

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4502—2025

植物品种特异性、一致性和稳定性
测试指南 茎用莴苣

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and
stability—Stem Lettuce
(*Lactuca sativa* var. *angustata*)

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) 茎用莴苣性状	4
附录 B(规范性) 茎用莴苣性状的解释	9
附录 C(规范性) 茎用莴苣品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷	14

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：四川省农业科学院作物研究所、成都市种子管理站、农业农村部科技发展中心。

本文件主要起草人：张浙峰、毛强、谢心丽、何舜、余毅、罗运芬、王晨宇、冷亚梅、赖运平、罗俊、胡禄贵、徐宇恒、王丽容、李姣。



植物品种特异性、一致性和稳定性测试指南 茎用莴苣

1 范围

本文件给出了茎用莴苣(*Lactuca sativa* var. *angustata*)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。

本文件适用于茎用莴苣品种特异性、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 成员都应使用这些性状。

5 繁殖材料需满足的要求

5.1 繁殖材料以种子形式提供,提交的种子数量不少于 50 g。

5.2 提交的种子需外观健康,活力高,无病虫害侵害。种子质量需满足:净度 $\geq 98\%$,发芽率 $\geq 80\%$,含水量 $\leq 7\%$ 。

5.3 提交的种子不宜进行任何影响品种性状正常表达的处理。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

以育苗移栽方式种植,每个小区不少于 30 株,株距 0.3m,行距 0.3m,设 2 个重复。

必要时,近似品种与待测品种相邻种植。

6.3.2 田间管理

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。

6.4.3 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 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 30 株~35 株时,最多允许有 1 个异型株;当样本大小为 36 株~82 株时,最多允许有 2 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,宜种植该品种的下一代或另一批繁殖材料,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和选测性状。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 给出了茎用莴苣基本性状,表 A. 2 给出了茎用莴苣选测性状。

性状表列出性状名称、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

性状表中列出部分性状有关表达状态可参考的标准品种,有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) * 种子:颜色(表 A. 1 中性状 1);
- b) * 叶片:花青苷显色(表 A. 1 中性状 4);
- c) * 叶片:形状(表 A. 1 中性状 10);
- d) 肉质茎:形状(表 A. 1 中性状 19);
- e) 肉质茎:长度(表 A. 1 中性状 22)。

