

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2353—2013

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 三七

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

*Panax notoginseng*

[*Panax notoginseng* (Burk.) F.H.Chen, *Panax japonicus* C.A.Mey.  
var. *major* (Burk.) C.Y.Wu et K.M.Feng, *Panax stipuleanatus* Tsai et Feng ex  
C.Chow et al.]

2013-05-20 发布

2013-08-01 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 .....	3
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) 三七性状表 .....	4
附录 B(规范性附录) 三七性状表的解释 .....	7
附录 C(规范性附录) 三七技术问卷格式 .....	12



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由农业部科技教育司提出。

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：云南省农业科学院质量标准与检测技术研究所、云南省农业科学院药用植物研究所、云南省文山三七研究所、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人：金航、张建华、陈中坚、堵苑苑、张金渝、杨晓洪、崔秀明、吕波、吴丽华、管俊娇、张惠。



# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 三七

### 1 范围

本标准规定了三七[*Panax notoginseng* (Burk.) F. H. Chen]、珠子参[*Panax japonicus* C. A. Mey. var. major (Burk.) C. Y. Wu et K. M. Feng]和屏边三七(*Panax stipuleanatus* Tsai et Feng ex C. Chow et al.)及其变种的植物新品种的特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于三七[*Panax notoginseng* (Burk.) F. H. Chen]、珠子参[*Panax japonicus* C. A. Mey. var. major (Burk.) C. Y. Wu et K. M. Feng]和屏边三七(*Panax stipuleanatus* Tsai et Feng ex C. Chow et al.)及其变种的植物新品种的特异性、一致性和稳定性的测试和结果判定,其他近似物种可参照本指南进行。

### 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

GB/T 19086 地理标志产品 文山三七

### 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)~(d): 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为 12 000 粒。

5.3 提交的种子质量应达到 GB/T 19086 对成熟度、净度、种子生活力的要求。

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 1 个生长周期。

### 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。人工搭建阴棚种植每个小区不少于 50 株, 株距 40 cm, 行距 80 cm, 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。各小区田间管理应严格一致, 同一管理措施应当日完成。

### 6.4 性状观测

#### 6.4.1 观测时期

性状观测应按表 A.1 和表 A. 2 列出的生育阶段进行。生育阶段描述见表 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

一致性判定时，采用 5% 的群体标准和 95% 的接受概率。如果一个样本为 100 株，最多可以允许有 9 个异型株。

对于集团选育品种，其一致性不超过同类型品种变异水平。

### 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

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，见表 A. 1。

### 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) 小叶：叶裂（表 A.1 中性状 4）。
- b) 植株：花序类型（表 A.1 中性状 11）。
- c) 主茎：花青甙显色（表 A. 1 中性状 15）。
- d) 果实：颜色（表 A. 1 中性状 19）。

## 10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写三七技术问卷。

附 录 A  
(规范性附录)  
三七性状表

三七性状见表 A.1。

表 A.1 三七性状表

序号	性 状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
1	掌状复叶：叶柄夹角 QN (a) (+)	71 VG	小		1
			中		2
			大		3
2	小叶：形状 PQ (a)/(b) (+)	71 VG	披针形		1
			狭椭圆形		2
			卵形		3
			宽椭圆形		4
			菱形		5
3	小叶：横切面形状 PQ (a)/(b) (+)	71 VS	凹		1
			平		2
			凸		3
4	*小叶：叶裂 QL (a)/(b)	71 VG	无		1
			有		9
5	仅适用于有叶裂品种：小叶：叶裂深度 QN (a)/(b) (+)	71 VG	浅		1
			中		2
			深		3
6	小叶：上表面绿色程度 QN (a)/(b) (+)	71 VG	浅		3
			中		5
			深		7
7	小叶：长度 QN (a)/(b) (+)	71 MS	短		3
			中	疙瘩七	5
			长		7
8	小叶：宽度 QN (a)/(b) (+)	71 MS	窄		3
			中	疙瘩七	5
			宽		7
9	小叶：长宽比 QN (a)/(b) (+)	71 MS	小		3
			中		5
			大		7

