

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2751—2015

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 普通洋葱

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Onion
(*Allium cepa* L., Cepa Group)

(UPOV: TG/46/7, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and
stability—Onion, echalion; shallot; grey shallot, NEQ)

2015-05-21 发布

2015-08-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号	1
5 繁殖材料的要求	2
6 测试方法	2
7 特异性、一致性和稳定性结果的判定	2
8 性状表	3
9 分组性状	3
10 技术问卷	3
附录 A(规范性附录) 普通洋葱性状表	4
附录 B(规范性附录) 普通洋葱性状表的解释	8
附录 C(规范性附录) 普通洋葱技术问卷格式	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用了国际植物新品种保护联盟(UPOV)指南“TG/46/7, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Onion, echalion; shallot; grey shallot”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/46/7, 与 TG/46/7 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/46/7 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

——增加了“鳞茎:鳞片数量”共 1 个性状。

本标准由农业部种子管理局提出。

本标准由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC/TC 277)归口。

本标准起草单位:北京市农林科学院蔬菜研究中心、农业部科技发展中心、山东省农业科学院蔬菜研究所、内蒙古农牧科学院蔬菜研究所、南京农业大学园艺学院。

本标准主要起草人:梁毅、陈运起、吴雄、张洪伟、林新杰、徐岩、陈海荣、刘冰江、莫青、严继勇、曾爱松、李健琦。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

普通洋葱

1 范围

本标准规定了普通洋葱(*Allium cepa* L. Ceba Group)新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于普通洋葱新品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19557.1 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

3 术语和定义

GB/T 19557.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

群体测量 **single measurement of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量,获得一个群体记录。

3.2

个体测量 **measurement of a number of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量,获得一组个体记录。

3.3

群体目测 **visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测,获得一个群体记录。

3.4

个体目测 **visual assessment by observation of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个目测,获得一组个体记录。

4 符号

下列符号适用于本文件:

MG:群体测量。

MS:个体测量。

VG:群体目测。

VS:个体目测。

QL:质量性状。

QN:数量性状。

PQ:假质量性状。

*:标注性状为 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性状的表达状态无法测试,所有 UPOV 成员都应使用这些性状。

(a):标注内容在 B.2 中进行了详细解释。

(b):标注内容在 B.2 中进行了详细解释。

(+):标注内容在 B.3 中进行了详细解释。

—:本文件中下划线是特别提示测试性状的适用范围。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以种子形式提供。

5.2 提交的种子数量至少 15 000 粒。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康,活力高,无病虫害。繁殖材料的具体质量要求如下:

净度 $\geq 98.0\%$,发芽率 $\geq 70\%$,含水量 $\leq 7\%$ 。

5.4 提交的繁殖材料一般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)。如果已处理,应提供处理的详细说明。

5.5 提交的繁殖材料应符合中国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期至少为 2 个独立的生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达,可在其他符合条件的地点对其进行观测。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。

采用育苗移栽每个小区不少于 60 株,适宜行株距,设 2 次重复。

6.3.2 田间管理

可按当地大田生产管理方式进行。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照表 A.1 和表 A.2 列出的生育阶段进行。生育阶段描述见图 B.1。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照表 A.1 和表 A.2 规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。部分性状观测方法见 B.2 和 B.3。

6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测性状(VS、MS)植株取样数量不少于 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(VG、MG)应观测整个小区或规定大小的混合样本。

6.5 附加测试

必要时,可选用表 A.2 中的性状或本文件未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性结果的判定

7.1 总体原则

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

7.2 特异性的判定

申请品种应明显区别于所有已知品种。在测试中,当申请品种至少在一个性状上与近似品种具有明显且可重现的差异时,即可判定申请品种具备特异性。

7.3 一致性的判定

对于单交种、雄性不育系和自交系一致性判定时,采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 60 株~82 株时,最多可以允许变异数为 2 个异型株。当样本大小为 83 株~120 株时,最多可以允许有 3 个异型株。

对于常规品种一致性判定时,采用 3% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 60 株~66 株时,最多可以允许变异数为 4 个异型株。当样本大小为 67 株~88 株时,最多可以允许有 5 个异型株。当样本大小为 89 株~110 株时,最多可以允许变异数为 6 个异型株。当样本大小为 111 株~120 株时,最多可以允许有 7 个异型株。

对于三交种的一致性判定,申请品种的一致性程度不能低于同类型品种。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性,则可认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时,可以种植该品种的下一批种子,与以前提供的繁殖材料相比,若性状表达无明显变化,则可判定该品种具备稳定性。

