

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2528—2013

植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 枸杞

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

(*L.ruthenicum* Murr., *L.truncatum* Y.C.Wang, *L.dasystemum* Pojark.,
L.chinese Mill., *L.barbarum* Linn., *L.yunnanense* Kuang et A. M.Lu,
L.cylindricum Kuang et A.M.Lu)

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) 枸杞测试性状表	4
附录 B(规范性附录) 枸杞性状表的解释	6
附录 C(规范性附录) 枸杞技术问卷格式	10
参考文献	13

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:青海省农林科学院、宁夏农林科学院、农业部科技发展中心。

本标准主要起草人:熊国富、安巍、樊云芳、闫殿海、刘洋、张新明、王亚军、赵建华、徐仲阳。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

枸 杞

1 范围

本标准规定了枸杞新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于黑果枸杞(*L. ruthenicum* Murr.)、截萼枸杞(*L. truncatum* Y. C. Wang)、新疆枸杞(*L. dasystemum* Pojark.)、中国枸杞(*L. chinese* Mill.)、宁夏枸杞(*L. barbarum* Linn.)、云南枸杞(*L. yunnanense* Kuang et A. M. Lu)、柱筒枸杞(*L. cylindricum* Kuang et A. M. Lu)的所有新品种特异性、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 plant**

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 a single observation of individual plants or parts of plant**

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 繁殖材料以活体种苗形式提供。

5.2 递交的活体种苗数量至少 30 株。

5.3 递交的种苗,应为一年生,种苗直径为 0.5 cm~1 cm,木质化完全,根系 3 条~5 条。

5.4 递交的种苗不应进行任何影响品种性状表达的处理。

5.5 提交的种苗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

测试周期应选在枸杞成龄期(3 年~5 年),至少为 2 个独立的生长周期(即:萌芽到开花到休眠)。

6.2 测试地点

测试通常在 1 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。

以穴栽方式种植,小区面积为 40 m²,每个小区不少于 15 株,采用当地适宜株行距(株距 100 cm,行距 200 cm),可不设重复。

6.3.2 田间管理

可按当地生产管理方式进行。测试条件与田间管理既要满足本作物的正常生长需求以达到测试性状的充分表达,同时要均匀一致以保证试验的准确性。

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。生育阶段描述见表 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(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 10 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,可提出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

对于枸杞品种,一致性判定时,异型株率的最大允许值为0,否则判定该品种不具备一致性。

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使用的性状。表 A.1 列出了枸杞基本性状。

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 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

- a) 花冠:颜色(表 A.1 中性状 7)。
- b) 植株:棘刺(表 A.1 中性状 10)。
- c) 植株:生长习性(表 A.1 中性状 12)。
- d) 果实:颜色(表 A.1 中性状 13)。

10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写枸杞技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
枸杞测试性状表

A.1 枸杞基本性状

见表 A.1。

表 A.1 枸杞基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
1	植株:萌芽期 QN (+)	00~09 VG	早	宁杞7号	1
			中	宁杞1号	2
			晚		3
2	叶:绿色程度 QN (a) (+)	50~59 VG	浅	黄叶枸杞	1
			中	小麻叶枸杞	3
			深	宁杞1号	5
3	叶:形状 PQ (a) (+)	50~59 VG	条状形	黑果枸杞	1
			条状披针形	新疆枸杞	2
			宽披针形	宁杞1号	3
			椭圆披针形	<i>Lycium fremontii</i>	4
			卵圆形	云南枸杞	5
4	叶:长度 QN (a) (+)	50~59 MS	短	黑果枸杞	1
			中	宁杞1号	3
			长	北方枸杞	5
5	叶:宽度 QN (a) (+)	50~59 MS	窄	黑果枸杞	1
			中	宁杞1号	2
			宽	北方枸杞	3
6	叶柄:长度 QN (a) (+)	50~59 MS	短	宁夏黄果	1
			中	大麻叶	2
			长	宁杞1号	3
7	花冠:颜色 PQ (b) (+)	43~49 VG	白色	白花枸杞	1
			浅紫色	宁杞1号	2
			中等紫色	紫柄枸杞	3
8	花冠:直径 QN (b) (+)	43~49 MS	小	黑果枸杞	1
			中	宁杞1号	2
			大	06-16,9001	3
9	花瓣:先端形状 PQ (b) (+)	43~49 VG	锐尖		1
			钝尖		2