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
10	* 花:开花期 QN (a) (+)	71 VG	早	疙瘩七	3
	中		5		
	晚		7		
11	* 植株:花序类型 QL (a) (+)	75 VG	单伞形		1
	复伞形		2		
	假复伞形		3		
12	* 植株:总花梗高 QN (a) (+)	79 MS	矮	疙瘩七	3
	中		5		
	高		7		
13	植株:茎秆数量 QL (a) (+)	81 VG	单茎		1
	双茎		2		
	多茎		3		
14	植株:茎秆高度 QN (a) (+)	81 MS	矮	疙瘩七	3
	中		5		
	高		7		
15	* 主茎:花青甙显色 QL (a)	81 VG	无		1
	有		9		
16	主茎:花青甙显色分布 PQ (a)	81 VG	仅下部		1
	仅上部		2		
	整个主茎		3		
17	* 果实:成熟期 QN (a) (+)	89 MG	早	萝卜七	3
	中		5		
	晚		7		
18	果实:形状 PQ (a) (+)	89 VG	三棱型		1
	肾型		2		
	球型		3		
	扁球形		4		
19	* 果实:颜色 PQ (a)	89 VG	黄色		1
	橙色		2		
	红色		3		
	黑紫色		4		
20	果实:斑点 QL (a)	89 VG	有		1
	无		9		
21	* 主根:形状 QL (a)/(c) (+)	95 VG	圆柱形		1
	圆锥形		2		
	串珠形		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
22.1	*三七：新鲜主根：长度 QN (a)/(c) (+)	95 MS	短		3
			中		5
			长		7
22.2	*珠子参：新鲜主根：长度 QN (a)/(c) (+)	95 MS	短		3
			中		5
			长		7
22.3	*红河三七：新鲜主根：长度 QN (a)/(c) (+)	95 MS	短		3
			中		5
			长		7
23.1	*三七：新鲜主根：直径 QN (a)/(c) (+)	95 MS	小	萝卜七	1
			中		2
			大	疙瘩七	3
23.2	*珠子参：新鲜主根：直径 (a)/(c) (+)	95 MS	小		1
			中		2
			大		3
23.3	*红河三七：新鲜主根：直径 (a)/(c) (+)	95 MS	小		1
			中		2
			大		3
24	根系：单株鲜根重 QN (a)/(c)	95 MG	轻		3
			中		5
			重		7

**附 录 B**  
**(资料性附录)**  
**三七性状表的解释**

**B. 1 三七生育阶段**

见表 B. 1。

**表 B. 1 三七生育阶段表**

代码	描述
	萌发期
00	未发芽种子
09	露白
	出苗期
11	幼苗出土
	展叶期
29	全部展开
	现蕾期
51	现蕾期，复叶柄基出现花蕾
	抽薹期
61	花蕾生长抽薹
	开花期
71	始花期
75	盛花期
79	谢花期
	果期
81	始果期
85	盛果期
89	果实成熟期
	衰老期
91	叶片发黄
95	叶片脱落
99	茎叶死亡

**B. 2 涉及多个性状的解释**

- (a) 所有性状的观测，对于三七和屏边三七在第 3 年观测，珠子参在第 4 年观测。
- (b) 叶片性状的观测，应选取生长完整复叶的中间小叶。
- (c) 新鲜根系性状的观测，应在收获当天进行。