10 技术问卷

申请人宜按照附录 C 填写茎用莴苣品种特异性、一致性和稳定性测试技术问卷。

附录 A
(规范性)
茎用莴苣性状

A.1 茎用莴苣基本性状

茎用莴苣基本性状宜符合表 A.1 的规定。

表 A.1 茎用莴苣基本性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	种子:颜色 PQ (+)	0 VG	白色		1
			黄色	珠蓝笋	2
			褐色	种寒圆 3 号	3
			黑褐色	翠香	4
2	* 幼苗:花青苷显色强度 QN (+)	20 VG	无或极弱	珠蓝笋	1
			极弱到弱		2
			弱	九号一点红	3
			弱到中		4
			中	东方红	5
			中到强		6
			强	极品紫香剑	7
			强到极强		8
3	植株:姿态 QN (+)	41 VG	直立	佳杰 3 号	1
			直立到半直立	极品紫香剑	2
			半直立	九号一点红	3
			半直立到平展	珠蓝笋	4
			平展		5
4	* 叶片:花青苷显色 QL (+)	41 VG	无	珠蓝笋	1
			有	极品紫香剑	9
5	* 仅适用于叶片有花青苷显色 品种:叶片:花青苷显色强度 QN	41 VG	极弱		1
			极弱到弱		2
			弱	一点红	3
			弱到中		4
			中	种寒圆 3 号	5
			中到强		6
			强	极品紫香剑,东方红	7
			强到极强		8
6	仅适用于叶片有花青苷显色 品种:叶片:花青苷显色部位 PQ	41 VG	仅叶脉		1
			仅叶缘	种寒圆 5 号	2
			叶脉和叶缘兼有		3
			叶面部分区域	种寒圆 3 号	4
			近全叶	极品紫香剑	5
7	* 全叶花青苷显色品种除 外:叶片:绿色程度 QN	41 VG	极浅		1
			极浅到浅		2
			浅	种寒圆 5 号	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
7	* 全叶花青苷显色品种除外:叶片:绿色程度 QN	41 VG	浅到中		4
			中	青羊棒	5
			中到深		6
			深	种寒圆 3 号	7
			深到极深		8
			极深		9
8	叶片:光泽度 QN	41 VG	无或弱	珠蓝笋	1
			中	东方红	2
			强	极品紫香剑	3
9	* 叶片:泡状程度 QN (a) (+)	41 VG	无或极弱		1
			极弱到弱		2
			弱	种寒圆 3 号	3
			弱到中		4
			中	珠蓝笋	5
			中到强		6
			强	极品紫香剑	7
			强到极强		8
			极强		9
10	* 叶片:形状 PQ (b) (+)	41 VG	披针形	种寒尖 1 号	1
			椭圆形	青羊棒	2
			倒卵形	东方红	3
11	叶片:先端形状 PQ (a) (+)	41 VG	锐尖	种寒尖 1 号	1
			钝尖	珠蓝笋	2
			钝圆	种寒圆 3 号	3
12	叶片:中脉背面刺毛密度 QN (a)	41 VG	无或极疏		1
			疏	珠蓝笋	2
			中	极品紫香剑	3
			密	种寒圆 3 号,东方红	4
			极密		5
13	植株:高度 QN (+)	41 MS	极短		1
			极短到短	青香玉	2
			短	一点红	3
			短到中		4
			中	改良水白条	5
			中到长		6
			长	佳禾青洋棒	7
			长到极长	翠香	8
			极长		9
14	* 植株:株幅 QN (+)	41 MS	极小		1
			极小到小		2
			小	红竹筒	3
			小到中		4
			中	极品紫香剑	5
			中到大		6
			大	太空 9 号	7
			大到极大		8
			极大		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
15	叶片:数量 QN (+)	41 MS	极少		1
			极少到少		2
			少	竹筒青	3
			少到中		4
			中	珠蓝笋	5
			中到多		6
			多	种热尖 1 号	7
			多到极多		8
			极多		9
16	叶片:长度 QN (b) (+)	41 MS	极短		1
			极短到短		2
			短	佳杰 3 号	3
			短到中		4
			中	翠香	5
			中到长		6
			长	青羊棒	7
			长到极长		8
			极长		9
17	叶片:宽度 QN (b) (+)	41 MS	极窄		1
			极窄到窄		2
			窄	种寒尖 3 号	3
			窄到中		4
			中	翠香	5
			中到宽		6
			宽	热爽	7
			宽到极宽		8
			极宽		9
18	叶柄:基部宽度 QN (b) (+)	41 MS	极窄		1
			极窄到窄		2
			窄	红竹筒	3
			窄到中		4
			中	翠香	5
			中到宽		6
			宽	种寒圆 2 号	7
			宽到极宽		8
			极宽		9
19	肉质茎:形状 PQ (+)	41 VG	圆锥状	珠蓝笋	1
			纺锤状	尖叶九号,太空 9 号	2
			棒状		3
20	肉质茎:表面花青苷显色强度 QN (c) (+)	41 VG	无或极弱	珠蓝笋	1
			弱	东方红	2
			中	极品紫香剑	3
			强		4
			极强		5
21	肉质茎:绿色程度 PQ (c) (+)	41 VG	弱	翠香	1
			中	蓉新四号香竹青	2
			强	种寒圆 4 号	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
22	肉质茎:长度 QN (c) (+)	41 MS	极短		1
			极短到短		2
			短	尖叶九号	3
			短到中		4
			中	青羊棒	5
			中到长		6
			长	竹筒青	7
			长到极长		8
			极长		9
23	肉质茎:粗度 QN (c) (+)	41 MS	极细		1
			极细到细	红竹筒	2
			细	竹筒青	3
			细到中		4
			中	早稻田	5
			中到粗		6
			粗	青羊棒	7
			粗到极粗		8
			极粗		9
24	肉质茎:肉色 PQ (c) (+)	41 VG	黄绿色		1
			浅绿色	珠蓝笋	2
			中等绿色	青羊棒	3
			深绿色	竹筒翠绿	4
25	肉质茎:木栓化程度 QN (c) (+)	41 VG	极弱		1
			弱	领秀	2
			中	蓉新精品三号	3
			强	玉树临风	4
			极强		5
26	收获期 QN	41 MG	极早	珠蓝笋	1
			极早到早		2
			早	益嘉青	3
			早到中		4
			中	极品紫香剑	5
			中到晚		6
			晚	翠香	7
			晚到极晚		8
			极晚		9
27	* 抽薹始期 QN (+)	50 MG	极早	珠蓝笋	1
			极早到早		2
			早	益嘉青	3
			早到中		4
			中	极品紫香剑	5
			中到晚		6
			晚	翠香	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 茎用莴苣选测性状

