

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2495—2013

---

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 山药

**Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Yam**  
**(*Dioscorea alata* L.; *Dioscorea polystachya* Turcz.; *Dioscorea japonica* Thunb.)**  
**(UPOV: TG/ 250/1, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,**  
**uniformity and stability—Yam, 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) 山药性状表 .....	4
附录 B(规范性附录) 山药性状表的解释 .....	7
附录 C(规范性附录) 山药技术问卷格式 .....	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/250/1, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Yam”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/250/1, 本标准与 TG/250/1 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/250/1 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

——增加了“蔓:棱”、“蔓:刺”、“蔓:旋转方向”、“叶片:凹缺宽度”、“叶柄:基部花青苷显色”、“叶脉:花青甙显色”、“块茎:芽眼颜色”、“块茎:不定根密度”、“块茎:不定根粗细”共 9 个性状;

——删除了“成熟期”共 1 个性状;

——调整了“块茎:褐变程度”、“块茎:肉色”共 2 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、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人:张晗、孙加梅、王飞、王东建、姚理岩、李汝玉、许金芳、王立平、郑永胜、姚凤霞、冯敏、赵勇、刘玉霞、白自伟、王雪梅、段丽丽、李华。

# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 山 药

### 1 范围

本标准规定了山药 (*Dioscorea alata* L.; *Dioscorea polystachya* Turcz.; *Dioscorea japonica* Thunb.) 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。

本标准适用于山药新品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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)~(b):标注内容在 B.1 中进行了详细解释。

(+):标注内容在 B.2 中进行了详细解释。

## 5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以块茎形式提供。

5.2 递交的种薯块茎数量至少 50 个。

5.3 提交的繁殖材料应外观完整,健康,活力高,无病虫害侵害。

5.4 递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进行。

### 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。每小区不少于 20 株,小区设 4 行,株距 30 cm~50 cm,行距 100 cm。共设 2 个重复。

#### 6.3.2 田间管理

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。

### 6.4 性状观测

#### 6.4.1 观测时期

性状观测应按照表 A.1 列出的生育阶段进行。生育阶段描述见 B.1。

#### 6.4.2 观测方法

性状观测应按照表 A.1 规定的观测方法进行。部分性状观测见 B.2。

#### 6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测性状取样数量不少于 20 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。群体观测性状应观测整个小区或规定大小的群体。

### 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,应采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 20 株时,最多允许

有 1 株异型株。

#### 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。

### 8 性状表

根据测试需要,将性状分为基本性状、选测性状,基本性状是测试中必须观测的性状。基本性状见表 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 每个性状划分成一系列表达状态,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,以便于数据记录和进行品种性状描述。

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) \* 块茎:长度(表 A.1 中性状 21)。
- b) \* 块茎:横切面形状(表 A.1 中性状 23)。
- c) \* 块茎:纵切面形状(表 A.1 中性状 24)。
- d) \* 块茎:肉色(表 A.1 中性状 30)。

