

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2592—2014

**植物新品种特异性、一致性和稳定性
测试指南 黄芪**

**Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Milkvetch root
(*Astragalus*)**

2014-03-24 发布

2014-06-01 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 性状表的解释	3
10 分组性状	3
11 技术问卷	3
附录 A(规范性附录) 黄芪性状表	4
附录 B(规范性附录) 黄芪性状表的解释	6
附录 C(规范性附录) 黄芪技术问卷格式	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:西北农林科技大学、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人:梁宗锁、杨江龙、舒志明、李硕碧、黄正清、陈企村、吴媛婷、杜联盟、焦劼、张丽、刘岩、刘峰华。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

黄 芪

1 范围

本标准规定了蒙古黄芪[*Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge. var. *mongholicus* (Bge.) Hsiao]和膜荚黄芪[*Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge.]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。

本标准适用于蒙古黄芪[*Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge. var. *mongholicus* (Bge.) Hsiao]和膜荚黄芪[*Astragalus membranaceus* (Fisch.) Bge.]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。

(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。

__: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 100 g。

5.3 提交的种子应外观健康,活力高,无病虫害。种子的具体质量要求:发芽率 $>70\%$,净度 100% ,含水量 $\leq 12\%$ 。

5.4 提交的种子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 提交的种子应符合中国植物检疫机关的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

至少为 1 个生长周期。

黄芪的一个生长周期是指从种子萌发,经过幼苗生长、孕蕾开花至新种子成熟。

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

申请品种与近似品种相邻种植。

以条播方式种植,每个小区不少于 60 株,小区设 4 行,行距 50 cm,株距 40 cm,设 2 个重复。

6.3.2 田间管理

根据当地黄芪田间种植要求进行统一管理。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照附录 A 规定的观测时期进行。附录 B 对这些生育阶段进行了解释。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照附录 A 规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。

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 个植株,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

对于常规品种,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100株时,可以允许最多有3个异型株。

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代种子,与以前提供的种子相比,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

基本性状是测试中必须使用的性状。表A.1列出了黄芪基本性状。

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,为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相应的标准品种,以助于确定相关性状的不同表达状态和校正年份、地点引起的差异。

9 性状表的解释

附录B对性状表中的观测时期、部分性状观测方法进行了补充解释。

10 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

- a) 植株:高度(表A.1中性状1)。
- b) 茎秆:花青甙显色(表A.1中性状3)。
- c) 叶片:上表面茸毛(表A.1中性状8)。

11 技术问卷

申请人应按附录C给出的格式填写黄芪技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
黄芪性状表

黄芪基本性状见表 A.1。

表 A.1 黄芪性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	植株:高度 QN (+)	83 MG	极矮		1
			矮	定西蒙古黄芪	3
			中		5
			高		7
			极高		9
2	茎秆:表面茸毛 QN (a) (+)	61 VG	疏		1
			中		2
			密	安国膜荚黄芪	3
3	茎秆:花青甙显色 PQ (a) (+)	61 VS	无		1
			有		9
4	茎秆:粗度 QN (a) (+)	83 MS	极细		1
			细		3
			中		5
			粗	唐山膜荚黄芪	7
			极粗		9
5	复叶:小叶数量 QN (b) (+)	65 MS	少		1
			中	漳县蒙古黄芪	3
			多		5
6	复叶:小叶长度 QN (b) (+)	65 MS	短		1
			中	安国膜荚黄芪	3
			长		5
7	复叶:小叶宽度 QN (b) (+)	65 MS	窄		1
			中	林战争膜荚黄芪	2
			宽		3
8	叶片:上表面茸毛 QL (b) (+)	65 VG	无	固原蒙古黄芪	1
			有		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
9	叶片:小叶顶部形状 PQ (b) (+)	65 VG	凹		1
			平截		2
			圆	唐山膜荚黄芪	3
10.1	蒙古黄芪:始花期 QN (+)	61 MG	早	子洲蒙古黄芪	1
			中		2
			晚		3
10.2	膜荚黄芪:始花期 QN (+)	61 MG	早	文登膜荚黄芪	1
			中		2
			晚		3
11	花:子房刚毛 QL (+)	65 VG	无		1
			有	唐山膜荚黄芪	9
12	花:旗瓣颜色 PQ (+)	65 VG	白色	固原蒙古黄芪	1
			浅黄		2
			白色带粉红斑		3
			浅黄带粉红斑		4
13	果实:荚果形状 PQ (+)	83 VG	半卵圆形		1
			半椭圆形		2
14	种子:千粒重 QN (+)	83 MG	小		1
			中	定西蒙古黄芪	2
			大		3
15	根:鲜根长度 QN (c) (+)	99 MS	短		3
			中	土默特右旗蒙古黄芪	5
			长		7
16	根:鲜根粗度 VG (+)	99 VG	细		1
			中	葫芦岛膜荚黄芪	2
			粗		3
17	根:单根鲜重 QN (c) (+)	99 MS	小		1
			中	葫芦岛膜荚黄芪	3
			大		5
18	根:单根干重 QN (c) (+)	99 MS	小		1
			中	葫芦岛膜荚黄芪	3
			大		5

