

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3724—2020

植物品种特异性(可区别性)、一致性和 稳定性测试指南 栝楼(瓜蒌)

FORMTEXT Guidelines for the conduct of test for distinctness, uniformity and
stability—GuaLou

(*Trichosanthes kirilowii* Maxim., *Trichosanthes rosthornii* Harms.,
Trichosanthes kirilowii Maxim × *Trichosanthes rosthornii* Harms.)

2020-08-26 发布

2021-01-01 实施



中华人民共和国农业农村部 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(可区别性)、一致性和稳定性结果的判定 2

8 性状表..... 3

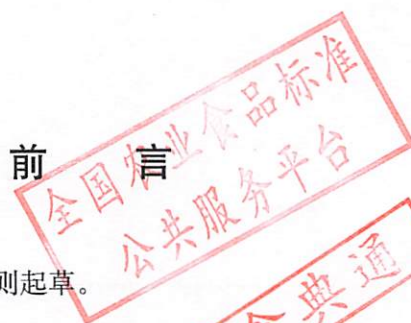
9 技术问卷 4

附录 A(规范性附录) 性状表..... 5

附录 B(规范性附录) 性状表的解释 7

附录 C(规范性附录) 技术问卷格式 11

前



本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由农业农村部种业管理司提出。

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:安徽省农业科学院园艺研究所、安徽省农业科学院棉花研究所、安徽省天和中药材开发有限公司、安徽省潜山县农业委员会、潜山县传文瓜子有限公司、安徽有余跨越瓜蒌食品开发有限公司。

本标准主要起草人:董玲、李卫文、郑曙峰、储转南、赵伟、崔广胜、孙涌潮、王传文、程有余、王爱听、陈庆辉、赵潜生。

植物品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试指南 栝楼(瓜蒌)

1 范围

本标准规定了栝楼(*Trichosanthes kirilowii* Maxim.)、双边栝楼(*Trichosanthes rosthornii* Harms.)及栝楼与双边栝楼杂交种(*Trichosanthes kirilowii* × *Trichosanthes rosthornii*)品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于栝楼、双边栝楼及栝楼与双边栝楼杂交种品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性的测试。

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

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

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

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

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)~(e):标注内容在附录 B 的 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 繁殖材料以块根的形式提供。

5.2 提交的块根数量至少 60 条。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康,活力高,无病虫害侵害。繁殖材料的具体质量要求提交的块根应为 1 年生、无病虫害、无机械损伤、直径 3 cm~5 cm、长度 6 cm~10 cm,断面白色,无明显纤维。兼用型品种,授粉雄株块根占比 5%;根用型品种,授粉雄株占比不做要求。

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。

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

以棚架式或无架方式种植。棚架式种植,每个小区不少于 20 株,小区面积为 50 m²;无架式种植,每个小区 15 株~20 株,小区面积为 20 m²,共设 3 个重复,雄株田间均匀分布。以壤土、沙壤土为宜,前茬不宜为林木、瓜类及茄果类蔬菜。春季定植,3 月底前完成。必要时,近似品种与待测品种相邻种植。

6.3.2 田间管理

按照当地栝楼常规生产管理方式进行。各小区田间管理应严格一致,同一管理措施应同日完成。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照附录 A 中表 A.1 和表 A.2 列出的生育阶段进行。附录 B 对这些生育阶段进行了解释。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照表 A.1 和表 A.2 规定的观测方法进行。

6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测(VS、MS)性状时,植株取样数量不少于 10 个;在观测植株的器官或部位时,每个植株取样数量应为 2 个。群体观测(VG、MG)性状时,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(可区别性)、一致性和稳定性结果的判定

7.1 总体原则

特异性(可区别性)、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(可区别性)的判定

待测品种应明显区别于所有已知品种。在测试中,当待测品种至少在一个性状上与最为近似的品种具有明显且可重现的差异时,即可判定待测品种具备特异性(可区别性)。

7.3 一致性的判定

对于无性繁殖品种,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 20

株时,最多可以允许 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批无性繁殖材料,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