### 10 技术问卷

申请者应按附录 C 给出的格式填写山药品种技术问卷。

附 录 A  
(规范性附录)  
山 药 性 状 表

## A.1 山药基本性状

见表 A.1。

表 A.1 山药基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	植株:叶密度 QN (a)	VG	疏	铁棍山药	3
			中	河南怀山药	5
			密	河北棒山药	7
2	植株:分枝数 QN (a) (+)	VG/MS	少	铁棍山药	3
			中	河南怀山药	5
			多	桂准 2 号	7
3	蔓:粗细 QN (a) (+)	VG	细		3
			中	河南怀山药	5
			粗	桂准 6 号	7
4	蔓:刺 QL (a)	VG	无	铁棍山药	1
			有	桂准 2 号	9
5	蔓:花青甙显色强度 QN (a)	VG	无或极弱	铁棍山药	1
			弱		3
			中	河南怀山药	5
			强	丽江 1 号山药	7
6	蔓:棱 QL (a)	VG	无	铁棍山药	1
			有	桂准 7 号	9
7	仅适用于有棱的品种:蔓:旋转 方向 QL (a)	VG	左旋	太谷绵山药	1
			右旋	桂准 7 号	2
8	气生块茎:数量 QN (b) (+)	VG/MS	无或极少	花籽山药	1
			少		3
			中	大河长芋山药	5
			多	河南怀山药	7
9	气生块茎:大小 QN (b)	VG	小	铁棍山药	3
			中	丽江 1 号山药	5
			大	桂准 2 号	7
10	气生块茎:表皮褐色程度 QN (b)	VG	浅		3
			中	桂准 2 号	5
			深		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
11	叶片:长度 QN (a) (+)	VG/MS	短	铁棍山药	3
			中	河南怀山药	5
			长	桂淮 7 号	7
12	叶片:宽度 QN (a) (+)	VG/MS	窄	偃师野山药	3
			中	河南怀山药	5
			宽	桂淮 7 号	7
13	* 叶片:长宽关系 QN (a)	VG	细长型	嵩县野山药	1
			中间型	河南怀山药	2
			扁平型	铁棍山药	3
14	叶片:颜色 PQ (a)	VG	黄绿色	花籽山药	1
			浅绿色	日本圆山药	2
			中等绿色	河南怀山药	3
			深绿色	桂淮 2 号	4
15	叶片:叶基凹缺深度 QN (a) (+)	VG	浅		3
			中		5
			深	花籽山药	7
16	叶片:叶基凹缺宽度 QN (a) (+)	VG	窄		1
			中	铁棍山药	2
			宽		3
17	叶片:边缘凹陷程度 QN (a) (+)	VG	无或极弱	日本短芋	1
			弱		3
			中	铁棍山药	5
			强	花籽山药	7
18	叶柄:长度 QN (a)	VG/MS	短	花籽山药	3
			中	铁棍山药	5
			长	大河长芋山药	7
19	叶柄:花青甙显色 QL (a)	VG	无	铁棍山药	1
			有	河南怀山药	9
20	叶脉:花青甙显色 QL (a)	VG	无		1
			有	桂淮 2 号	9
21	* 块茎:长度 QN (b)	VG/MS	短	南城脚板薯	3
			中	铁棍山药	5
			长	花籽山药	7
22	* 块茎:宽度 QN (b)	VG	窄	铁棍山药	3
			中	河南怀山药	5
			宽	桂淮 5 号	7
23	* 块茎:横切面形状 PQ (b) (+)	VG	椭圆形		1
			圆形		2
			不规则		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
24	* 块茎:纵切面形状 PQ (b) (+)	VG	线形		1
			极窄长方形		2
			窄长方形		3
			极窄椭圆形		4
			圆形		5
			倒三角形		6
			宽倒三角形		7
			手形		8
			其他		9
25	块茎:表皮颜色 PQ (b)	VG	红色	桂淮 6 号	1
			黄褐	大河长芋山药	2
			浅褐	铁棍山药	3
			中等褐色		4
			深褐色	毛山药	5
			紫色		6
			黑色		7
26	块茎:芽眼颜色	VG	褐色		1
			紫色		2
27	块茎:颈长度 QN (b) (+)	VG	短	铁棍山药	3
			中	大河长芋山药	5
			长	细长毛山药	7
28	块茎:不定根密度 QN (b)	VG	疏	日本圆山药	3
			中	铁棍山药	5
			密	毛山药	7
29	块茎:不定根粗细 QN (b) (+)	VG	细	日本圆山药	3
			中	铁棍山药	5
			粗	桂淮 6 号	7
30	* 块茎:肉色 PQ (b)	VG	白色	大河长芋山药	1
			奶油色		2
			橙色		3
			紫红色		4
			浅紫色		5
			中等紫色		6
			深紫色		7
31	块茎:坚韧度 QN (b) (+)	VG/MS	弱	大河长芋山药	1
			中		2
			强	铁棍山药	3
32	块茎:肉质黏度 QN (b) (+)	VG	低	大河长芋山药	1
			中	铁棍山药	2
			高	桂淮 2 号	3
33	仅适用于肉色为白色或奶油色 品种;块茎:褐变程度 QN (b) (+)	VG	弱	铁棍山药	1
			中		2
			强		3