8 性状表

根据测试需要,性状分为基本性状和选测性状。基本性状是测试中必须使用的性状,基本性状见表 A.1,选测性状见表 A.2。

8.1 概述

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

8.2 表达类型

根据性状表达方式,性状分为质量性状、假质量性状和数量性状 3 种类型。

8.3 表达状态和相应代码

8.3.1 每个性状划分为一系列表达状态,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。

8.3.2 对于质量性状和假质量性状,所有的表达状态都应当在测试指南中列出;对于数量性状,为了缩小性状表的长度,偶数代码的表达状态可以不列出,偶数代码的表达状态可以前一个表达状态到后一个表达状态的形式来描述。

8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态可参考的标准品种,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) * 鳞茎:分球(表 A.1 中性状 10)。
- b) * 鳞茎:外层干皮底色(表 A.1 中性状 15)。
- c) * 鳞茎:纵切面形状(表 A.1 中性状 21)。
- d) * 鳞茎:每千克鳞茎生长点数(表 A.1 中性状 27)。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写普通洋葱技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
普通洋葱性状表

A.1 普通洋葱基本性状

见表 A.1。

表 A.1 普通洋葱基本性状表

序号	性 状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
1	* 植株:假茎叶片数 QN (a)	VG	极少		1
			少	红玉	2
			中	连葱 5 号	3
			多	邯郸紫星	4
			极多		5
2	* 叶:姿态 QN (a)	VG	直立	连葱 5 号	1
			半直立	邯郸紫星	2
			开张		3
3	* 叶:蜡粉 QN (a)	VG	无或极弱	西班牙甜黄	1
			弱	美国 502	3
			中	连葱 5 号	5
			强	邯郸紫星	7
			极强		9
4	* 叶:绿色程度 QN (a)	VG	浅		3
			中	连葱 5 号	5
			深	邯郸紫星	7
5	叶:弯曲度 QN (a) (+)	VG	无或极弱		1
			弱	红玉	2
			中	连葱 5 号	3
			强	西班牙甜黄	4
			极强		5
6	叶片:长度 QN (a)	MS	极短		1
			短	红玉	2
			中	连葱 5 号	3
			长	邯郸紫星	4
			极长		5
7	* 叶片:粗度 QN (a)	MS	细	红玉	1
			中	连葱 5 号	2
			粗	邯郸紫星	3
8	假茎:长度 QN (a) (+)	MS	短	红玉	1
			中	连葱 5 号	2
			长	邯郸紫星	3

表 A.1 (续)

序号	性 状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
9	假茎:粗度 QN (a) (+)	MS	极细		1
			细	红玉	2
			中	连葱 5 号	3
			粗	邯郸紫星	4
			极粗		5
10	* 鳞茎:分球 QL (b) (+)	VG	无	札幌黄	1
			有	连葱 5 号	9
11	鳞茎:鳞片数量 QN (b) (+)	VG	少	西葱 2 号	1
			中	连葱 5 号	2
			多	邯郸紫星	3
12	* 鳞茎:大小 QN (b) (+)	MS	小	红玉	3
			中	连葱 5 号	5
			大	西班牙甜黄	7
13	鳞茎:收获后外层干皮附着性 QN (b)	VG	弱	西班牙甜黄	1
			中	黄金大玉葱	2
			强	札幌黄	3
14	鳞茎:外层干皮厚度 QN (b)	VG	薄	西班牙甜黄	1
			中	邯郸紫星	2
			厚	札幌黄	3
15	* 鳞茎:外层干皮底色 PQ (b)	VG	白色	白珠	1
			灰色		2
			绿色		3
			黄色	连葱 5 号	4
			褐色	札幌黄	5
			粉色		6
			红色	红玉	7
			紫色		8
16	* 鳞茎:外层干皮底色程度 QN (b)	VG	浅	红绣球	3
			中	红玉	5
			深	墨玉	7
17	* 鳞茎:外层干皮复色 PQ (b)	VG	无		1
			偏灰色		2
			偏绿色		3
			偏黄色		4
			偏褐色		5
			偏粉色		6
			偏红色		7
			偏紫色		8
18	* 鳞茎:纵径 QN (b)	MS	小	红玉	3
			中	连葱 5 号	5
			大	札幌黄	7
19	* 鳞茎:横径 QN (b)	MS	小	札幌黄	3
			中	连葱 5 号	5
			大	邯郸紫星	7

表 A.1 (续)