附录 B
(规范性附录)
黄芪性状表的解释

B.1 黄芪生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 黄芪生育阶段表

代码	名称	描述
萌发期		
00		干种子
09	出苗期	子叶露出地面
幼苗期		
10	幼苗期	幼苗生长期
主茎花序形成期		
50		未见花蕾
51		第一个花蕾出现
59		可见第一朵花的花瓣,但花没有开放
开花期		
60		小区中可见第一批花零星开放
61		始花期:小区中有 10%的植株有花朵开放
65		盛花期:小区中有 50%的植株有花朵开放
67		末花期:开花数下降
荚果发育期		
79		几乎所有的荚果长度达到最大长度
种子成熟期		
80		第一个荚果成熟,种子饱满,干而硬
83		群体中有 30%的种子成熟
89		90%的种子成熟
衰老期		
99		群体中有 30%的茎叶枯萎

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测主茎。
- (b) 观测植株 2/3 高度处成熟叶。
- (c) 观测主根。

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 植株:高度,测量主茎自然高度,见表 B.2。

表 B.2 植株高度分级标准及表达状态

植株高度 cm	<60.0	70.0~90.0	100.0~180.0	190.0~200.0	>210.0
级别	极矮	矮	中	高	极高
代码	1	3	5	7	9

性状 2 茎秆:表面茸毛,见图 B.1。



图 B.1 茎秆:表面茸毛

性状 3 茎秆:花青甙显色,见图 B.2。

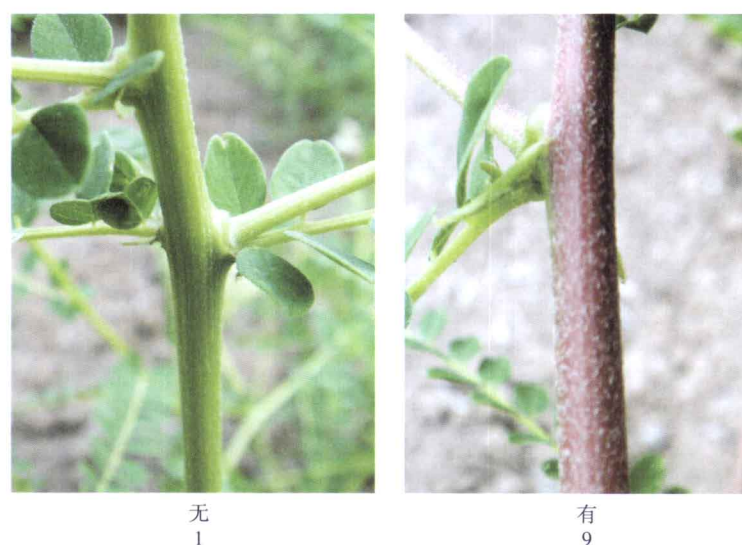


图 B.2 茎秆:花青甙显色

性状 4 茎秆:粗度,茎秆粗度分级标准及表达状态,见表 B.3。

表 B.3 茎秆粗度分级标准及表达状态

茎秆粗度 mm	<3.5	4.5~6	7~8.0	9~11.0	>12
级别	极细	细	中	粗	极粗
代码	1	3	5	7	9

性状 5 复叶:小叶数量,见表 B. 4。

表 B. 4 复叶数量分级标准及表达状态

复叶小叶数量	<15	23~25	>35
级别	少	中	多
代码	1	3	5

性状 6 复叶:小叶长度,从复叶基部数至第五对小叶,测量其长度,见表 B. 5。

表 B. 5 复叶小叶长度分级标准及表达状态

复叶小叶长度 mm	<7	16~20	>26
级别	短	中	长
代码	1	3	5

性状 7 复叶:小叶宽度,见表 B. 6。

表 B. 6 复叶小叶宽度分级标准及表达状态

复叶小叶宽度 mm	<5	5~9	>9
级别	窄	中	宽
代码	1	2	3

性状 8 叶片:上表面茸毛,见图 B. 3。

