ICS 65.020.20
B 05

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2287—2014

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南　沙棘

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability (DUS)—Hippophae(*Hippophae* L.)

2014-08-21 发布　　2014-12-01 实施

国 家 林 业 局　发 布

中华人民共和国林业
行业标准
植物新品种特异性、一致性和稳定性
测试指南 沙棘
LY/T 2287—2014
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字
2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷
*
书号:155066·2-28053

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由国家林业局科技发展中心提出并归口。

本标准起草单位：山西省林业科学研究院、国家林业局科技发展中心。

本标准主要起草人：吕小红、史鹏、段爱国、周建仁、马梅、刘英翠。

学兔兔 www.bzfxw.com

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南　沙棘

1　范围

本标准规定了胡颓子科沙棘属(*Hippophae* L.)植物新品种特异性、一致性和稳定性测试技术要求。

本标准适用于所有沙棘属植物新品种的测试。

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—2004　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—2004 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

枝刺　shoot thorn

沙棘属植物的一个重要特征,是小枝条的一种变态,也是沙棘属植物对严酷的生态环境的一种适应,是一个衍生态性状。类群进化程度越高、生态环境愈严酷,枝刺越通直坚挺、长度越长,而且密度更大。

3.2

复刺　rhabdacanth

在枝刺上又生长出一个或多个新的刺状物。

4　DUS 测试技术要求

4.1　测试材料

4.1.1　由审批机构通知送交测试品种的时间、地点及测试所需要的植物材料数量和质量。从非测试地国家或地区递交的材料,申请人应按照当地进出境和运输的相关规定提供海关、植物检疫等相关文件。

4.1.2　提交的测试材料应该是通过无性繁殖的树龄至少 3 a 的植株。

4.1.3　提供的测试材料数量不得少于 10 株。

4.1.4　待测品种材料应为无病虫害感染、生长正常的植株。

4.1.5　除审批机构允许或者要求对材料进行处理外,提交的植物材料不应进行任何影响性状表达的额外处理。如果已经被处理,应提供处理的详细信息。

4.1.6　品种权申请人应在申请时提交技术问卷,参见附录 B。

学兔兔 www.bzfxw.com

4.2 测试方法

4.2.1 测试周期和时间

在符合测试条件的情况下，至少测试一个生长周期。

4.2.2 测试地点

待测品种测试应该在审批机构指定的测试基地和实验室中进行。

4.2.3 测试条件

测试应该在待测品种相关特征能够完整表达的条件下进行，所选取的测试材料至少应在测试地点定植 2 a 以上。

4.2.4 测试设计

4.2.4.1 待测品种在测试区应栽种 10 株，与标准品种和相似品种种植在相同地点和环境条件下。

4.2.4.2 如果测试需要提取植株某些部位作为样品时，样品采集不得影响测试植株整个生长周期的观测。

4.2.4.3 除非特别声明，所有的观测应针对 10 株植株或 10 株植株的相同部位上的材料进行。

4.2.5 同类性状特征的测试方法

目测典型性枝条、叶、花、果等特征描述：

枝：在夏季，选取测试植株树冠中上部 1 a～2 a 生或多年生的枝条作为枝特征的测试材料。

叶：选取测试植株树冠中上部当年生枝条的中段成熟叶片作为叶特征的测试材料。

花：进入盛花期，选取测试植株的树冠中上部枝条中段的花作为花特征的测试材料。

果：秋季果实发育成熟后，选取测试植株树冠中上部结果枝条作为果实特征的测试材料。

4.2.6 个别性状特征的测试方法

4.2.6.1 枝条冬季颜色应在落叶后发芽前观测。

4.2.6.2 叶片春季颜色应在夏季观测。

4.2.6.3 叶：叶柄长度(附录 A 表 A.1 性状特征序号 11)

短（≤1 mm)、中(1 mm～1.5 mm)、长(≥1.5 mm)。

4.2.6.4 果：果梗长度(附录 A 表 A.1 性状特征序号 20)

短（≤1 mm)、中(1 mm～3 mm)、长(≥3 mm)。

4.2.7 附加测试

通过自然授粉或人工授粉获得的杂交新品种，如果稳定性测试存在疑问，应附加对其亲本的特异性、一致性和稳定性测试。

5 特异性、一致性和稳定性评价

5.1 特异性

如果性状的差异满足差异恒定和差异显著，视为具有特异性。

学兔兔 www.bzfxw.com

5.1.1 差异恒定

如果待测品种与相似品种间差异非常清楚，只需要一个生长周期的测试。在某些情况下因环境因素的影响，使待测品种与相似品种间差异不清楚时，则至少需要两个或两个以上生长周期的测试。

5.1.2 差异显著

质量性状的特异性评价：待测品种与相似品种只要有一个性状有差异，则可判定该品种具备特异性。

数量性状的特异性评价：待测品种与相似品种至少有两个性状有差异，或者一个性状的两个代码（见附录 A 中表 A.1）的差异，则可判定该品种具备特异性。

假性质量性状的特异性评价：待测品种与相似品种至少有两个性状有差异，或者一个性状的两个不连贯代码的差异，则可判定该品种具备特异性。

5.2 一致性

一致性判断采用异型株法。根据 1%群体标准和 95%可靠性概率，10 株观测植株中异型株的最大允许值为 1。

5.3 稳定性

5.3.1 申请品种在测试中符合特异性和一致性要求，可认为该品种具备稳定性。

5.3.2 特殊情况或存在疑问时，需要通过再次测试一个生长周期，或者由申请人提供新的测试材料，测试其是否与先前提供的测试材料表达出相同的特征。

6 品种分组

6.1 品种分组说明

依据分组特征确定待测品种的分组情况，并选择相似品种，使其包含在特异性的生长测试中。

6.2 分组特征

6.2.1 果：种皮与果皮贴生（表 A.1 性状特征序号 21）。

6.2.2 植株：株型（表 A.1 性状特征序号 1）。

7 性状特征和相关符号说明

7.1 性状特征类型

7.1.1 星号性状特征[表 A.1 被标注“(*)”的性状特征]：是指新品种审查时为协调统一特征描述而采用的重要的品种性状特征，进行 DUS 测试时应对所有“星号特征”进行测试。

7.1.2 加号性状特征[表 A.1 被标注“(+)”的性状特征]：是指对表 A.1 性状特征表中进行图解说明的特征（见 A.2）。

7.2 表达状态及代码

表 A.1 中性状特征描述已经明确给出每个性状特征表达状态的标准定义，为便于对特征表达状态进行描述并分析比较，每个表达状态都有一个对应的数字代码。

学兔兔 www.bzfxw.com

7.3 表达类型

GB/T 19557.1—2004 提供了性状特征的表达类型：质量性状、数量性状和假性质量性状的名词解释。

7.4 标准品种

用于准确、形象地演示某一特征(特别是数量性状)表达状态的品种。

7.5 符号说明

附录 A 表 A.1 中出现的符号说明如下：

(*)：星号性状特征，见 7.1.1；

(+)：加号性状特征，见 7.1.2；

QL：质量性状，见 7.3；

QN：数量性状，见 7.3；

PQ：假性质量性状，见 7.3；

MG：是针对一组植株或植株部位进行单次测量得到单个记录；

MS：是针对一定数量的植株或植株部位分别进行测量得到多个记录；

VG：是针对一组植株或植株部位进行单次目测得到单个记录；

VS：是针对一定数量的植株或植株部位分别进行目测得到多个记录；

(a) 测试方法见 4.2.5；

(b) 测试方法见 4.2.6.1；

(c) 测试方法见 4.2.6.2；

(d) 测试方法见 4.2.6.1；

(e) 测试方法见 4.2.6.2。

学兔兔 www.bzfxw.com

附　录　A
（规范性附录）
品种性状特征

A.1　性状特征表

性状特征表见表 A.1。

表 A.1　性状特征表

序号及性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
1 (*) QL	VG	植株:株型	灌　木 乔　木			1 9
2 QN	VG	植株:株高 (灌木品种)	低 中 高	西藏沙棘 中亚沙棘 丰宁	*H.tibetana* Schlechtend *H.rhamnoides* L.subsp.*turkestanica* Rousi *H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning	1 3 5
3 PQ	VS (a) (b)	枝条:2 a 生枝颜色	灰　色 浅褐色 深褐色	丰宁 楚伊 浑金	*H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning *H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Chuyi *H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Hunjin	1 3 5
4 QN	VG (a)	枝条:当年生枝条姿态	斜上 平展	深秋红 云南沙棘	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Shenqiuhong *H.*subsp.*yunnanensis*	1 3
5 (*) QL	VG (a)	枝条:枝刺	无或极少 有	浑金 丰宁	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Hunjin *H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning	1 9
6 (*) (+) PQ	VG (a)	枝条:复刺	无 有			1 9
7 QN	MG/MS (a)	枝条:枝刺数量	少 中 多	橙色 白丘杂 丰宁	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Chengse *H. rhamnoides* subsp. *mongolica* × *H.*subsp. *sinensis* cl.Baiqiuza *H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning	3 5 7
8 QL	VS (a)	叶:叶序	互生 对生 轮生			1 2 3

学兔兔 www.bzfxw.com

表 A.1（续）

序号及性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
9 （*） （+） PQ	VG (a)	叶：叶形	条　形 窄披针形 披针形 宽披针形			1 2 3 4
10 PQ	VG (a) (c)	叶：叶背颜色（自然状态）	灰　色 灰　绿 绿　褐	中亚沙棘 浑金 肋果沙棘	*H.rhamnoides* L.subsp.*turkestanica* Rousi *H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Hunjin *H*.subsp.*neurocarpa*	1 3 5
11 QN	MS (c) (d)	叶：叶柄长度	极短/短 中 长	棱果沙棘 云南沙棘 丰宁	*H*.subsp.*goniocarpa* *H*.subsp.*yunnanensis* *H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning	1 2 3
12 （+） PQ	VG (a)	叶片：叶尖	渐 尖 钝 形			1 2
13 （+） PQ	VG (a)	叶：叶缘反卷程度	无 弱 强			1 3 5
14 QL	VG (a)	叶：叶面中脉凹陷	无 有			1 9
15 （+） PQ	VG (a)	花：雄花芽群着生方式	四棱状塔形 螺旋形 十字形 簇生形			1 2 3 4
16 （+） PQ	VS (a)	花：雌花芽群着生方式	螺旋状着生形 十字形 近十字形 卵　形			1 2 3 4
17 QN	MG/MS (a)	果：大小	小 中 大	丰宁 白丘杂 楚伊	*H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning *H. rhamnoides* subsp. *mongolica* × *H*.subsp *sinensis* cl.Baiqiuza *H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Chuyi	3 5 7
18 （*） （+） PQ	VS (a)	果：形状	圆柱形 弯柱形 椭球形 球　形	浑金 肋果沙棘 中亚沙棘 丰宁	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Hunjin *H*.subsp.*neurocarpa* *H.rhamnoides* L.subsp.*turkestanica* *H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning	1 2 3 4

学兔兔 www.bzfxw.com

表 A.1（续）

序号及性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
19 (*) PQ	VG (a)	果:颜色	黄绿色	丰宁	*H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning	1
			黄　色	浑金	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Hunjin	2
			橙黄色	楚伊	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Chuyi	3
			橙红色	深秋红	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Shenq-iuhong	4
			红　色	俄红	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Ehong	5
			褐　色	肋果沙棘	*H.*subsp.*neurocarpa*	6
20 QN	MG/MS (a) (e)	果:果梗长度	短	丰宁	*H.rhamnoides* subsp.*sinensis* cl.Fengning	1
			中	楚伊	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Chuyi	3
			长	深秋红	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Shenq-iuhong	5
21 (*) QL	VG (a)	果:种皮与果皮贴生	否			1
			是			9
22 QN	VG (a)	果:汁液	很少	肋果沙棘	*H.*subsp.*neurocarpa*	1
			少	西藏沙棘	*H.tibetana Schlechtend*	3
			多	楚伊	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Chuyi	5
23 (+) QL	VG (a)	果:顶端星芒状纹饰	无			1
			有			9
24 (*) QL	VG (a)	果:纵棱	无			1
			有			9
25 QN	VG (a)	果:成熟期	早	向　阳	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Xian-gyang	3
			中	乌兰沙林	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Wu-lanshalin	5
			晚	深秋红	*H.rhamnoides* subsp.*mongolica* cl.Shenq-iuhong	7
26 (*) QL	VG (a)	种子:光泽	无			1
			有			9

A.2　性状特征表图解

A.2.1　性状特征表序号 6 特征(枝条:复刺)图解见图 A.1。

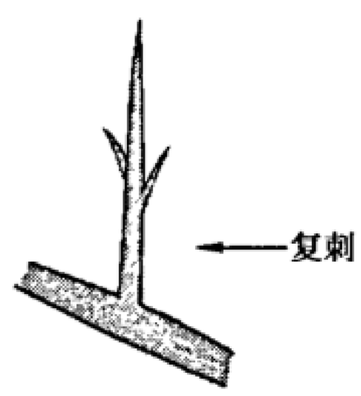


图 A.1

A.2.2 性状特征表序号 9 特征(叶:叶形)图解见图 A.2。

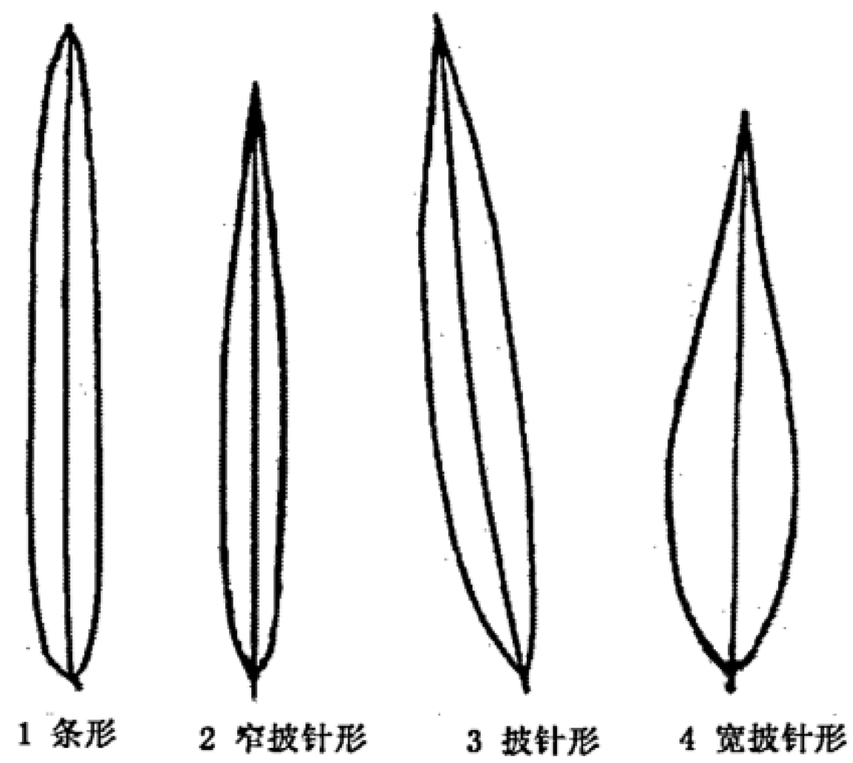


图 A.2

A.2.3 性状特征表序号 12 特征(叶片:叶尖)图解见图 A.3。

图 A.3

A.2.4 性状特征表序号 13 特征(叶:叶缘反卷程度)图解见图 A.4。

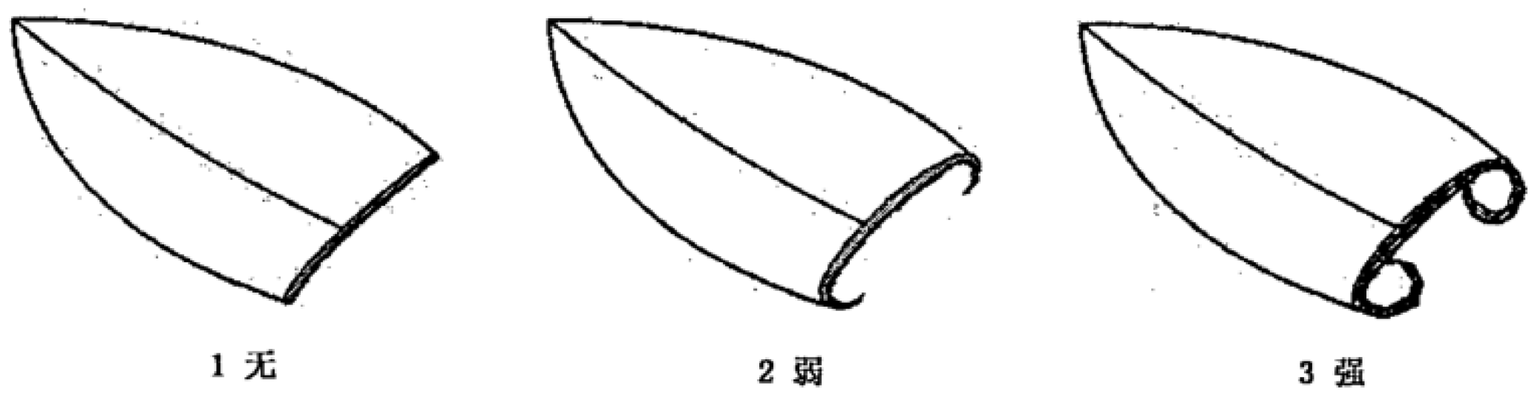


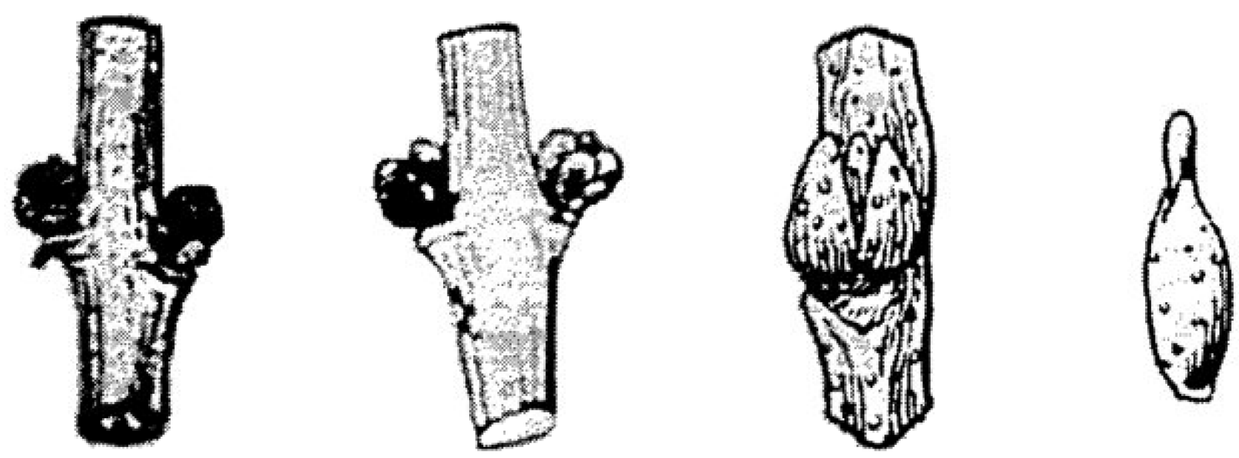
图 A.4

A.2.5 性状特征表序号 15 特征(花:雄花芽外观形态)图解见图 A.5。

1 四棱状塔形　　2 螺旋形　　3 十字形　　4 簇生形

图 A.5

A.2.6　性状特征表序号 16 特征(花:雌花芽外观形态)图解见图 A.6。



1 螺旋状着生形　　2 十字形　　3 近十字形　　4 卵形

图 A.6

A.2.7　性状特征表序号 18 特征(果:形状)图解见图 A.7。

1 圆柱形　　2 弯柱形　　3 椭球形　　4 球形

图 A.7

A.2.8　性状特征表序号 23 特征(果:顶端星芒状纹饰)图解见图 A.8。

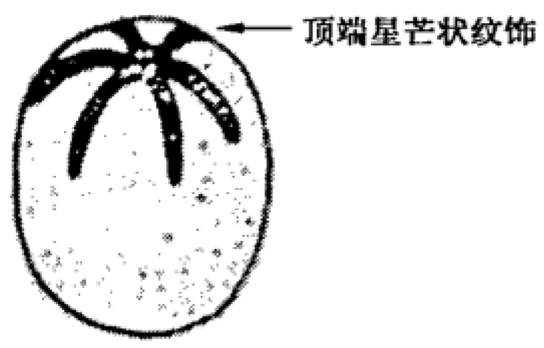


图 A.8

附　录　B
（资料性附录）
技术问卷

编号（申请者不必填写）

1. 申请注册的品种名称（请注明中文名和学名）

2. 申请人信息

申请人：　　共同申请人：

地　址：

邮政编码：　　电话：　　传真：　　电子邮箱：

3. 品种起源

品种发现者：　　发现日期：　　育种者：　　育种时间：

杂交选育：♀（母本）_____×　♂（父本）_____

实生选育：♀（母本）_____

其他育种途径：

选育种过程摘要：

4. 主要特征（第1栏括弧中的数字为附录A表A.1中性状特征序号，请在相符合的特征代码后的[　]中划“√”）

4.1(1)	植株：株型	1 灌木[　]　9 乔木[　]
4.2(5)	枝：枝刺	1 无或很少[　]　9 有[　]
4.3(6)	枝条：复刺	1 无[　]　9 有[　]
4.4(9)	叶：叶形	1 条形[　]　2 窄披针形[　]　3 披针形[　] 4 宽披针形[　]
4.5(18)	果：形状	1 圆柱形[　]　2 弯柱形[　]　3 椭球形[　] 4 球形[　]
4.6(19)	果：颜色	1 黄绿色[　]　2 黄色[　]　3 橙黄色[　]　4 橙红色[　] 5 红色[　]　6 褐色[　]
4.7(21)	果：种皮与果皮贴生	1 否[　]　9 是[　]
4.8(24)	果：纵棱	1 无[　]　9 有[　]
4.9(26)	种子：表面的光泽	1 无[　]　9 有[　]

5. 相似品种比较信息 与该品种相似的品种名称： 与相似品种的典型差异：
6. 品种特征综述(按照附录 A 表 A.1 性状特征表的内容详细描述)
7. 附加信息(能够区分品种的性状特征等) 7.1 抗逆性和适应性(抗旱、抗寒、耐涝、抗盐碱、抗病虫害等特性)： 7.2 繁殖要点： 7.3 栽培管理要点： 7.4 其他信息：
8. 测试要求(该品种测试所需特殊条件等)
9. 有助于辨别申请品种的其他信息

注：上述表格各条款预留空格不足时可另附 A4 纸补充说明。

申请者签名：_____ 日期：_____年____月____日

参 考 文 献

[1] 国际植物新品种保护联盟关于测试指南制定的相关文献文件：
TGP/5 Experience and Cooperation in DUS Testing
TGP/6 Arrangements for DUS Testing
TGP/7 Development of Test Guidelines
TGP/8 Use of Statistical Procedures in Distinctness, Uniformity and Stability Testing
TGP/9 Examining Distinctness
TGP/10 Examining Uniformity
TGP/11 Examining Stability
TGP/14 Glossary of Technical, Botanical and Statistical Terms Used in UPOV Documents
TGP/15 New Types of Characteristics
[2] 廉永善，卢顺光，薛顺康，等.沙棘属植物生物学和化学.甘肃：科学技术出版社，2001.
[3] 黄铨，于倬德.沙棘研究.北京：科学出版社，2006.
[4] 黄铨.沙棘育种与栽培.北京：科学出版社，2007.

LY/T 2287-2014

版权专有 侵权必究

*
书号：155066・2-28053