茎用莴苣选测性状宜符合表 A.2 的规定。

表 A.2 茎用莴苣选测性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
28	茎:扁化程度 QN	50 VG	无或极弱	珠蓝笋	1
			弱	佳禾青洋棒	2
			中	玉树临风	3
			强	领秀	4
			极强		5
29	植株:腋芽分生能力 QN	41 VG	无或极弱		1
			弱	东坡青王	2
			中		3
			强	蓉新四号香竹	4
			极强		5
30	叶片:厚度 QN	41 VG	薄	种热尖1号	1
			中	翠香	2
			厚	益嘉青	3
31	叶片:蜡粉 QN	41 VG	无或极弱		1
			弱		2
			中		3
			强		4
			极强		5
32	* 叶片:叶缘缺刻深度 QN	41 VG	无或极浅	极品紫香剑	1
			极浅到浅		2
			浅	东方红	3
			浅到中		4
			中		5
			中到深		6
			深		7
			深到极深		8
			极深		9
33	* 叶片:波状程度 QN	41 VG	无或极弱		1
			极弱到弱		2
			弱	种寒圆4号	3
			弱到中		4
			中	佳禾青洋棒	5
			中到强		6
			强	极品紫香剑	7
			强到极强		8
			极强		9
34	叶片:卷曲 PQ	41 VG	内卷	种寒尖3号	1
			平展	种寒圆4号	2
			外卷	佳禾青洋棒	3
35	植株:高度(开花期) QN	50 MS	极矮		1
			极矮到矮		2
			矮	尖叶九号	3
			矮到中		4
			中	佳杰3号	5
			中到高		6
			高	翠香	7
			高到极高		8
极高		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)
茎用莴苣性状的解释

B.1 茎用莴苣生育阶段

茎用莴苣生育阶段宜符合表 B.1 的规定。

表 B.1 茎用莴苣生育阶段

生育阶段代码	生育阶段名称	描述
00	种子	
10	发芽期	从种子萌动至子叶展开,第一叶片真叶显露
20	幼苗期	真叶显露至第一叶序 5 枚~8 枚叶片展开
30	莲座期	第三叶序全部展开,心叶与外叶齐平
40	肉质茎形成期	肉质茎迅速膨大,叶面积迅速扩大
41	收获期	嫩茎顶部与外叶齐平
50	开花结实期	抽薹、开花至瘦果成熟