序号	性 状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
20	* 鳞茎:纵径/横径之比 QN (b)	MS	极小	红玉	1
			小	黄金大玉葱	3
			中	连葱 5 号	5
			大	札幌黄	7
			极大		9
21	* 鳞茎:纵切面形状 PQ (b) (+)	VG	窄椭圆形		1
			中等卵圆形		2
			阔椭圆形	黄金大玉葱	3
			圆形	札幌黄	4
			阔卵圆形	连葱 5 号	5
			阔倒卵圆形	西班牙甜黄	6
			菱形	邯郸紫星	7
			横中等椭圆形	红玉	8
			横窄椭圆形		9
22	* 鳞茎:最大横径的位置 QN (b) (+)	VG	上部	西班牙甜黄	1
			中部	札幌黄	2
			下部	黄金大玉葱	3
23	鳞茎:顶部收口宽度 QN (b) (+)	VG	极小		1
			小	红玉	2
			中	连葱 5 号	3
			大	西班牙甜黄	4
			极大		5
24	* 鳞茎:顶部形状 QN (b) (+)	VG	凹陷		1
			平	邯郸紫星	2
			微凸	黄金大玉葱	3
			圆	札幌黄	4
			轻微溜肩		5
			溜肩		6
25	* 鳞茎:基部形状 QN (b) (+)	VG	凹陷		1
			平	邯郸紫星	2
			圆	连葱 5 号	3
			稍尖	西班牙甜黄	4
			极尖		5
26	* 鳞茎:肉质鳞片表皮颜色 PQ (b)	VG	无	白珠	1
			偏绿色	连葱 5 号	2
			偏红色	红玉	3
27	* 鳞茎:每千克鳞茎生长点数 QN (b) (+)	MG	少	札幌黄	1
			中	黄金大玉葱	2
			多	西班牙甜黄	3
28	* 鳞茎:干物质含量 QN (b) (+)	MG	极低		1
			低	西葱 2 号	2
			中	连葱 5 号	3
			高	白珠	4
			极高		5

表 A. 1 (续)

序号	性 状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
29.1	春播栽培抽薹开始时间 QN (b)	VG	早	西班牙甜黄	3
			中	紫冠	5
			晚	札幌黄	7
29.2	秋播栽培抽薹开始时间 QN (b)	VG	早	西葱 2 号	3
			中	紫冠	5
			晚	连葱 5 号	7
30.1	春播栽培抽薹性 QN (b)	VG	无或极弱		1
			弱	札幌黄	3
			中	紫冠	5
			强	西班牙甜黄	7
			极强		9
30.2	秋播栽培抽薹性 QN (b)	VG	无或极弱	红玉	1
			弱	连葱 5 号	3
			中	紫冠	5
			强	邯郸紫星	7
			极强		9
31.1	* 春播栽培收获期(80%以上植株倒伏) QN (b)	VG	早	紫冠	3
			中	白珠	5
			晚	西班牙甜黄	7
31.2	* 秋播栽培收获期(80%以上植株倒伏) QN (b)	VG	极早	西葱 2 号	1
			早	红玉	3
			中	连葱 5 号	5
			晚	紫冠	7
			极晚		9

A.2 普通洋葱选测性状

见表 A. 2。

表 A. 2 普通洋葱选测性状表

序号	性 状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
32	鳞茎贮藏期发芽时间 QN (b) (+)	MS	早	西葱 2 号	1
			中	连葱 5 号	2
			晚	白珠	3
33	* 雄性不育 QN (b) (+)	VG	无或极弱	连葱 5 号	1
			弱	西班牙甜黄	2
			强		3