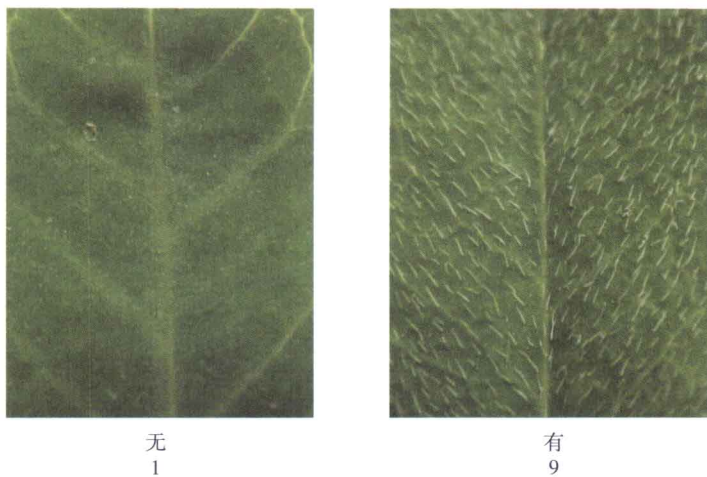


图 B. 3 叶片:上表面茸毛

性状 9 叶片:小叶顶部形状,见图 B. 4。



图 B. 4 叶片:小叶顶部形状

性状 10.1 蒙古黄芪:始花期,见表 B. 7。

表 B. 7 蒙古黄芪始花期分级标准及表达状态

蒙古黄芪:始花期	<391 d	391 d~396 d	>396 d
级别	早	中	晚
代码	1	2	3

性状 10.2 膜荚黄芪:始花期,见表 B. 8。

表 B. 8 膜荚黄芪始花期分级标准及表达状态

膜荚黄芪:始花期	<90 d	90 d~96 d	>96 d
级别	早	中	晚
代码	1	2	3

性状 11 花:子房刚毛,见图 B. 5。

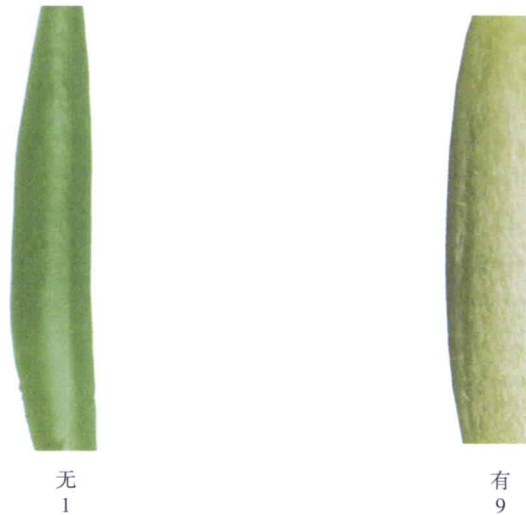


图 B. 5 花:子房刚毛

性状 12 花:旗瓣颜色,见图 B. 6。



图 B. 6 花:旗瓣颜色

性状 13 果实:荚果形状,见图 B. 7。

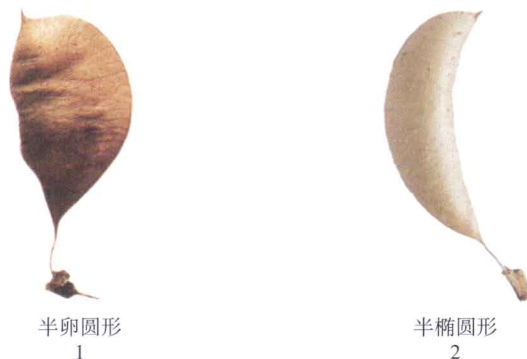


图 B.7 果实:荚果形状

性状 14 种子:千粒重,见表 B.9。

表 B.9 种子千粒重分级标准及表达状态

种子千粒重 g	<6.5	6.5~7.4	>7.4
级别	小	中	大
代码	1	2	3

性状 15 根:鲜根长度,见表 B.10。

表 B.10 鲜根长度分级标准及表达状态

鲜根长度 cm	<20.0	40.0~60.0	>80.0
级别	短	中	长
代码	3	5	7

性状 16 根:鲜根粗度,见表 B.11。

表 B.11 鲜根粗度分级标准及表达状态

鲜根粗度 mm	<10.0	10.0~15.0	>15.0
级别	细	中	粗
代码	1	2	3

性状 17 根:单根鲜重,见表 B.12。

表 B.12 单根鲜重分级标准及表达状态

单根鲜重 g	<50	100~150	>200
级别	小	中	大
代码	1	3	5

性状 18 根:单根干重,见表 B.13。

表 B.13 单根干重分级标准及表达状态

单根干重 g	<20	40~60	>80
级别	小	中	大
代码	1	3	5

附录 C
(规范性附录)
黄芪技术问卷格式

黄芪技术问卷

申请号： 申请日： (由审批机关填写)

(申请人或代理机构签章)

C.1 品种暂定名称

C.2 植物学分类

在相符的类型[]中打√。

C.2.1 拉丁名:*Astragalus membranaceus* (Fisch) Bge.

中文名:膜荚黄芪

[]

C.2.2 拉丁名:*Astragalus membranaceus* (Fisch) Bge. var. *mongholicus* (Bge.) Hsiao

中文名:蒙古黄芪

[]

C.3 品种类型