**B. 3 涉及单个性状的解释**

性状 1 掌状复叶：叶柄夹角，见图 B. 1。目测复叶叶柄与花茎间的夹角。



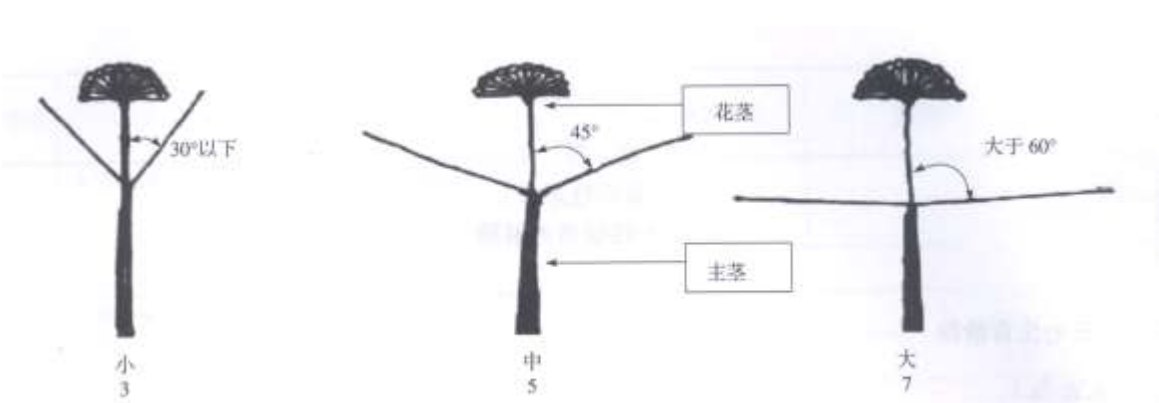


图 B.1 掌状复叶:叶柄夹角

性状 2 小叶:形状,见图 B.2。

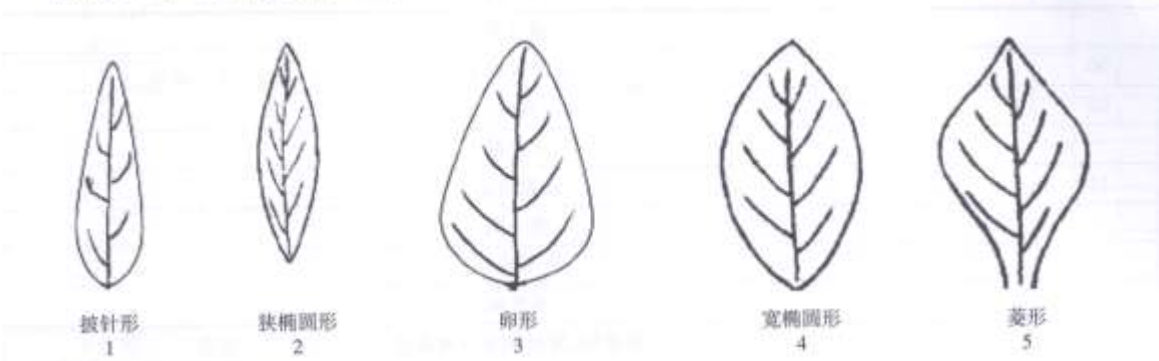


图 B.2 小叶:形状

性状 3 小叶:横切面形状,见图 B.3。横切叶片中部后目测。

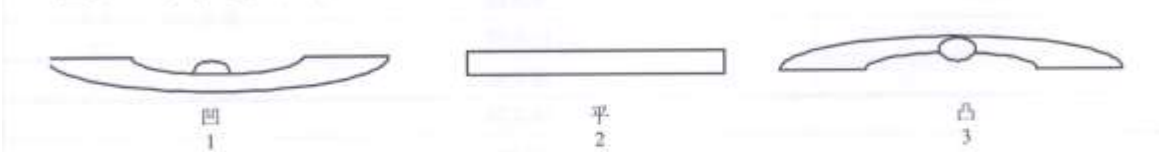


图 B.3 小叶:横切面形状

性状 5 小叶:叶裂深度,见图 B.4。目测叶裂从叶片边缘至叶中脉深度。

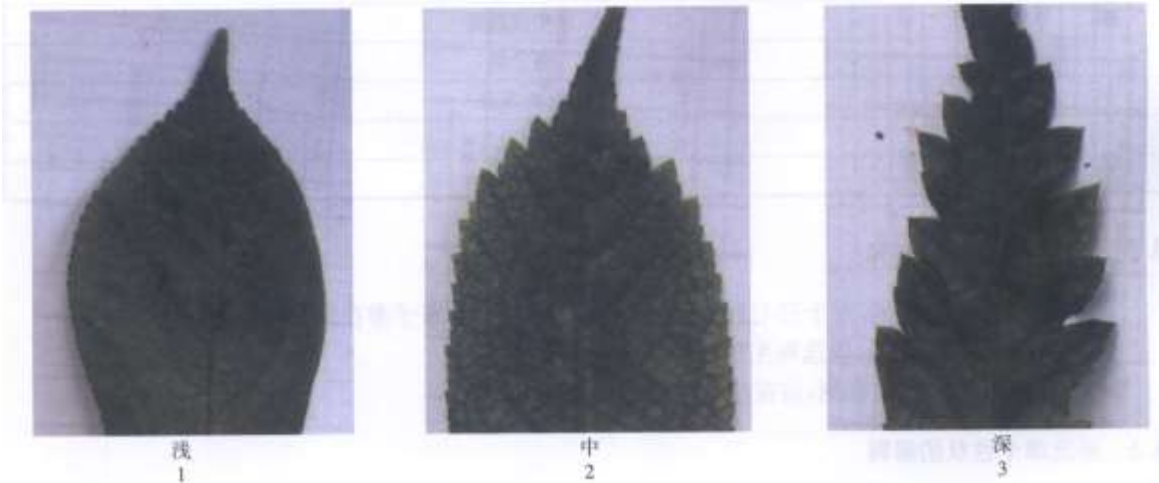


图 B.4 小叶:叶裂深度

性状6 小叶：上表面绿色程度，见图 B.5。



图 B.5 小叶：上表面绿色程度

性状7 小叶：长度，见图 B.6。



图 B.6 小叶：长度

性状8 小叶：宽度，见图 B.7。



图 B.7 小叶：宽度

性状9 小叶：长宽比，见表 B.2。

表 B.2 小叶：长宽比

性状描述	小	中	大
长宽比值	1.2	2.2	3.2
代码	3	5	7

性状10 \*花：开花期，整个小区50%植株开花的日期。

性状11 植株：花序类型，见图 B.8。



图 B.8 植株：花序类型

性状 12 植株：总花梗高，见图 B.9。

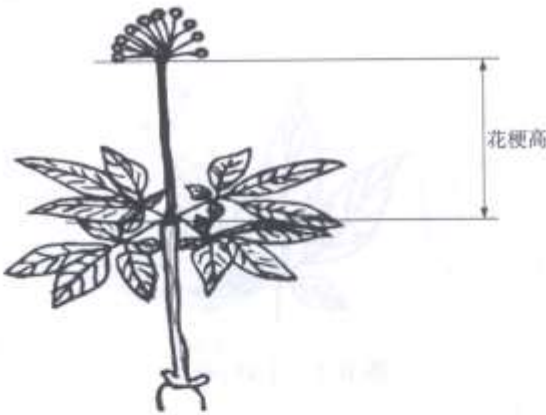


图 B.9 植株：总花梗高

性状 13 植株：茎秆数量，见图 B.10。



图 B.10 植株：茎秆数量

性状 14 植株：茎秆高度，见图 B.11。

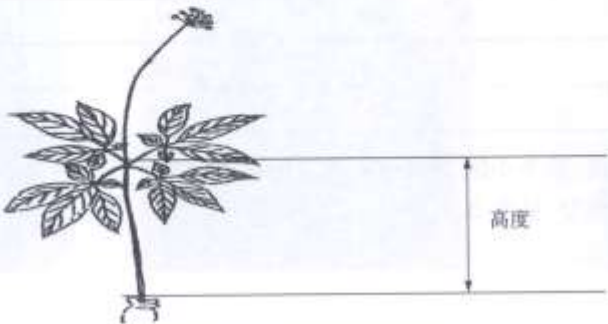


图 B.11 植株：茎秆高度



性状 17 果实:成熟期,50%植株果实成熟日期。

性状 18 果实:形状,见图 B.12。



三棱形  
1



肾形  
2



球形  
3

图 B.12 果实:形状

性状 21 主根:形状,见图 B.13。



圆柱形  
1



圆锥形  
2

图 B.13 主根:形状

性状 22 新鲜主根:长度,见图 B.14。



图 B.14 新鲜主根:长度

性状 23 新鲜主根:直径,见图 B.15。



图 B.15 新鲜主根:直径

附录 C  
(规范性附录)  