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	植株:棘刺 QL	50~69 VG	无		1
			有		9
11	仅适用于有棘刺品种:植株:棘刺密度 QN (+)	50~69 VG	疏	宁夏枸杞	1
			中	中国枸杞	3
			密	黑果枸杞	5
12	植株:生长习性 QN	50~69 VG	直立	宁杞1号	1
			半直立	宁杞菜1号	3
			匍匐	云南枸杞	5
13	果实:颜色 QL (c) (+)	67~69 VG	黄色	黄果枸杞	1
			红色	宁杞1号	2
			黑色	黑果枸杞	3
14	果实:重量 QN (c) (+)	87~89 MG	小	黑果枸杞	1
			中	宁杞1号	2
			大	北方枸杞	3
15	果实:纵径 QN (c) (+)	87~89 MS	短	宁夏黄果	1
			中	宁杞1号	2
			长		3
16	果实:横径 QN (c) (+)	87~89 MS	短	宁夏黄果	1
			中	宁杞1号白花	2
			长		3
17	果实:形状 PQ (c)	87~89 VG	长椭圆状	宁杞1号	1
			中等椭圆状	宁杞7号	2
			球状	新疆枸杞	3
			扁球状	圆果枸杞	4
			倒卵球状	黄果枸杞	5
18	果实:果肉厚度 QN (c) (+)	87~89 VG	薄	宁夏黄果枸杞	1
			中	宁杞2号	2
			厚	9601	3
19	果实:果柄长度 QN (c) (+)	87~89 MS	极短	黑果枸杞	1
			短	黄果枸杞	2
			中	小麻叶枸杞	3
			长	宁杞1号	4
			极长	宁杞2号	5
20	果实:脱水时间 QN (+)	90~99 MG	短	云南枸杞	1
			中	宁杞1号	3
			长	宁杞3号	5
21	果实:种子粒数 QN (c) (+)	90 MS/VG	少	三倍体枸杞	1
			中	新疆枸杞	2
			多	宁杞1号	3
22	种子:颜色 PQ (c) (+)	99 VG	黄色	宁杞1号	1
			褐黄色	黑果枸杞	2

附 录 B
(规范性附录)
枸杞性状表的解释

B.1 枸杞生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 枸杞生育阶段表

代码	描 述	代码	描 述
萌芽期		青果期(单果)	
00	植株	50	幼果形成
01	根系活动	53	幼果开始膨大
03	树液流动	57	果实形成
05	芽鳞露白	59	果实开始转色
09	枝条开始萌芽	果实色变期	
展叶期		60	10%果实开始变色
10	抽梢	65	50%果实开始变色
19	叶片展开	69	10%果实转为成熟色
现蕾期		果实始收期	
20	叶腋初见花蕾	70	20%果实转为成熟色
25	花蕾伸长	75	50%果实转为成熟色
29	植株第一朵花微开	77	70%果实转为成熟色
始花期		79	90%果实转为成熟色,始收
30	植株第一朵花开放	果实成熟期	
35	全株 10%花蕾开放	80	70%果实转为成熟色
39	全株 30%花蕾开放	87	90%以上果实转为成熟色
盛花期		89	果实全面采收
40	全株 50%花蕾开放	末花期	
43	全株 70%花蕾开放	90	秋蕾盛花
49	全株 90%花蕾开放	99	秋蕾花开始凋谢

