

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2505—2013

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 姜

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

(Zingiber officinale Rosc.)

**(UPOV: TG/153/3, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,
uniformity and stability—Ginger, 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) 姜性状表	4
附录 B(规范性附录) 姜性状表的解释	7
附录 C(规范性附录) 姜技术问卷格式	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/153/3, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Ginger”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/153/3, 本标准与 TG/153/3 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/153/3 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

——增加了“植株:株幅”、“根茎:姜球长度”、“根茎:姜球粗度”、“根:发达程度”共 5 个性状;

——调整了观测数量, 植株取样数量由 30 个调整为 10 个;

——调整了“植株:生长习性”、“植株:分枝数”、“叶:姿态”、“叶:宽度”、“主茎:粗度”、“根茎:姜球形状”、“主茎:绿色强度”、“根茎:表面粗糙程度”、“芽:花青甙显色强度”9 个性状的表达状态。

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:山东省农业科学院作物研究所、莱芜市农业科学院、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人:王东建、李汝玉、刘振伟、张晗、孙加梅、李庆芝、姚凤霞、许金芳、郑永胜、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

姜

1 范围

本标准规定了姜(*Zingiber officinale* Rosc.)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。

本标准适用于姜新品种特异性、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) ~ (b):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 繁殖材料以根茎形式提供。

5.2 提交来自不同单株的根茎数量至少 90 块。

5.3 提交的根茎应外观健康,活力高,无病虫害侵害。每块一般不小于 50 g,大小均匀。

5.4 提交的根茎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 提交的根茎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 30 株,株距 20 cm~25 cm,行距 60 cm~70 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。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照表 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)植株取样数量为 10 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

对于测试品种,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30株时,最多可以允许有1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。姜基本性状见表A.1,姜可以选择测试的性状见表A.2。

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) * 植株:高度(表A.1中性状2)。
- b) * 植株:分枝数(表A.1中性状4)。
- c) * 主茎:花青甙显色强度(表A.1中性状13)。
- d) * 根茎:姜球大小(表A.1中性状18)。

10 技术问卷

申请人应按附录C给出的格式填写姜技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
姜性状表

A.1 姜基本性状

见表 A.1。

表 A.1 姜基本性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	植株:生长习性 QN	30 VG	直立		1
			半直立	莱芜大姜	2
			开展		3
2	* 植株:高度 QN (+)	30 MS	矮		3
			中	莱芜小姜	5
			高	铜陵白姜	7
3	植株:株幅 QN (+)	30 MS	窄	广州疏轮大肉姜	3
			中	莱芜小姜	5
			宽		7
4	* 植株:分枝数 QN	30 MS	少		1
			中	莱芜小姜	2
			多		3
5	叶:姿态 QN (+)	30 VG	直立		1
			半直立	莱芜大姜	2
			平展		3
6	* 叶:绿色程度 QN	30 VG	浅		1
			中	莱芜小姜	2
			深		3
7	* 叶:长度 QN (a) (+)	30 MS	短		1
			中	莱芜小姜	2
			长	莱芜大姜	3
8	* 叶:宽度 QN (a) (+)	30 MS	窄		1
			中	莱芜小姜	2
			宽	莱芜大姜	3
9	* 主茎:长度 QN (+)	30 MS	短		3
			中	莱芜小姜	5
			长	莱芜大姜	7
10	* 主茎:粗度 QN (+)	30 MS	小		1
			中	莱芜小姜	2
			大	广州疏轮大肉姜	3
11	主茎:叶数 QN	30 VG	少		3
			中	莱芜小姜	5
			多		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
12	主茎:绿色程度 PQ	30 VG	浅		1
			中	莱芜小姜	2
			深		3
13	* 主茎:花青甙显色强度 PQ	30 VG	弱		1
			中		2
			强		3
14	芽:花青甙显色强度 QN	40 VS	无		1
			弱		2
			中		3
			强		4
15	* 根茎:总重量 QN	40 MS	轻		3
			中	莱芜小姜	5
			重	铜陵白姜	7
16	* 根茎:表面颜色 PQ (b) (+)	40 VG	黄白色		1
			红黄色		2
			灰黄色		3
			绿黄色		4
17	根茎:表面粗糙程度 QN (b)	40 VG	弱		1
			中		2
			强		3
18	* 根茎:姜球大小 QN (b)	40 VG	小		1
			中	莱芜小姜	2
			大		3
19	* 根茎:姜球数目 QN (b)	40 MS	少		1
			中	莱芜小姜	2
			多		3
20	根茎:肉色 PQ (+)	40 VG	黄白色	铜陵白姜	1
			浅黄色	莱芜小姜	2
			黄色		3
21	根茎:姜球形状 PQ (b)	40 VS	球形		1
			纺锤形	莱芜小姜	2
			长棒形		3
22	根茎:姜球长度 QN (b) (+)	40 VG	短	莱芜小姜	1
			中	莱芜大姜	2
			长		3
23	根茎:姜球粗度 QN (b)	40 VG	细		1
			中	铜陵白姜	2
			粗		3
24	收获期 QN	40 MG	早		3
			中	莱芜小姜	5
			晚		7

