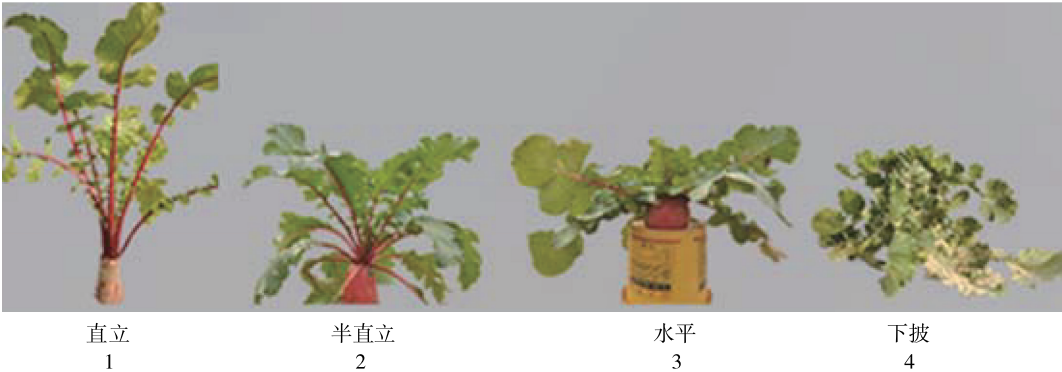


图 B.1 * 叶丛:姿态

B.3.2 性状 3 植株:展开叶数量

计数肉质根充分膨大期完全展开叶的数量。

B.3.3 性状 4 * 仅适用于小型萝卜品种:叶:长度

测量代表性叶叶柄基部到叶片顶端的长度,见图 B.2。

B.3.4 性状 5 * 仅适用于大型萝卜品种:叶:长度

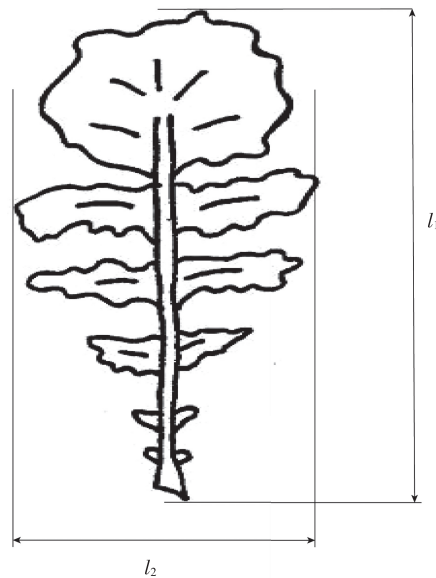
测量代表性叶叶柄基部到叶片顶端的长度,见图 B.2。

B.3.5 性状 6 仅适用于小型萝卜品种:叶:宽度

测量代表性叶最宽处的位置,见图 B.2。

B.3.6 性状 7 仅适用于大型萝卜品种:叶:宽度

测量代表性叶最宽处的位置,见图 B.2。



标引序号说明:

l_1 ——叶:长度;