8.1 概述

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使用的性状。表 A.1 列出了栝楼基本性状,表 A.2 列出了栝楼选测性状。

性状表列出了性状名称、表达状态及相应的代码和标准(标样)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 将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;赋予每个表达状态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,所有的表达状态也都应当在测试指南中列出,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(标样)品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态相应的标准(标样)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。

8.5 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。

8.6 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

a) 叶片:

形状(表 A.1 中性状 1);

大小(表 A.1 中性状 2)。

b) 花:

始花节位数(表 A.1 中性状 3);

花萼长度(表 A.1 中性状 4)。

c) 果实:

形状(表 A.1 中性状 5);

大小(表 A.1 中性状 6);

纵沟(表 A.1 中性状 7);

成熟期(表 A.1 中性状 8);

出籽率(表 A.1 中性状 9)。

d) 种子:

形状(表 A.1 中性状 10);

大小(表 A.1 中性状 11);

颜色(表 A.1 中性状 12);

边缘棱线(表 A.1 中性状 13);

饱满度(表 A.1 中性状 14);

口感(表 A.1 中性状 15);
棱线距边缘距离(表 A.1 中性状 16)。

e) 根:

长势(表 A.1 中性状 17);
分叉(表 A.1 中性状 18)。

9 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写栝楼技术问卷。



附 录 A
(规范性附录)
性 状 表

A.1 栝楼基本性状

见表 A.1。

表 A.1 栝楼基本性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
1	叶片:形状 QL (a) (+)	2 VG	心形无裂		1
			掌状浅裂		2
			掌状深裂		3
2	叶片:大小 QN (a) (+)	2 MS	小	皖蒹 17 号	1
			中	皖蒹 8 号	2
			大	皖蒹 7 号	3
3	花:始花节位数 QN (e) (+)	2 MS	少	皖蒹 17 号	1
			中	皖蒹 4 号	2
			多	皖蒹 7 号	3
4	雄花:花萼长度 QN (e) (+)	1 MS	短		1
			长		2
5	果实:形状 PQ (b) (+)	2 VG	扁圆形		1
			圆形		2
			长圆形		3
			纺锤形		4
			圆柱形		5
6	果实:大小 QN (b) (+)	2 MS	小	皖蒹 17 号	1
			中	皖蒹 8 号	2
			大	皖蒹 7 号	3
7	果实:纵沟 QN (b) (+)	3 VG	无沟		1
			浅沟		2
			深沟		3
8	果实:成熟期 QN (b)	3 VG	早	皖蒹 4 号	1
			中	皖蒹 17 号	2
			晚	皖蒹 7 号	3
9	果实:出籽率 QN (b) (+)	3 MS	低	皖蒹 7 号	1
			中	皖蒹 8 号	2
			高	皖蒹 17 号	3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
10	种子:形状 PQ (c) (+)	3 VG	长卵形		1
			阔卵形		2
			椭圆形		3
11	种子:大小 QN (c) (+)	3 VG	小	皖菱4号	1
			中	皖菱8号	2
			大	皖菱7号	3
12	种子(皮):颜色 PQ (c) (+)	3 VG	浅棕色		1
			深棕色		2
13	种子:边缘棱线 QL (c) (+)	3 VG	不明显		1
			清晰		2
14	种子:饱满度 QL (c)	3 VG	不饱满		1
			饱满		2
15	种子:口感 QL (c)	3 MG	苦涩		1
			无苦涩		2
16	种子:棱线距边缘距离 QN (c) (+)	3 VG	近		1
			中		2
			远		3
17	块根:长势 QN (d) (+)	4 MS	不发达	皖菱6号	1
			发达	皖菱4号	2
18	根:主要支根数量 QN (d) (+)	4 MS	少		1
			多		2