B.2 涉及多个性状的解释

B.2.1 符号(a):观测收获期完全展开的完整叶片。

B.2.2 符号(b):观测收获期完全展开的最大完整叶片

B.2.3 符号(c):观测收获期的肉质茎。

B.3 涉及单个性状的解释

B.3.1 性状 1 种子:颜色

见图 B.1。

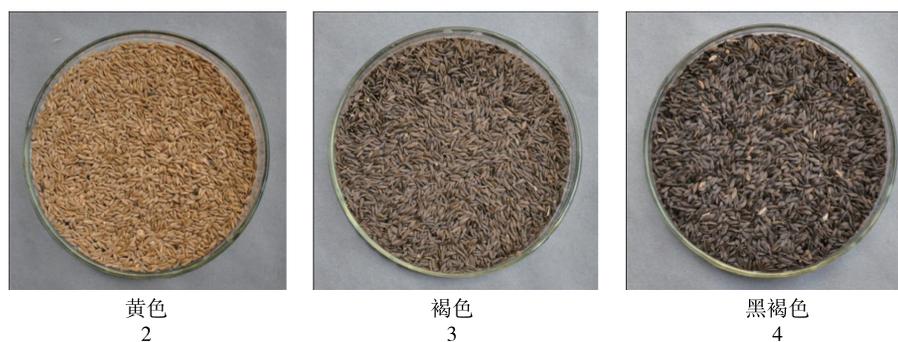


图 B.1 种子:颜色

B.3.2 性状 2 * 幼苗:花青苷显色强度

* 幼苗:花青苷显色强度,在幼苗二叶一心至四叶一心时期(定植前)观测。

B.3.3 性状 3 植株:姿态

见图 B.2。



图 B.2 植株:姿态

B.3.4 性状 4 * 叶片:花青苷显色

见图 B.3。



图 B.3 * 叶片:花青苷显色

B.3.5 性状 9 * 叶片:泡状程度

见图 B.4。



图 B.4 * 叶片:泡状程度

B.3.6 性状 10 * 叶片:形状

见图 B.5。



图 B.5 * 叶片:形状

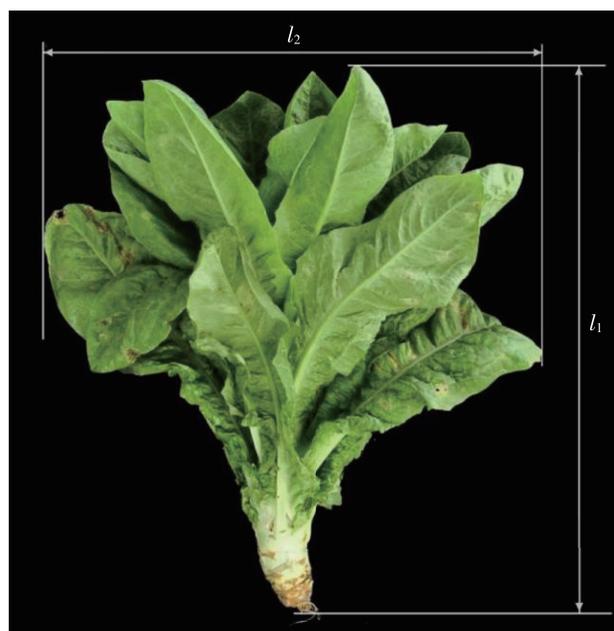
B.3.7 性状 11 叶片:先端形状
见图 B.6。



图 B.6 叶片:先端形状

B.3.8 性状 13 植株:高度

在收获期测量地面至叶丛顶点高度,见图 B.7。



标引序号说明:
L2——* 植株:株幅;
L1——植株:高度。

图 B.7 植株:高度、* 植株:株幅

B.3.9 性状 14 * 植株:株幅

在收获期测量植株最大横径,见图 B.7。

B.3.10 性状 15 叶片:数量

在收获期计数长度超过 5 cm 的叶片数量。

B.3.11 性状 16 叶片:长度

测量叶柄基部至叶片顶端的长度。

B.3.12 性状 17 叶片:宽度

测量叶片最宽处的宽度。

B.3.13 性状 18 叶柄:基部宽度

测量叶柄基部自然宽度。

B.3.14 性状 19 肉质茎:形状

见图 B.8。



图 B.8 肉质茎:形状

B.3.15 性状 20 肉质茎:表面花青苷显色强度

见图 B.9。



图 B.9 肉质茎:表面花青苷显色强度

B.3.16 性状 21 肉质茎:绿色程度

见图 B.10。

B.3.17 性状 22 肉质茎:长度

收获期测量肉质茎基部至顶端的长度(不包括叶片)。见图 B.11。

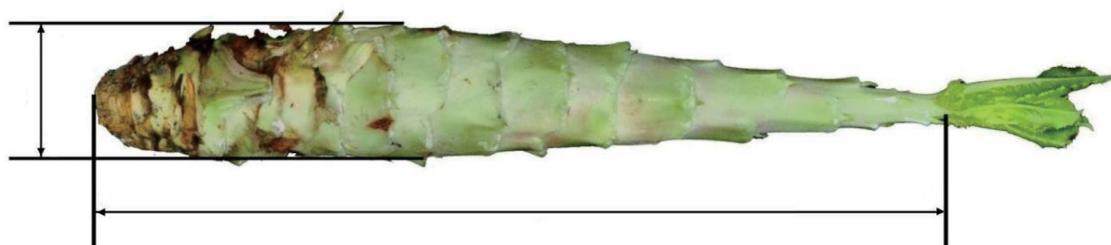
标引序号说明:

B.3.18 性状 23 肉质茎:粗度

收获期测量肉质茎最宽处的横径。见图 B.11。