在相符的类型[]中打√。

C.3.1 常规种

[]

C.3.2 杂交种

[]

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	植株:高度(性状 1)	极矮	1[]	
		极矮到矮	2[]	
		矮	3[]	
		矮到中	4[]	
		中	5[]	
		中到高	6[]	
		高	7[]	
		高到极高	8[]	
		极高	9[]	
2	茎秆:表面茸毛(性状 2)	疏	1[]	
		中	2[]	
		密	3[]	
3	茎秆:花青甙显色(性状 3)	无	1[]	
		有	9[]	
4	茎秆:粗度(性状 4)	极细	1[]	
		级细到细	2[]	
		细	3[]	
		细到中	4[]	
		中	5[]	
		中到粗	6[]	
		粗	7[]	
		粗到极粗	8[]	
	极粗	9[]		

表 C.1 (续)

序号	性 状	表达状态	代码	测量值
5	复叶:小叶数量(性状 5)	少	1[]	
		少到中	2[]	
		中	3[]	
		中到多	4[]	
		多	5[]	
6	复叶:小叶长度(性状 6)	短	1[]	
		短到中	2[]	
		中	3[]	
		中到长	4[]	
		长	5[]	
7	复叶:小叶宽度(性状 7)	窄	1[]	
		中	2[]	
		宽	3[]	
8	叶片:上表面茸毛(性状 8)	无	1[]	
		有	9[]	
9	叶片:小叶顶部形状(性状 9)	凹	1[]	
		平截	2[]	
		圆	3[]	
10.1	蒙古黄芪:始花期(性状 10.1)	早	1[]	
		中	2[]	
		晚	3[]	
10.2	膜荚黄芪:始花期(性状 10.2)	早	1[]	
		中	2[]	
		晚	3[]	
12	花:子房刚毛(性状 11)	无	1[]	
		有	9[]	
13	花:旗瓣颜色(性状 12)	白色	1[]	
		浅黄	2[]	
		白色带粉红斑	3[]	
		浅黄带粉红斑	4[]	
14	果实:荚果形状(性状 13)	半卵圆形	1[]	
		半椭圆形	2[]	
15	种子:千粒重(性状 14)	小	1[]	
		中	2[]	
		大	3[]	
16	根:鲜根长度(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[]	
17	根:鲜根粗度(性状 16)	细	1[]	
		中	2[]	
		粗	3[]	

表 C. 1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
18	根:单根鲜重(性状 17)	小	1[]	
		小到中	2[]	
		中	3[]	
		中到大	4[]	
		大	5[]	
19	根:单根干重(性状 18)	小	1[]	
		小到中	2[]	
		中	3[]	
		中到大	4[]	
		大	5[]	