

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2496—2013

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 芦笋

**Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Asparagus**

(Asparagus officinalis L.)

**(UPOV: TG/130/4, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,
uniformity and stability—Asparagus, NEQ)**

2013-12-13 发布

2014-04-01 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) 芦笋基本性状表	4
附录 B(规范性附录) 芦笋性状表的解释	6
附录 C(规范性附录) 芦笋技术问卷格式	9

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/130/4, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Asparagus”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/130/4, 本标准与 TG/130/4 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/130/4 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

——增加了 4 个性状:“嫩茎:绿色的程度”、“嫩茎:花青甙显色强度”、“嫩茎:笋头紧实度”、“茎:蜡质”;

——调整了“嫩茎:笋头基部第一片鳞片的长度”、“嫩茎:笋头基部第一片鳞片的宽度”、“嫩茎:鳞片的开张度”、“植株:拟叶绿色程度”、“茎:直径”等 5 个性状的表达状态。

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:山东省农业科学院作物研究所、潍坊市农业科学院、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人:许金芳、孙加梅、李霞、张晗、王立平、包艳存、王东建、李书华、李汝玉、于继庆、王雪梅、郑永胜、姚凤霞。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

芦 笋

1 范围

本标准规定了芦笋(*Asparagus officinalis* L.)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。

本标准适用于芦笋新品种特异性、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状的表达状态无法测试,所有 UPOV 成员都应使用这些性状。

(a)~(c):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。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以种子或种苗形式提供。

5.2 种子繁殖品种提交至少 1 200 粒种子,无性繁殖品种提交至少 120 株种苗。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康,活力高,无病虫害侵害。提交种子的质量应为:净度 $\geq 98\%$,发芽率 $\geq 85\%$,含水量 $\leq 13\%$ 。提交的种苗应为 2 个月~3 个月大的壮苗。

5.4 提交的繁殖材料一般不进行任何影响品种性状表达的处理。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。

生长周期是指从出笋经过开花、结实至植株衰老的整个阶段。测试应在种苗定植后的第二年和第三年进行。

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。每个小区不少于 40 株,小区设 2 行,株距 30 cm,行距 150 cm,共设 2 个重复。

6.3.2 田间管理

可按当地大田生产管理方式进行管理。各小区田间管理应该严格一致,同一管理措施应当日完成。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照表 A. 1 中列出的生育阶段进行。表 B. 1 对这些生育阶段进行了解释。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照表 A. 1 规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。部分性状观测方法见 B. 1、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)取样数量为 30 个。在观测植株的器官或部位时,每个植株取样数量应为 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

对于无性繁殖品种和全雄 F_1 代杂交种,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 40 株时,最多允许有 2 个异型株。

对于种子繁殖品种,一致性判定时,其一致性水平应不低于同类型品种一致性的平均水平。

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,则可判定该品种具备稳定性。

8 性状表

根据测试需要,将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。附录 A 列出了芦笋基本性状。

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,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

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描述为前一个表达状态到后一个表达状态的形式。

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) * 嫩茎:笋头花青甙显色(表 A.1 中性状 2)。
- b) * 植株:拟叶的密集程度(表 A.1 中性状 13)。
- c) * 植株:高度(表 A.1 中性状 15)。
- d) * 花:类型(表 A.1 中性状 19)。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写芦笋技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
芦笋基本性状表