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 观测果实成熟期树冠外围一年生结果枝中部发育完全健康叶片。
- (b) 观测盛花期花苞刚刚展开的花朵。
- (c) 果实成熟期观测。

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:萌芽期,目测枝条萌发时期,全园观察。

性状 2 叶:绿色程度,见图 B.1。果实成熟期,取树冠外围一年生结果枝中部植株发育完全的健康叶片,采用目测的方法,每棵树观察 20 叶片。



图 B.1 叶:绿色程度

性状 3 叶:形状,见图 B.2。果实成熟期,取树冠外围一年生结果枝中部发育完全的健康叶片,采用目测与叶型模型进行对比的方法,每棵树观察叶片 20 片。



图 B.2 叶:形状

性状 4 叶:长度,见图 B.3。果实成熟期,植株发育完全的最大叶片的叶基至叶尖的最大距离,精确到 0.1 cm,取 10 棵树,每棵树测定数量为 20 片。

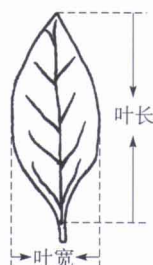


图 B.3 叶:长度、叶:宽度

性状 5 叶:宽度,见图 B.3。果实成熟期,取树冠外围一年生结果枝中部发育完全的叶片,选取同色叶片,用游标卡尺测量叶片最宽处的宽度,精确到 0.1 cm,取 10 棵树,每棵树测定数量为 20 片。

性状 6 叶柄:长度,见图 B.4。果实成熟期,取树冠外围一年生结果枝中部发育完全的叶片,选取同色叶片,用游标卡尺测定(精确到 0.01 cm)叶柄长度,取 10 棵树,每棵树测定数量为 20 片。



图 B.4 叶柄:长度

性状7 花冠:颜色,见图 B.5。盛花期选取花苞刚刚展开的花朵,采用目测的方法,每棵树测定 20 朵花。



图 B.5 花冠:颜色

性状8 花冠:直径,见图 B.6。盛花期选取花苞刚刚展开、花瓣平展的花朵,用游标卡尺测定花朵直径(精确到 0.01 cm),取 10 棵树,每棵树测定 20 朵花。



图 B.6 花冠:直径

性状9 花瓣:先端形状,见图 B.7。盛花期选取花苞刚刚展开、花瓣平展的花朵,用目测的方法观察花瓣尖端形状,每棵树测定 20 朵花。

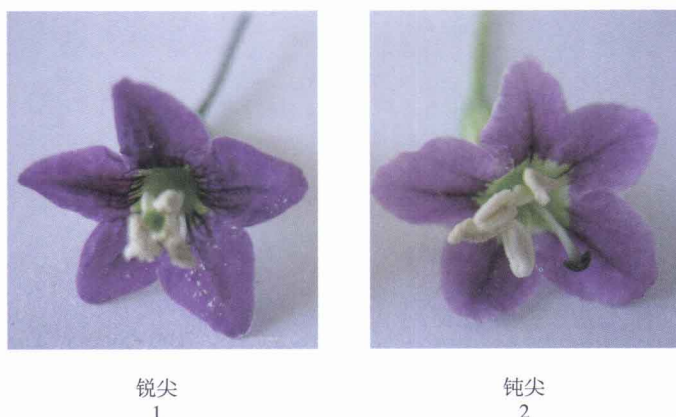


图 B.7 花瓣:先端形状

性状 10 植株:棘刺,枸杞植株二年生枝上着生的刺。

性状 11 仅适用于有棘刺品种:植株:棘刺密度,枸杞植株二年生枝上着生的刺,单位长度上的个数,单位为个/cm。

性状 12 植株:生长习性,休眠期采用目测的方法,依据枸杞成株茎的生长特性,结合枸杞植株树体高度和枝条的生长方向表现出的姿态,以及主枝与地面夹角。

性状 13 果实:颜色,见图 B.8。果实成熟期目测。



图 B.8 果实:颜色

性状 14 果实:重量,果实成熟期每棵树随机选取 20 粒鲜果实为 1 组,测量 20 组,用电子天平称重,计算单果质量(精确到 0.1 mg)。

性状 15 果实:纵径,果实成熟期每棵树随机选取 20 粒鲜果实为 1 组,测量 10 组,用游标卡尺测量果实纵径(精确到 0.1 mm)。

性状 16 果实:横径,果实成熟期每棵树随机选取 20 粒鲜果实为 1 组,测量 10 组,用游标卡尺测量果实横径(精确到 0.1 mm)。

性状 18 果实:果肉厚度,果实成熟期每棵树随机选取 20 粒果实,用刀从果实中部剖开,用游标卡尺测定果皮到果腔的距离(精确到 0.1 mm)。

性状 19 果实:果柄长度,果实成熟期每棵树随机选取 30 粒果实,测量果柄的长度(精确到 0.01 cm)。

性状 20 果实:脱水时间,果实成熟期,依照 DB64/T 678 枸杞热风制干技术规程,鲜果枸杞烘干时间的长短。

性状 21 果实:种子粒数,果实成熟期,每棵树随机采集 20 个充分成熟的果实,分别破碎,计数其种子粒数,求其平均值。

性状 22 种子:颜色,果实成熟期,随机目测 20 粒种子。

附录 C
(规范性附录)
枸杞技术问卷格式

枸杞技术问卷

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 *L. ruthenicum* Murr.

黑果枸杞

[]

C.2.2 *L. truncatum* Y. C. Wang

截萼枸杞

[]

C.2.3 *L. dasystemum* Pojark.

新疆枸杞

[]

C.2.4 *L. chinese* Mill.

中国枸杞

[]

C.2.5 *L. barbarum* Linn.

宁夏枸杞

[]

C.2.6 *L. yunnanense* Kuang et A. M. Lu

云南枸杞

[]

C.2.7 *L. cylindricum* Kuang et A. M. Lu

柱筒枸杞

[]

C.3 品种类型

在相符的类型[]中打√。

C.3.1 用途

药用[] 加工[] 食用[] 其他[]

C.3.2 食用部位

茎尖[] 果实[] 兼用[]

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

在相符的类型[]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

在相符的类型[]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:棘刺(性状 10)	无	1[]	
		有	9[]	
2	植株:生长习性(性状 12)	直立	1[]	
		直立到半直立	2[]	
		半直立	3[]	
		半直立到匍匐	4[]	
		匍匐	5[]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代 码	测量值
3	果实:颜色(性状 13)	黄色	1[]	
		红色	2[]	
		黑色	3[]	
4	果实:形状(性状 17)	长椭圆状	1[]	
		中等椭圆状	2[]	
		球状	3[]	
		扁球状	4[]	
		倒卵球状	5[]	
5	果实:脱水时间(性状 20)	短	1[]	
		短到长	2[]	
		中	3[]	
		中到长	4[]	
		长	5[]	

参 考 文 献

- [1]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.
- [2]UPOV TG/1“GENERAL INTRODUCTION TO THE EXAMINATION OF DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY AND THE DEVELOPMENT OF HARMONIZED DESCRIPTIONS OF NEW VARIETIES OF PLANTS”(植物新品种特异性、一致性和稳定性审查及性状统一描述总则).
- [3]UPOV TGP/7 “DEVELOPMENT OF TEST GUIDELINES”(测试指南的研制).
- [4]UPOV TGP/8“TRIAL DESIGN AND TECHNIQUES USED IN THE EXAMINATION OF DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY”(DUS 审查中应用的试验设计和技术方法).
- [5]UPOV TGP/9 “EXAMINING DISTINCTNESS”(特异性审查).
- [6]UPOV TGP/10 “EXAMINING UNIFORMITY”(一致性审查).
- [7]UPOV TGP/11 “EXAMINING STABILITY”(稳定性审查).
-