A.2 栝楼选测性状

见表 A.2。

表 A.2 栝楼选测性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
19	抗性:炭疽病 QN (+)	3 VG	高抗	皖菱17号	1
			抗		2
			中抗		3
			中感		4
			感		5
			高感		6

附 录 B
(规范性附录)
性状表的解释

B.1 栝楼生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 栝楼生育阶段

序号	名称	描述
1	植株始花期	50%植株开第一朵花
2	果实发育期	从雌花受精后开始直至果实绿熟
3	果实成熟期	70%果实变黄、变软
4	采挖期	地上枝叶枯萎后

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测发育充分的植株中部完整叶片性状。
- (b) 观测花大小以及果实大小稳定时的性状。
- (c) 观测晾干后的种子性状。
- (d) 观测采挖后的根部性状。
- (e) 观测始花期第一朵花的节位与雄花的花萼长度。

B.3 涉及单个性状的解释

性状1 叶片:形状,见图 B.1。

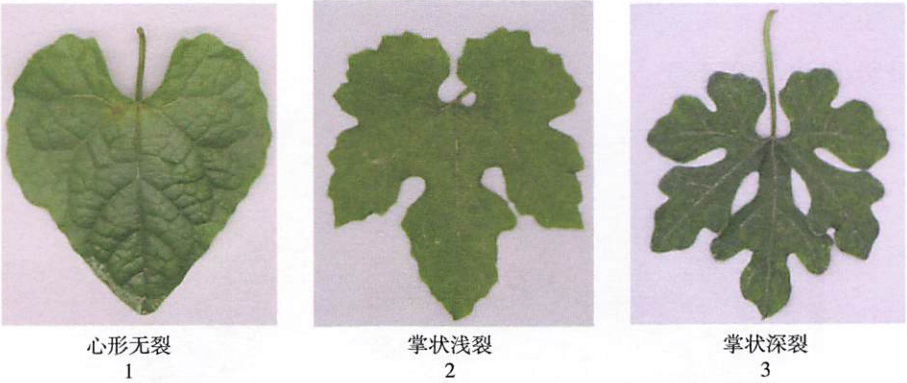


图 B.1 叶片:形状

性状2 叶片:大小,见图 B.2。植株生长期,取发育充分的植株中部完整叶片,用游标卡尺测量叶片叶基至叶尖的最大距离以及最宽处的宽度,精确到 0.1 cm,每株测定数量 10 片。

叶片大小评价标准:叶片 $\leq(9\times 10)$ cm,小; (9×10) cm<叶片 $<(10\times 12)$ cm,中;叶 $\geq(10\times 12)$ cm,大。