芦笋基本性状见表 A.1。

表 A.1 芦笋基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	* 嫩茎:出土时间 QN (a) (+)	10 MG	早		3
			中	阿特拉斯	5
			晚		7
2	* 嫩茎:笋头花青甙显色 QL (a)	10 VG	无	井冈 701	1
			有	井冈红	9
3	* 嫩茎:笋头形状 QN (b) (+)	10 VG	窄三角形		1
			中等三角形	阿波罗	2
			阔三角形	Grolim F ₁	3
4	嫩茎:绿色程度 QN (b)	10 VG	浅		1
			中	冠军	2
			深		3
5	嫩茎:花青甙显色强度 QN (b)	10 VG	弱	井冈 701	1
			中		2
			强	井冈红	3
6	* 嫩茎:笋头基部与中部直径比较 QN (b) (-)	10 VG/VS	小于		1
			相等	格兰德	2
			大于	Grolim F ₁	3
7	嫩茎:笋头鳞片姿态 QN (b) (+)	10 VG	紧贴		1
			微张	新世纪	2
			明显张开		3
8	* 嫩茎:笋头基部第一片鳞片的长度 QN (b) (+)	10 MS/VS	短	鲁芦笋一号	1
			中		2
			长		3
9	* 嫩茎:笋头基部第一片鳞片的宽度 QN (b) (+)	10 MS/VS	窄		1
			中	阿波罗	2
			宽	鲁芦笋一号	3
10	嫩茎:鳞片开张度 QN (b)	10 VG	弱	新世纪	1
			中	Grolim F ₁	2
			强		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
11	嫩茎:笋头紧实度 QN (b)	10 VG	松		1
			中		2
			紧		3
12	* 植株:茎数 QN (c)	30 MS	少		3
			中	阿波罗	5
			多		7
13	植株:拟叶的密集程度 QN (c) (+)	30 VG	疏	阿波罗	3
			中	冠军	5
			密	Gijnlim F ₁	7
14	* 植株:拟叶绿色程度 QN (c)	30 VG	浅	Gijnlim F ₁	1
			中	阿特拉斯	2
			深	鲁芦笋一号	3
15	* 植株:高度 QN (c) (+)	30 MS	矮	Grolim F ₁	3
			中		5
			高	格兰德	7
16	* 植株:第一分枝高度 QN (c) (+)	30 MS	短	Grolim F ₁	3
			中	冠军	5
			长	格兰德	7
17	* 茎:直径 QN (c) (+)	30 MS	小		1
			中	阿波罗	2
			大	新世纪	3
18	始花期 QN (c) (+)	30 MG	早		3
			中	阿波罗	5
			晚	鲁芦笋一号	7
19	* 花:类型 QL (c) (+)	30 VG	雌雄异株	格兰德	1
			雌雄同株		2
			全雄株	井冈 111	3
20	茎:蜡质 QN (c) (+)	30 VG	弱	UC115	1
			中	井冈 701	2
			强	鲁芦笋一号	3

附录 B
(规范性附录)
芦笋性状表的解释

B.1 芦笋生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 芦笋生育阶段表

序号	名称	描述
10	嫩茎出土期	嫩茎出土至鳞片开始展开前
20	营养生长期	鳞片开始展开至开花前
30	开花期	植株开花期
40	结实期	开始结实至种子成熟

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测刚出土嫩茎。
- (b) 观测 16 cm~22 cm 嫩茎。
- (c) 观测充分发育的植株。

B.3 涉及单个性状的解释

性状分级和图中代码见表 A.1。

性状 1 * 嫩茎: 出土时间, 50% 植株有一个或以上嫩枝出土的时间。

性状 3 * 嫩茎: 笋头形状, 观测嫩茎笋头纵切面形状, 见图 B.1。

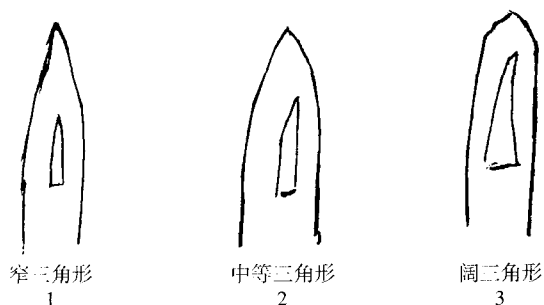


图 B.1 * 嫩茎: 笋头形状

性状 6 * 嫩茎: 笋头基部与嫩茎中部直径比较, 见图 B.2。

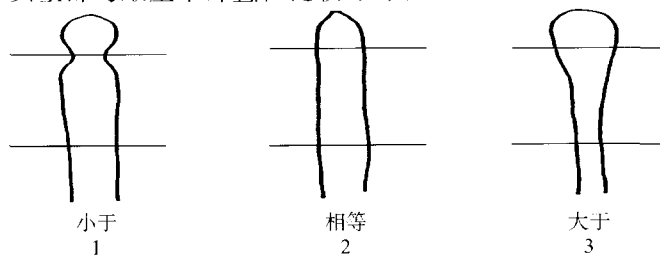


图 B.2 * 嫩茎: 笋头基部与嫩茎中部直径比较

性状 7 嫩茎: 笋头鳞片姿态, 见图 B. 3。

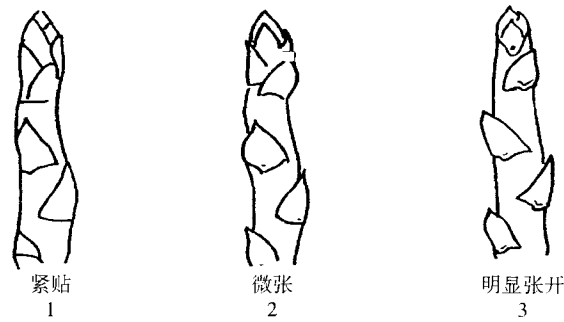
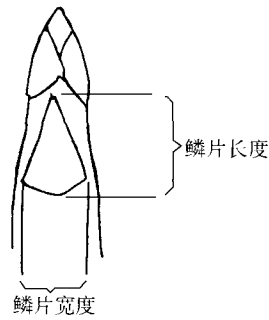