l_2 ——叶:宽度。

图 B.2 叶:长度、叶:宽度

B.3.7 性状 12 叶片:先端形状

见图 B.3。



图 B.3 叶片:先端形状

B.3.8 性状 13 叶片:裂刻深度

见图 B.4。



图 B.4 叶片：裂刻深度

B.3.9 性状 14 * 叶片：裂片数量

计数典型叶片的裂片数量。裂刻深度不小于对应位置的叶柄宽度且至少达到其长度 1/2 的叶片部分视为裂片。

B.3.10 性状 18 * 仅适用于小型萝卜品种：肉质根：长度

测量肉质根的长度，不包括头颈和真根，见图 B.5。

B.3.11 性状 19 * 仅适用于大型萝卜品种：肉质根：长度，

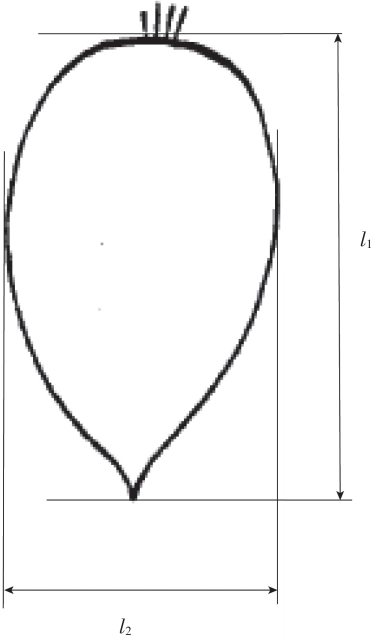
测量肉质根的长度，不包括头颈和真根，见图 B.5。

B.3.12 性状 20 仅适用于小型萝卜品种：肉质根：粗度

测量肉质根的最宽处，见图 B.5。

B.3.12 性状 21 仅适用于大型萝卜品种：肉质根：粗度

测量肉质根的最宽处，见图 B.5。



标引序号说明：

l_1 ——肉质根：长度；

l_2 ——肉质根：粗度。

图 B.5 肉质根：长度、肉质根：粗度

B.3.13 性状 22 肉质根：叶基盘形状
见图 B.6。

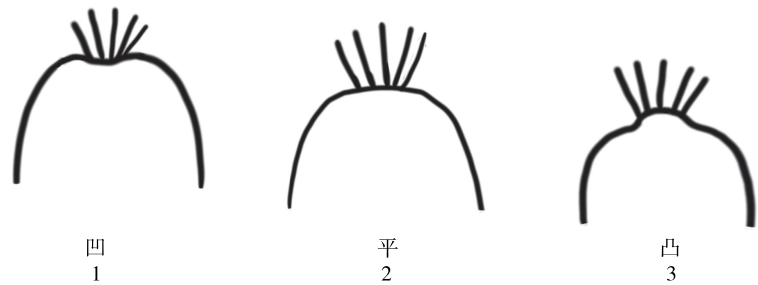


图 B.6 肉质根：叶基盘形状

B.3.14 性状 23 肉质根：肩部形状
见图 B.7。

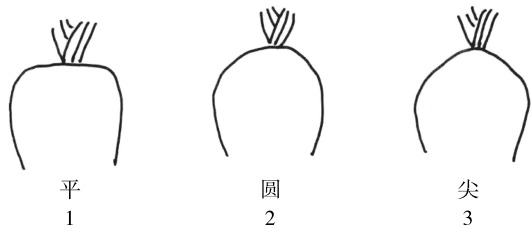


图 B.7 肉质根：肩部形状

B.3.15 性状 24 肉质根：基部形状
见图 B.8。

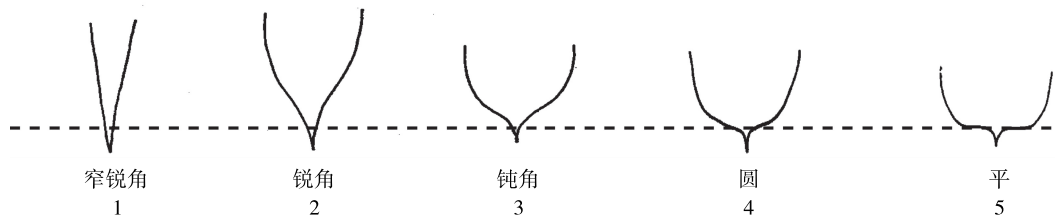
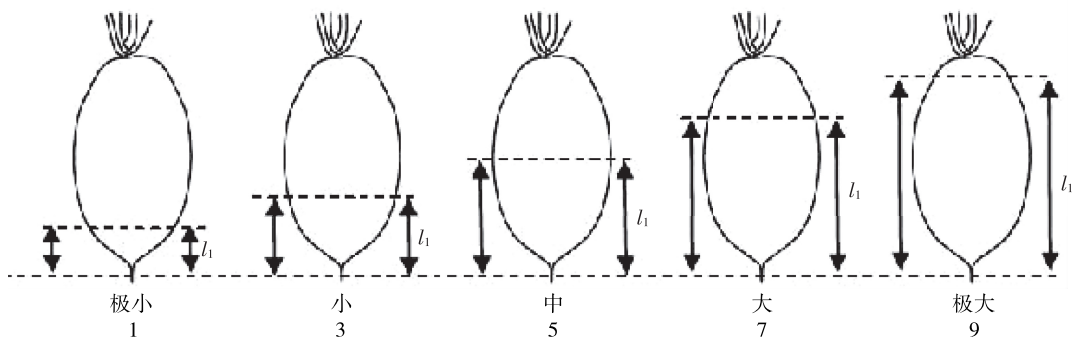