三七技术问卷格式

三七技术问卷

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

C.3 品种类型

C.4 申请品种的具有代表性彩色照片

三七 *Panax notoginseng* (Burk.) F. H. Chen

屏边三七 *Panax stipuleanatho* Tsoi et Feng ex C. Chow et al.

珠子参 *Panax japonicus* C. A. Mey. var. *major* (Burk.) C. Y. Wu et R. M. Feng

(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

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

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 C.1 中最合适的代码后打√,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	小叶;叶裂(性状 4)	无	1[ ]	
		有	9[ ]	
2	仅适用于有叶裂品种;小叶;叶裂深度(性状 5)	浅	1[ ]	
		中	2[ ]	
		深	3[ ]	
		早	1[ ]	
3	花;开花期(性状 10)	中	2[ ]	
		晚	3[ ]	
		单伞形	1[ ]	
4	植株;花序类型(性状 11)	复伞形	2[ ]	
		假复伞形	3[ ]	

表 C. 1 （续）

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
5	植株：茎秆数量（性状13）	单茎	1[ ]	
		双茎	2[ ]	
		多茎	3[ ]	
6	主茎：花青甙显色（性状15）	无	1[ ]	
		有	9[ ]	
7	主茎：花青甙显色分布(性状16)	仅下部	1[ ]	
		仅上部	2[ ]	
		整个主茎	3[ ]	
8	果实：形状(性状18)	三棱形	1[ ]	
		肾形	2[ ]	
		球形	3[ ]	
		扁球形	4[ ]	
9	果实：颜色(性状19)	黄色	1[ ]	
		橙色	2[ ]	
		红色	3[ ]	
		黑紫色	4[ ]	
10	果实：斑点（性状20）	无	1[ ]	
		有	9[ ]	
11	主根：形状（性状21）	圆柱形	1[ ]	
		圆锥形	2[ ]	
		串珠形	3[ ]	