附录 B
(规范性附录)
普通洋葱性状表的解释

B.1 普通洋葱生育阶段

见图 B.1。

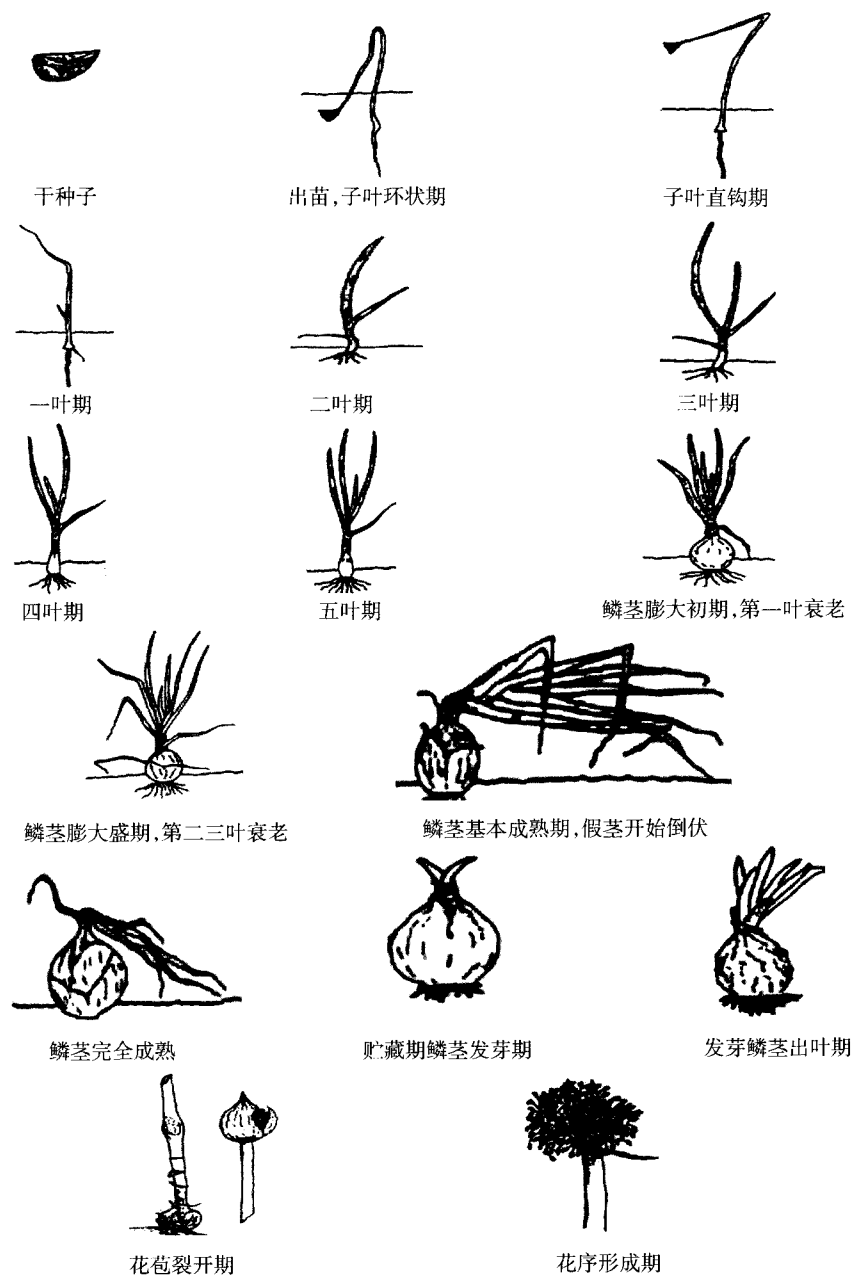


图 B.1 生育阶段附图

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 在鳞茎膨大盛期观测。叶片长度和粗度观测选取植株中部最长完整叶。
- (b) 在鳞茎完全成熟时观测。