图 B.8 肉质根：基部形状

B.3.16 性状 27 肉质根：入土部分比例
观测肉质根入土深度占总肉质根长度的比例，见图 B.9。



标引序号说明：
 l_1 ——肉质根：入土深度。

图 B.9 肉质根：入土部分比例

B. 3. 17 性状 30 * 肉质根:纵切面形状
见图 B. 10。

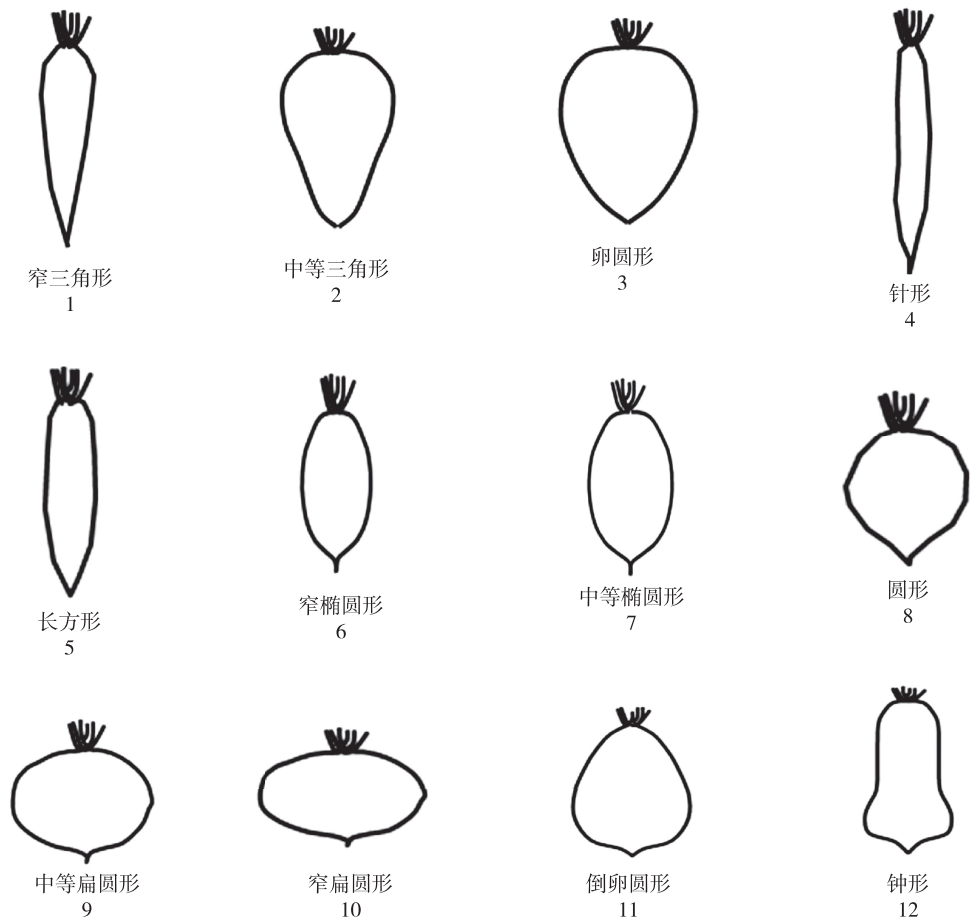


图 B. 10 * 肉质根:纵切面形状

B. 3. 18 性状 34 肉质根:露土部分肉色
肉质根纵切后观测露土部分肉色。

B. 3. 19 性状 35 * 仅适用于小型萝卜品种:收获期
记录肉质根停止膨大的日期。

B. 3. 20 性状 36 * 仅适用于大型萝卜品种:收获期
记录肉质根停止膨大的日期。

B. 3. 21 性状 37 * 倍性

倍性可以通过以下几种方法确定:

- a) 计数根尖分生组织染色体的数量。
- b) 显微镜观测子叶下表面气孔的长度。与二倍体品种相比,四倍体品种的气孔长且多。
- c) 显微镜下观测子叶下表面保卫细胞中叶绿体的数量。与二倍体品种相比,四倍体品种的保卫细胞大且叶绿体数量多(20 个以上)。

B. 3. 22 性状 40 花芽

肉质根收获期观测是否现蕾、抽薹。

B. 3. 23 性状 41 根叶比

规定根叶比按式(B. 1)计算:

$$W_0 = \frac{W_2}{W_1} \times 100\% \tag{B. 1}$$

式中:

W_0 ——根叶比的数值,单位为百分号(%);

W_1 ——20株萝卜叶丛的质量的数值,单位为千克(kg);

W_2 ——20株萝卜肉质根质量的数值,单位为千克(kg)。

附 录 C
(规范性)
萝卜品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷

申请号：
申请日：
(由审批机关填写)

(申请人或代理机构签章)

一、品种暂定名称：

二、申请人信息

姓名：

地址：

电话号码：

传真号码：

手机号码：

邮箱地址：

育种者姓名(如果与申请测试人不同)：

三、植物学分类

中文名：萝卜

拉丁名：Raphanus sativus L.