**附录 B**  
(规范性附录)  
山药性状表的解释

**B.1 涉及多个性状观测说明**

- (a) 植株地上部充分发育时观测。  
(b) 块茎充分发育、植株叶全部衰老时观测。

**B.2 单个性状观测说明**

性状分级和图中代码见表 A. 1。

性状 3 蔓:粗细,观测地上 30 cm 处的主茎。

性状 8 气生块茎:数量,目测或计数整株气生块茎数量。

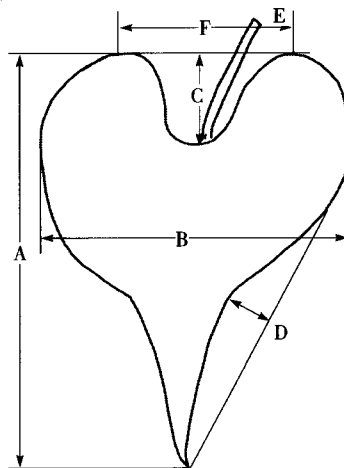
性状 11 叶片:长度,见图 B. 1。

性状 12 叶片:宽度,见图 B. 1。

性状 15 叶片:叶基凹陷深度,见图 B. 1。

性状 16 叶片:叶基凹陷宽度,见图 B. 1。

性状 17 叶片:边缘凹陷程度,见图 B. 1。



说明:

A——长度;

B——宽度;

C——凹缺深度;

D——边缘凹陷程度;

E——叶柄;