A.2 姜选测性状

见表 A.2。

表 A.2 姜选测性状表

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
25	发芽期 QN	10 VG	早		1
			中		2
			晚	莱芜小姜	3
26	根:发达程度 QN (+)	40 VG	弱		1
			中		2
			强	莱芜大姜	3

附录 B
(规范性附录)
姜性状表的解释

B.1 姜生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 姜生育阶段表

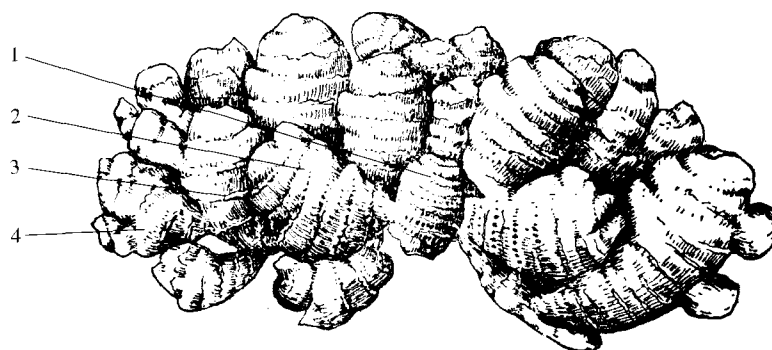
编号	名称	描述
00	休眠期	种姜处于休眠状态
10	发芽期	从幼芽萌发到出土
20	幼苗期	从幼芽出土到有两个较大分枝(三股杈)
30	发棵期	从三股杈到株高基本稳定的时期
40	根茎膨大期	从株高基本稳定到收获
50	收获期	根茎收获的时期