B.3 涉及单个性状的解释

性状分级和图中代码见表 A.1 及表 A.2。

性状 5 叶:弯曲度,见图 B.2。

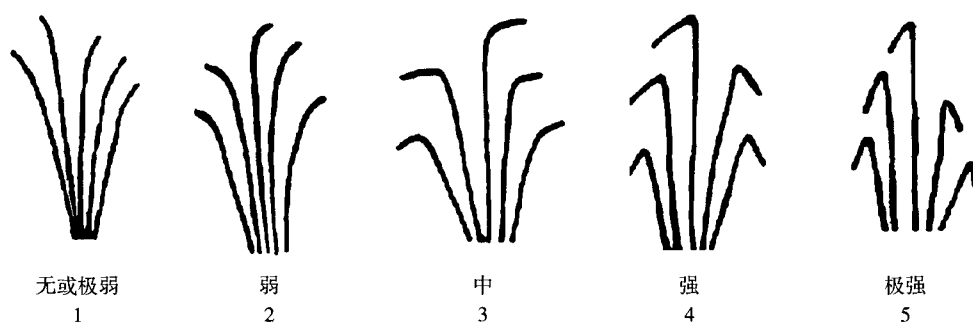


图 B.2 叶:弯曲度

性状 6 叶片:长度,见图 B.3。

性状 7 * 叶片:粗度,见图 B.3。



图 B.3 叶片:长度;* 叶片:粗度

性状 8 假茎:长度,见图 B.4。

性状 9 假茎:粗度,见图 B.4。

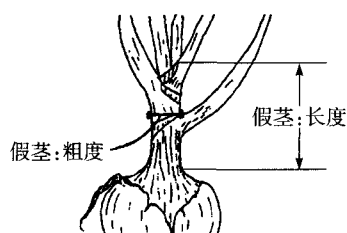


图 B.4 假茎:长度;假茎:粗度

性状 12 * 鳞茎:大小,在鳞茎收获期,随机采收鳞茎称量,计算出平均数。

性状 13 鳞茎:收获后外层干皮附着性,见图 B.5。

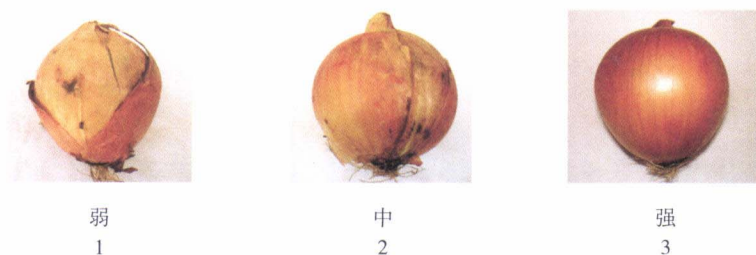


图 B.5 鳞茎:收获后外层干皮附着性

性状 18 * 鳞茎:纵径,见图 B.6。

性状 19 * 鳞茎:横径,见图 B.6。

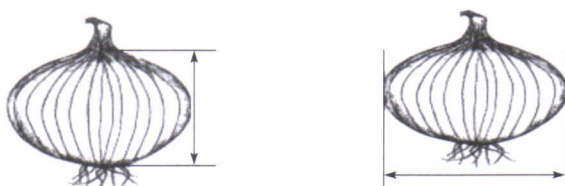


图 B.6 * 鳞茎:纵径;* 鳞茎:横径

性状 21 * 鳞茎:纵切面形状,见图 B.7。



图 B.7 * 鳞茎:球形指数与纵切面形状

性状 22 * 鳞茎:最大横径的位置,见图 B.8。

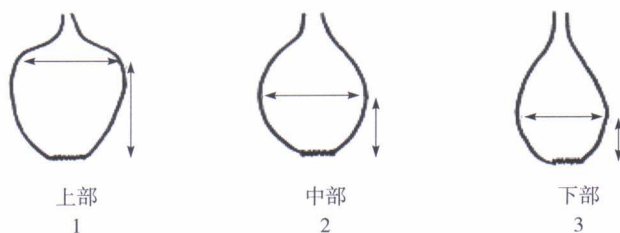


图 B.8 * 鳞茎:最大横径的位置

性状 23 鳞茎:顶部收口宽度,见图 B.9。

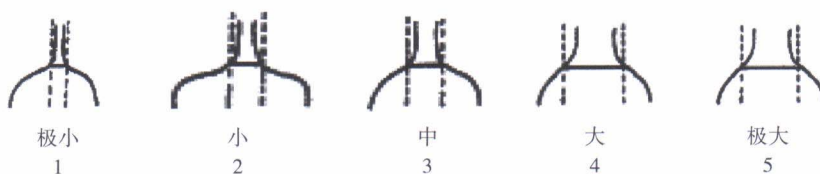


图 B.9 鳞茎:顶部收口宽度

性状 24 * 鳞茎:顶部形状,见图 B. 10。

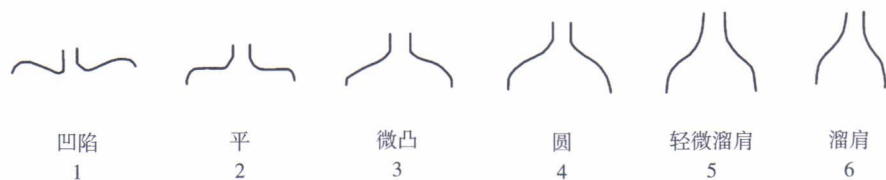


图 B. 10 * 鳞茎:顶部形状

性状 25 * 鳞茎:基部形状,见图 B. 11。



图 B. 11 * 鳞茎:基部形状

性状 27 * 鳞茎:每千克鳞茎生长点数。鳞茎储藏干燥后出芽前,取中等大小鳞茎,从基部 1/3 以上横切,以观察到的每一个绿色轴作为一个生长点,确定每千克鳞茎生长点数,见图 B. 12。