图 B. 3 嫩茎: 笋头鳞片姿态

性状 8 * 嫩茎: 笋头基部第一片鳞片的长度, 见图 B. 4。

性状 9 * 嫩茎: 笋头基部第一片鳞片的宽度, 见图 B. 4。



B. 4 * 嫩茎: 笋头基部第一片鳞片的长度、* 嫩茎: 笋头基部第一片鳞片的宽度

性状 13 植株: 拟叶的密集程度, 见图 B. 5。

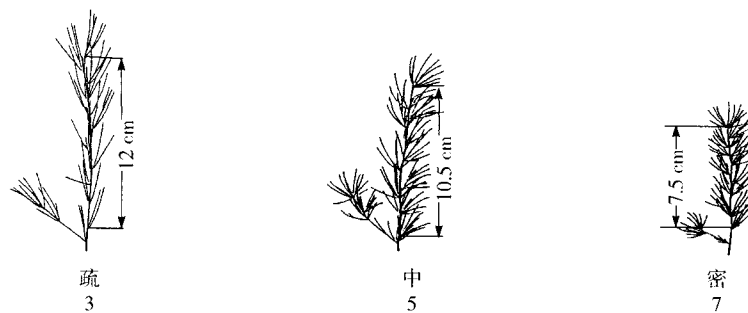


图 B. 5 植株: 拟叶的密集程度

性状 15 * 植株: 高度, 见图 B. 6。

性状 16 * 植株: 第一分枝高度, 见图 B. 6。

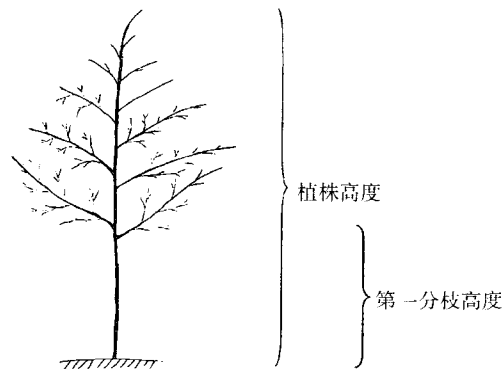


图 B. 6 * 植株: 高度、* 植株: 第一分枝高度

性状 17 * 茎:直径,测量植株基部直径。

性状 18 始花期,记录 50%植株至少有一朵花开放的日期。

性状 19 * 花:类型,见图 B. 7。

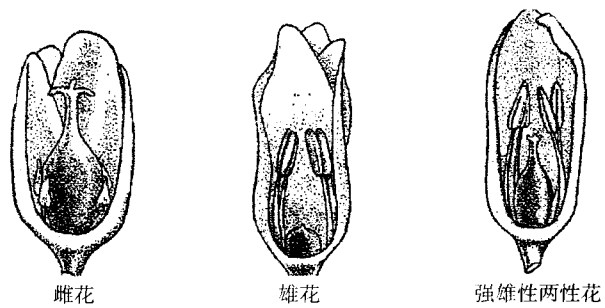


图 B. 7 花:类型

性状 20 茎:蜡质,观测植株主茎中部。

附录 C
(规范性附录)
芦笋技术问卷格式

芦笋技术问卷

(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 倍性

二倍体 []

四倍体 []

C.3.2 类型

普通杂交种 []

全雄品种 []

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	* 嫩茎:笋头花青甙显色(性状 2)	无	1[]	
		有	9[]	
2	植株:拟叶的密集程度(性状 13)	极稀	1[]	
		稀到极稀	2[]	
		稀	3[]	
		稀到中	4[]	
		中	5[]	
		中到密	6[]	
		密	7[]	
		密到极密	8[]	
		极密	9[]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
3	* 植株:高度(性状 15)	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[]	
		极长	9[]	
4	* 茎:直径((性状 17)	小	1[]	
		中	2[]	
		大	3[]	
5	* 花:类型(性状 19)	雌雄异株	1[]	
		雌雄同株	2[]	
		全雄株	3[]	