B.2 涉及多个性状的解释

(a) 观测主茎最大叶。

(b) 观测第二级姜球。

根茎分级：根茎收获期，根茎姜球分枝(图 B.1)的最大级数。单位为级。



说明：

1 — 姜母；

2 — 一级姜球；

3 — 二级姜球；

4 — 三级姜球。

图 B.1 根茎分级

B.3 涉及单个性状的解释

性状 2 * 植株：高度，见图 B.2。

性状 3 植株：株幅，见图 B.2。

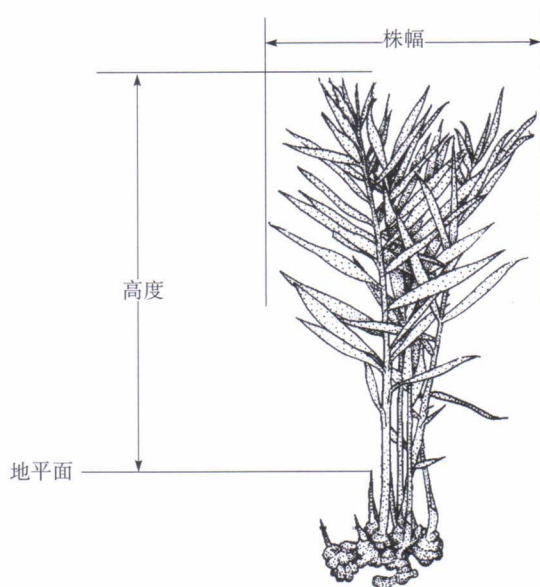


图 B.2 * 植株:高度、植株:株幅

性状 5 叶:姿态,见图 B.3。



图 B.3 叶:姿态

性状 7 * 叶:长度,见图 B.4。

性状 8 * 叶:宽度,见图 B.4。

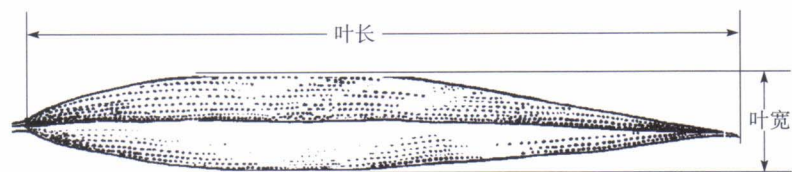


图 B.4 * 叶:长度、* 叶:宽度

性状 9 * 主茎:长度,见图 B.5。

性状 10 * 主茎:粗度,见图 B.5。

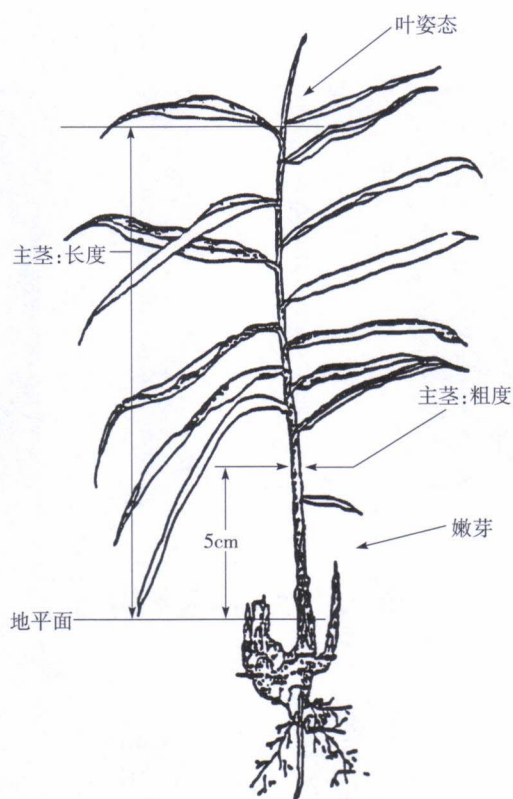


图 B.5 * 主茎:长度、* 主茎:粗度

性状 16 * 根茎:表面颜色,见图 B.6。



黄白色
1

红黄色
2

灰黄色
3

绿黄色
4

图 B.6 * 根茎:表面颜色

性状 20 根茎:肉色,见图 B.7。



黄白色
1

浅黄色
2

黄色
3

图 B.7 根茎:肉色

性状 21 根茎:姜球形状,见图 B. 8。



球形
1



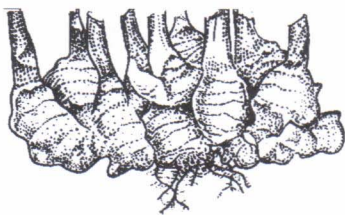
纺锤形
2



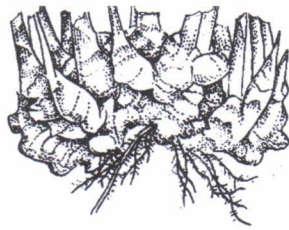
长棒形
3

图 B. 8 根茎:姜球形状

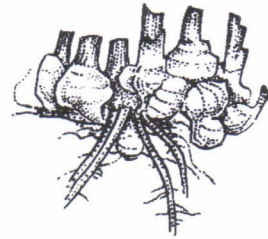
性状 26 根:发达程度,见图 B. 9。



弱
1



中
2



强
3

图 B. 9 根:发达程度

附 录 C
(规范性附录)
姜技术问卷格式

姜 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

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、品质和抗性,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:生长习性(性状 1)	直立	1[]	
		半直立	2[]	
		开展	3[]	
2	* 植株:高度(性状 2)	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[]	
3	* 主茎:分枝数(性状 4)	少	1[]	
		中	2[]	
		多	3[]	
4	叶:姿态(性状 5)	直立	1[]	
		半直立	2[]	
		平展	3[]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
5	* 根茎:表面颜色(性状 16)	黄白色	1[]	
		红黄色	2[]	
		灰黄色	3[]	
		绿黄色	4[]	
6	* 根茎:姜球大小(性状 18)	小	1[]	
		中	2[]	
		大	3[]	
7	根茎:肉色(性状 20)	黄白色	1[]	
		浅黄色	2[]	
		黄色	3[]	
8	根茎:姜球长度(性状 22)	短	1[]	
		中	2[]	
		长	3[]	
9	根茎:姜球粗度(性状 23)	细	1[]	
		中	2[]	
		粗	3[]	