图 B. 12 * 鳞茎:每千克鳞茎生长点数

性状 28 * 鳞茎:干物质含量。在鳞茎收获期除去鳞茎干皮和鳞茎盘的突出部分,将每个重复的 20 个鳞茎样品洗净切成 1 mm~5 mm 的小片,立即称量每一个典型样品的重量,样品 105℃ 干燥 2 h 后,65℃ 保存 22 h,取出后称量干物重,计算出鳞茎干物质含量。

性状 32 鳞茎贮藏期发芽时间。收获后的正常鳞茎堆放在有条缝的架子上,在良好的通风条件下 2℃~5℃ 储藏。每隔 2 周~4 周,观察最少 50 个鳞茎的贮藏发芽时间。

性状 33 * 雄性不育。收获鳞茎翌年定植开花后,在晴天花完全开放时,花粉从花药释放后,逐株检查雄性不育性,计算植株群体的雄性不育株率,当雄性不育株率在 0~10% 为无或极弱雄性不育,当在 11%~80% 时为弱雄性不育,当在 81%~100% 为强雄性不育。

附 录 C
(规范性附录)
普通洋葱技术问卷格式

普通洋葱技术问卷

(申请人或代理机构签章)

申请号: 申请日: (由审批机关填写)

C.1 品种暂定名称

C.2 植物学分类

拉丁名: _____
中文名: _____

C.3 品种类型

在相符的类型[]中打√。

C.3.1 对日照长短的反应

长日照生态型[] 中日照生态型[] 短日照生态型[]

C.3.2 繁殖类型

单交种[] 雄性不育系[] 自交系[] 常规种[] 其他_____ []

C.4 申请品种的具有代表性彩色照片

(品种照片粘贴处)
(如果照片较多,可另附页提供)

C.5 其他有助于辨别申请品种的信息

(如品种用途、品质和抗性,请提供详细资料)

C.6 品种种植或测试是否需要特殊条件

在相符的 [] 中打√。

是 [] 否 []

(如果回答是,请提供详细资料)

C.7 品种繁殖材料保存是否需要特殊条件

在相符的 [] 中打√。

是 [] 否 []

(如果回答是,请提供详细资料)

C.8 申请品种需要指出的性状

在表 C.1 中相符的代码后 [] 中打√,若有测量值,请填写在表 C.1 中。

表 C.1 申请品种需要指出的性状

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
1	* 植株:假茎叶片数(性状 1)	极少	1 []	
		少	2 []	
		中	3 []	
		多	4 []	
		极多	5 []	
2	* 叶:绿色程度(性状 4)	极浅	1 []	
		极浅到浅	2 []	
		浅	3 []	
		浅到中	4 []	
		中	5 []	
		中到深	6 []	
		深	7 []	
		深到极深	8 []	
3	* 鳞茎:分球(性状 10)	无	1 []	
		有	9 []	
4	* 鳞茎:大小(性状 12)	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 []	
5	* 鳞茎:外层干皮底色(性状 15)	极大	9 []	
		白色	1 []	
		灰色	2 []	
		绿色	3 []	

表 C.1 (续)

序号	性 状	表达状态	代码	测量值
5		黄色	4 []	
		褐色	5 []	
		粉色	6 []	
		红色	7 []	
		紫色	8 []	
6	* 鳞茎:外层干皮复色(性状 17)	无	1 []	
		偏灰色	2 []	
		偏绿色	3 []	
		偏黄色	4 []	
		偏褐色	5 []	
		偏粉色	6 []	
		偏红色	7 []	
		偏紫色	8 []	
7	* 鳞茎:纵切面形状(性状 21)	窄椭圆形	1 []	
		中等卵圆形	2 []	
		阔椭圆形	3 []	
		圆形	4 []	
		阔卵圆形	5 []	
		阔倒卵圆形	6 []	
		菱形	7 []	
		横中等椭圆形	8 []	
		横窄椭圆形	9 []	
8	* 鳞茎:每千克鳞茎生长点数(性状 27)	少	1 []	
		中	2 []	
		多	3 []	
9	* 鳞茎:干物质含量(性状 28)	极低	1 []	
		低	2 []	
		中	3 []	
		高	4 []	
		极高	5 []	
10	* 春播栽培收获期(80%以上植株倒伏)(性状 31.1)	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	* 秋播栽培收获期(80%以上植株倒伏)(性状 31.2)	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 []	

表 C.1 (续)

序号	性 状	表达状态	代码	测量值
12	* 雄性不育(性状 33)	无或极弱	1 []	
		弱	2 []	
		强	3 []	