性状3 花:始花节位数。主蔓上第 1 朵花或花蕾所在节位。

始花节位数评价标准:始花节位数 \leq 第 10 节位,少;第 10 节位<始花节位数<第 25 节位,中;始花节位数 ≥ 25 节位,多。

性状4 雄花:花萼长度,见图 B.3。用游标卡尺测量花萼筒长度,精确到 0.1 cm,随机测定数量 30 朵。

花萼长度评价标准:花萼长度 ≤ 3 cm,短;花萼长度 > 3 cm,长。

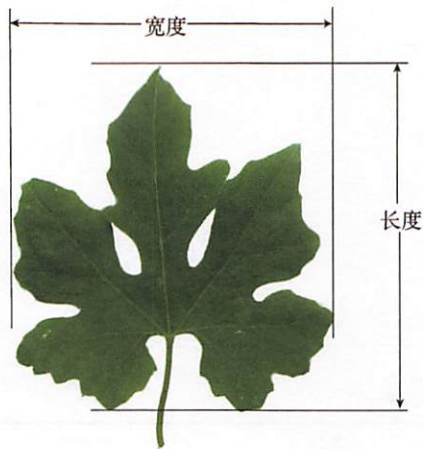


图 B.2 叶片:大小

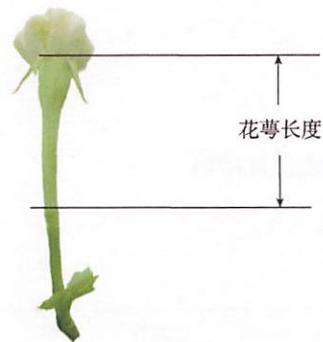


图 B.3 雄花:花萼长度

性状 5 果实:形状,见图 B.4



图 B.4 果实:形状

性状 6 果实:大小。果实成熟期,每个小区随机抽取发育正常、无病害的 10 个成熟果实进行称量,精确至 0.1 g。

果实大小评价标准:平均单果重 ≤ 270.0 g,小; 270.0 g $<$ 平均单果重 < 400.0 g,中;平均单果重 ≥ 400.0 g,大。

性状 7 果实:纵沟,见图 B.5。



图 B.5 果实:纵沟

性状 9 果实:出籽率。每个小区随机抽取发育正常、无病害的 10 个成熟果实进行称量,精确至 0.1 g,取出种子晾干至含水量 $\leq 13\%$,称量,精确至 0.1 g,计算种子重量与果实重量的比率。

出籽率评价标准:出籽率 $\leq 10.0\%$,低; 10.0% $<$ 出籽率 $< 11.0\%$,中;出籽率 $\geq 11.0\%$,高。

性状 10 种子:形状,见图 B.6。

性状 11 种子:大小。取干燥饱满的典型种子 1 000 个称重,精确至 0.1 g,以千粒重划分。

种子大小评价标准:千粒重 ≤ 280.0 g,小; 280.0 g $<$ 千粒重 < 300.0 g,中;千粒重 ≥ 300.0 g,大。



图 B.6 种子:形状

性状 12 种子(皮):颜色,见图 B.7。



图 B.7 种子:颜色

性状 13 种子:边缘棱线,见图 B.8。



图 B.8 种子:边缘棱线

性状 16 种子:棱线距边缘距离,见图 B.9。



图 B.9 种子:棱线距边缘距离

性状 17 块根:长势。以一年生单株平均鲜根重划分。

块根长势评价标准:鲜根重 ≤ 3.0 kg,不发达;鲜根重 > 3.0 kg,发达。

性状 18 根:主要支根数量。以一年生单株平均主要支根数划分。

主要支根数量评价标准:主要支根数 < 3 ,少;主要支根数 ≥ 3 ,多。

性状 19 抗性:炭疽病。于果实收获前 20 d 调查发病情况。目测,每个参加鉴定品种每重复随机调

查 50 个果实,按式(B.1)计算发病率。对照病情分级标准,见表 B.2;记录各病级果数,按式(B.1)计算病情指数。抗病性分级标准见表 B.3。

表 B.2 栝楼炭疽病分级标准

病情分级	症状表现
0 级	无病斑
1 级	病斑面积占果实面积≤5%
2 级	5%<病斑面积占果实面积≤15%
3 级	15%<病斑面积占果实面积≤30%
4 级	30%<病斑面积占果实面积≤50%
5 级	50%<病斑面积占果实面积

病情指数按式(B.1)计算:

$$DI = \frac{\sum (S_i \cdot n_i)}{5N} \times 100 \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:
DI ——病情指数,单位为百分率(%);
S_i ——发病级别(i=0,1,2,3,4,5);
n_i ——相应病级级别的果数;
N ——调查总果数。

结合病情指数和标准品种进行分级。

表 B.3 栝楼炭疽病抗性分级标准

级别	抗性类型	英文缩写	相对病情指数标准
1	高抗	HR	≤1
2	抗	R	1<相对病情指数≤5
3	中抗	MR	5<相对病情指数≤10
4	中感	MS	10<相对病情指数≤20
5	感	S	20<相对病情指数≤50
6	高感	HS	>50

附录 C
(规范性附录)
技术问卷格式

枯萎技术问卷

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 申请测试的人员信息

姓名:

地址:

电话号码:

传真号码:

手机号码:

邮箱地址:

育种者姓名(如果与申请测试人员不同):

C.3 植物学分类

[]属 []种 []亚种 []变种

拉丁名:

中文名:

C.4 品种来源(在相符的类型 [] 中打√)

杂交[]

突变[]

其他[]

C.5 品种类型(在相符的类型 [] 中打√)

C.5.1 按繁殖方式分

C.5.1.1 种子繁殖[]

C.5.1.2 块根繁殖[]

C.5.2 按用途分

C.5.2.1 籽用[]

C.5.2.2 全果用[]

C.5.2.3 根用[]

C.5.2.4 兼用[]

C.6 待测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.7 品种的选育背景、育种过程和育种方法,包括系谱、培育过程和所使用的亲本或其他繁殖材料来源与名称的详细说明

C.8 适于生长的区域或环境以及栽培技术的说明

C.9 其他有助于辨别待测品种的信息
(如品种用途、品质抗性,请提供详细资料)

C.10 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.11 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.12 待测品种需要指出的性状(在合适的代码后打√,若有测量值,请填写在表 C.1 中)

C.1 表适用于果实、种子、根全药材及食兼用品种;全瓜蒌品种种子性状则不需要;根用品种,如是雄株,花、果、种子性状均不需要。

表 C.1 待测品种需要指出的性状

序号	性状	表达状态	代码	测量值
1	叶片:形状(性状 1)	心形无裂	1 []	
		掌状浅裂	2 []	
		掌状深裂	3 []	
2	叶片:大小(性状 2)	小	1 []	
		中	2 []	
		大	3 []	
3	雄花:花萼长度(性状 4)	短	1 []	
		长	2 []	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
4	果实:形状(性状 5)	扁圆形	1 []	
		圆形	2 []	
		长圆形	3 []	
		纺锤形	4 []	
		圆柱形	5 []	
5	果实:成熟期(性状 8)	早	1 []	
		中	2 []	
		晚	3 []	
6	果实:出籽率(性状 9)	低	1 []	
		中	2 []	
		高	3 []	
7	种子:形状(性状 10)	长卵形	1 []	
		阔卵形	2 []	
		椭圆形	3 []	
8	种子:大小(性状 11)	小	1 []	
		中	2 []	
		大	3 []	
9	块根:长势(性状 17)	不发达	1 []	
		发达	2 []	
10	根:主要支根数量(性状 18)	少	1 []	
		多	2 []	
11	抗性:炭疽病(性状 19)	高抗	1 []	
		抗	2 []	
		中抗	3 []	
		中感	4 []	
		感	5 []	
		高感	6 []	

C.13 待测品种与近似品种的明显差异性状表

在自己认知范围内,请申请测试人在表 C.2 中列出待测品种与其最为近似的品种的明显差异。

表 C.2 待测品种与近似品种的明显差异性状

近似品种名称	性状名称	近似品种表达状态	待测品种表达状态
近似品种 1			
近似品种 2(可选择)			
注:可提供其他有利于特异性(可区别性)测试的信息。			

申请人员承诺:技术问卷所填写的信息真实!
签名:

中 华 人 民 共 和 国

农业行业标准

植物品种特异性(可区别性)、一致性和

稳定性测试指南 栝楼(瓜蒌)

NY/T 3724—2020

* * *

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街18号楼)

(邮政编码:100125 网址:www.ccap.com.cn)

化学工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

* * *

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 1.25 字数 25 千字

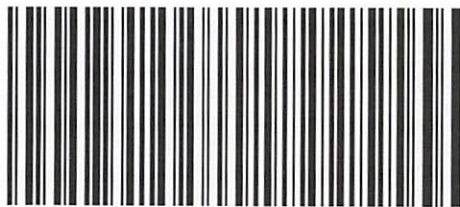
2020 年 12 月第 1 版 2020 年 12 月北京第 1 次印刷

书号: 16109·8417

定价: 34.00 元

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 59194261



NY/T 3724—2020