F——凹陷宽度。

**图 B. 1 叶片:长度/宽度/凹陷深度/边缘凹陷程度/凹陷宽度**

性状 21 \* 块茎:长度,测量块茎总长度,精确到 1.0 cm。

性状 22 \* 块茎:宽度,测量块茎最宽处,精确到 0.1 cm。

性状 23 \* 块茎:横切面形状,见图 B. 2。

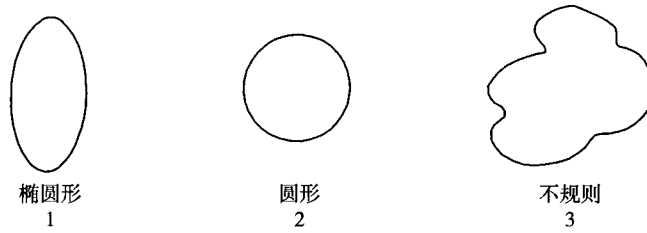


图 B.2 块茎:横切面的形状

性状 24 \* 块茎:纵切面形状,见图 B.3。

性状 27 块茎:颈长度,见图 B.3。

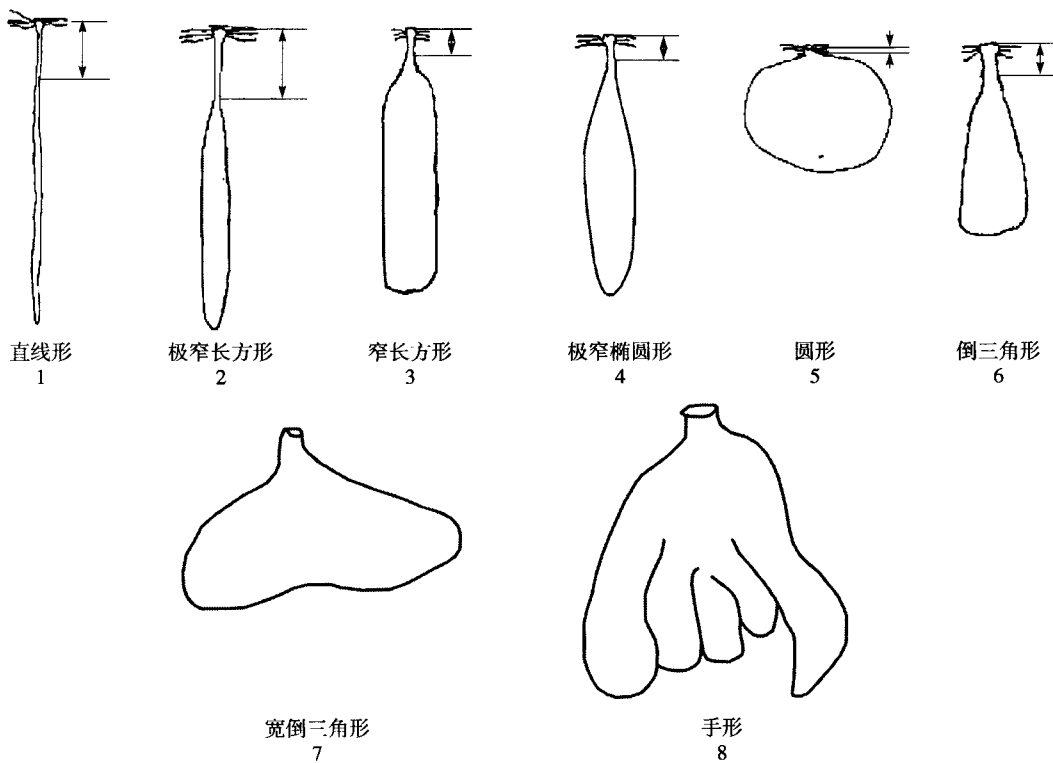


图 B.3 块茎:纵切面形状/颈长度

性状 31 块茎:坚韧度,块茎坚韧度应该使用硬度计测量或通过用手触摸并与近似品种比较测量。

性状 32 块茎:肉质黏度,碎块黏度按以下方法观测:

- a) 把茎部削皮;
- b) 将茎的中部切成碎块;
- c) 用手指触摸碎块,估计碎块黏度。

性状 33 仅适用于白色或奶油肉色品种:块茎:褐变程度,肉褐色化程度按如下方法观测:

- a) 把茎部削皮;
- b) 将茎的中部切成碎块;
- c) 1 h 后观察碎块褐变情况。

附录 C  
(规范性附录)  
山药技术问卷格式

山药技术问卷

(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

C.2.1 *Dioscorea alata* L.

C.2.2 *Dioscorea polystachya* Turcz.

C.2.3 *Dioscorea japonica* Thunb.

C.3 品种类型

在相符的类型  中打√。

C.3.1 菜用

C.3.2 药用

C.3.3 加工

C.3.4 其他

C.4 申请品种具有代表性的彩色照片

(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

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 品种的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	蔓:棱(性状 6)	无	1[ ]	
		有	9[ ]	
2	* 叶片:长度关系 (性状 13)	细长型	1[ ]	
		中间型	2[ ]	
		扁平型	3[ ]	
3	* 块茎:长度(性状 21)	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[ ]	
4	* 块茎:宽度(性状 22)	极窄	1[ ]	
		极窄到窄	2[ ]	
		窄	3[ ]	
		窄到	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到宽	6[ ]	
		宽	7[ ]	
		宽到极宽	8[ ]	
5	块茎:横切面形状(性状 23)	椭圆形	1[ ]	
		圆形	2[ ]	
		不规则	3[ ]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
6	块茎:纵切面形状(性状 24)	直线形	1[ ]	
		极窄长方形	2[ ]	
		窄长方形	3[ ]	
		极窄椭圆形	4[ ]	
		圆形	5[ ]	
		倒三角形	6[ ]	
		宽倒三角形	7[ ]	
		手形	8[ ]	
7	块茎:不定根密度(性状 28)	极疏	1[ ]	
		极稀到疏	2[ ]	
		疏	3[ ]	
		疏到中	4[ ]	
		中	5[ ]	
		中到密	6[ ]	
		密	7[ ]	
		密到极密	8[ ]	
		极密	9[ ]	
8	块茎:肉色(性状 30)	白色	1[ ]	
		奶油色	2[ ]	
		橙色	3[ ]	
		紫红色	4[ ]	