四、品种类型

在相符的 [] 中打√。

1. 生态类型

- (1)秋冬萝卜[]
- (2)冬春萝卜[]
- (3)春夏萝卜[]
- (4)夏秋萝卜[]

2. 春化反应类型

- (1)春性品种[]
- (2)弱冬性品种[]
- (3)冬性品种[]
- (4)强冬性品种[]

3. 繁殖材料类型

- (1)常规品种[]
- (2)细胞质雄性不育系[]
- (3)细胞质雄性不育保持系[]
- (4)细胞质雄性不育恢复系[]
- (5)自交不亲和系[]
- (6)杂交一代品种[]

五、待测品种的具有代表性彩色照片

(品种照片粘贴处)
(如果照片较多,可另附页提供)

六、品种的选育背景、育种过程和育种方法
(包括系谱、培育过程和所使用的亲本或其他繁殖材料来源与名称的详细说明)

七、适于生长的区域或环境以及栽培技术的说明

八、其他有助于辨别待测品种的信息
(如品种用途、品质抗性,并请提供详细资料)

九、品种种植或测试是否需要特殊条件
在相符的 [] 中打√。
是[] 否[]
(如果回答是,请提供详细资料)

十、品种的繁殖材料保存是否需要特殊条件
在相符的 [] 中打√。
是[] 否[]
(如果回答是,请提供详细资料)

十一、待测品种需要指出的性状
在表 C.1 相符的代码后 [] 中打√,若有测量值,请填写。

表 C.1 待测品种需要指出的性状

序号	性状	表达状态	代码	测量值
1	* 叶丛:姿态(性状 2)	直立	1 []	
		半直立	2 []	
		水平	3 []	
		下披	4 []	

表 C.1（续）

序号	性状	表达状态	代码	测量值
2	叶柄：花青苷显色程度（性状 15）	无或极弱	1 []	
		极弱到弱	2 []	
		弱	3 []	
		弱到中	4 []	
		中	5 []	
		中到强	6 []	
		强	7 []	
		强到极强	8 []	
		极强	9 []	
3	仅适用于小型萝卜品种：肉质根：质量（性状 16）	极轻	1 []	
		极轻到轻	2 []	
		轻	3 []	
		轻到中	4 []	
		中	5 []	
		中到重	6 []	
		重	7 []	
		重到极重	8 []	
		极重	9 []	
4	仅适用于大型萝卜品种：肉质根：质量（性状 17）	极轻	1 []	
		极轻到轻	2 []	
		轻	3 []	
		轻到中	4 []	
		中	5 []	
		中到重	6 []	
		重	7 []	
		重到极重	8 []	
		极重	9 []	
5	肉质根：基部形状（性状 24）	窄锐角	1 []	
		锐角	2 []	
		钝角	3 []	
		圆	4 []	
		平	5 []	
6	* 肉质根：露土部分皮色（性状 26）	白色	1 []	
		黄白色	2 []	
		黄色	3 []	
		黄绿色	4 []	
		棕色	5 []	
		浅绿色	6 []	
		中等绿色	7 []	
		深绿色	8 []	
		灰绿色	9 []	
		粉红色	10 []	
		红色	11 []	
		紫红色	12 []	
		紫色	13 []	
		紫黑色	14 []	
		黑色	15 []	
7	* 肉质根：纵切面形状（性状 30）	窄三角形	1 []	
		中等三角形	2 []	
		卵圆形	3 []	
		针形	4 []	

表 C.1（续）

序号	性状	表达状态	代码	测量值
7	* 肉质根：纵切面形状（性状 30）	长方形	5 []	
		窄椭圆形	6 []	
		中等椭圆形	7 []	
		圆形	8 []	
		中等扁圆形	9 []	
		窄扁圆形	10 []	
		倒卵形	11 []	
		钟形	12 []	
8	肉质根：露土部分肉色（性状 34）	半透明白色	1 []	
		不透明白色	2 []	
		白绿色	3 []	
		浅绿色	4 []	
		中等绿色	5 []	
		深绿色	6 []	
		红色	7 []	
		紫红色	8 []	
		紫色	9 []	
9	* 仅适用于小型萝卜品种：收获期（性状 35）	早	1 []	
		中	2 []	
		晚	3 []	
10	* 仅适用于大型萝卜品种：收获期（性状 36）	极早	1 []	
		极早到早	2 []	
		早	3 []	
		早到中	4 []	
		中	5 []	
		中到晚	6 []	
		晚	7 []	
		晚到极晚	8 []	
		极晚	9 []	
11	* 倍性（性状 37）	二倍体	2 []	
		四倍体	4 []	

十二、待测品种与近似品种的明显差异性状

在自己认知范围内，申请人列出待测品种与其最为近似品种的明显差异，填写在表 C.2 中。

表 C.2 待测品种与近似品种的明显差异性状

近似品种名称	性状名称	近似品种表达状态	待测品种表达状态
注：可提供其他有利于特异性审查的信息。			

申请人承诺：技术问卷所填写的信息真实。

签名：