图 B.10 肉质茎:绿色程度



l_2 ——肉质茎:粗度;
 l_1 ——肉质茎:长度。

图 B.11 肉质茎:长度和肉质茎:粗度

B.3.19 性状 24 肉质茎:肉色

见图 B.12。

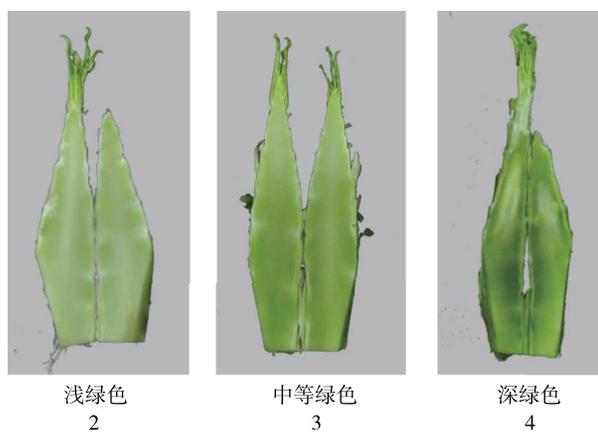


图 B.12 肉质茎:肉色

B.3.20 性状 25 肉质茎:木栓化程度

目测成熟期肉质茎表皮下木栓层的厚度。

B.3.21 性状 27 * 抽薹始期

10%的植株开始抽薹的时期记为抽薹始期,计算从播种到抽薹的天数。

附录 C

(规范性)

茎用莴苣品种特异性、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：茎用莴苣

拉丁名：*Lactuca sativa* var. *angustata*

四、品种类型

在相符的[]中打√。

1. 繁殖类型

(1)系统选育

[]

(2)杂交

[]

(3)突变

[]

(4)其他

[]

2. 按品种对温度的适应性分类

(1)耐热型品种

[]

(2)耐寒型品种

[]

(3)兼性品种

[]

3. 按熟性分类

(1)早熟

[]

(2)中熟

[]

(3)晚熟

[]

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、品质抗性等,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	种子:颜色(性状 1)	白色	1[]	
		黄色	2[]	
		褐色	3[]	
		黑褐色	4[]	
2	* 叶片:花青苷显色(性状 4)	无	1[]	
		有	9[]	
3	* 叶片:形状(性状 10)	披针形	1[]	
		椭圆形	2[]	
		倒卵形	3[]	
4	叶片:先端形状(性状 11)	锐尖	1[]	
		钝尖	2[]	
		钝圆	3[]	
5	肉质茎:形状(性状 19)	圆锥状	1[]	
		纺锤状	2[]	
		棒状	3[]	
6	肉质茎:长度(性状 22)	极短	1[]	
		极短到短	2[]	
		短	3[]	
		短到中	4[]	
		中	5[]	
		中到长	6[]	
		长	7[]	
		长到极长	8[]	
7	* 抽薹始期(性状 27)	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[]		

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:
