

沙棘种质资源描述规范

1、范围

本规范规定了沙棘种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于沙棘种质资源的收集、整理和保存，数据标准和数据质量控制规范的制定，以及数据库和信息共享网络系统的建立。

2、规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规范。然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

ISO 3166 Codes for the Representation of Names of Countries

GB/T 2659 世界各国和地区名称代码

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 12404 单位隶属关系代码

3、术语和定义

3.1 沙棘

胡颓子科(Elaeagnaceae) 沙棘属(*hippophae* L.)的木本植物，多年生落叶灌木或乔木，学名有 *Hippophae rhamnoides* L.等；别名醋柳、酸刺、酸溜溜，染色体数 $2n=2x=24$ 。以浆果制汁、酿酒、榨油等。

3.2 沙棘种质资源

沙棘野生种、地方品种、选育品种、品系、遗传材料及其他等。

3.3 基本信息

沙棘种质资源基本情况描述信息，包括全国统一编号、种质名称、学名、原产地、种质类型等。

3.4 形态特征和生物学特性

沙棘种质资源的物候期、植物学形态、产量性状等特征特性。

3.5 品质特性

沙棘种质资源的商品品质、感官品质和营养品质性状。商品品质性状包括浆

果贮藏期、出汁率等；感官品质性状包括浆果形状、果皮颜色，以及果肉颜色、香气、硬度、质地和风味等；营养品质性状包括可溶性固形物含量、可溶性糖含量、可滴定酸含量、Vc 含量、V_E 含量、类胡萝卜素含量、总黄酮含量、种子含油量等。

3.6 抗逆性

沙棘种质资源对各种非生物胁迫的适应或抵抗能力，包括抗寒性、抗涝性、抗旱性等。

3.7 抗病虫性

沙棘种质资源对各种生物胁迫的适应或抵抗能力，包括干缩病、叶斑病、木蠹蛾、蚜虫等。

3.8 沙棘营养生长

沙棘是多年生灌木或乔木，地上部是由主枝与侧枝组成。根系与新梢交替进行营养生长，各有一次生长高峰。沙棘营养生长可分为：萌芽期、叶幕形成期、根系生长期、新梢生长期、落叶期等五个时期。

3.9 沙棘生殖发育上

花芽分化 8 月中旬开始，10 月下旬形态分化结束，翌年 4 月份雌蕊、雄蕊分别分化完毕。沙棘的花芽为单性花芽，雌雄异株，萌芽时露出花序。浆果发育呈 S 形曲线，浆果由绿色变成黄色、红色时完全成熟。通常将沙棘营养生殖发育划分为：花芽分化期、开花期、浆果发育期、浆果成熟期等四个时期。

3.10 沙棘品质分析

沙棘的品质性状主要依据含量指标进行评定。按照《GB/T 6194 水果 蔬菜可溶性糖含量测定法》，《GB/T 6195 水果 蔬菜维生素 C 含量测定法》，《GB/T 12293 水果 蔬菜制品 可滴定酸度的测定》，测定糖、酸、Vc 等指标，以此评价每份种质的品质优劣。

4、基本信息

4.1 全国统一编号

种质的惟一标识号，沙棘种质资源的全国统一编号由“JGA”加 5 位顺序号组成。

4.2 圃编号

沙棘种种质在国家种质资源圃中的编号，由“GPXG”加4位顺序号组成。

4.3 引种号

沙棘种质从国外引入时赋予的编号。

4.4 采集号

沙棘种质从野外采集时赋予的编号。

4.5 种质名称

沙棘种质的中文名称。

4.6 种质外文名

国外引进种质的外文名和国内种质的汉语拼音名。

4.7 科名

胡颓子科(*Elaeagnaceae*)。

4.8 属名

沙棘属(*Hippophae* L.)。

4.9 学名

沙棘种质在植物分类学上的名称，如沙棘学名为 *Hippophae rhamnoides* L.。

4.10 国家

沙棘种质原产国家名称、地区名称或国际组织名称。

4.11 省

国内沙棘种质原产省份名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

4.12 原产地

国内沙棘种质的原产县、乡等。

4.13 海拔

沙棘种质原产地的海拔。单位为 m。

4.14 经度

沙棘种质原产地的经度，单位为 (°) 和 (′)。格式为 DDDFF，其中 DDD 为度，FF 为分。

4.15 纬度

沙棘种质原产地的纬度，单位为 (°) 和 (′)。格式为 DDFF，其中 DD 为度，FF 为分。

4.16 来源地

沙棘国外引进种质的来源国家名称、地区名称或国际组织名称；国内种质的来源省和县名称。

4.17 保存单位

沙棘种质保存单位名称。

4.18 保存单位编号

沙棘种质保存单位赋予的种质编号。

4.19 保存资源类型

沙棘种质保存类型分为 6 类。

- 1 植株
- 2 种子
- 3 花粉
- 4 培养物
- 5 DNA
- 6 其他

4.20 种质类型

沙棘种质类型分为 6 类。

- 1 野生资源
- 2 地方品种
- 3 选育品种
- 4 品系
- 5 遗传材料
- 6 其他

4.21 系谱

沙棘选育品种（系）的亲缘关系。

4.22 选育单位

选育沙棘品种（系）的单位名称或个人。

4.23 育成年份

沙棘品种（系）培育成功的年份。

4.24 图象

沙棘种质的图象文件名。图象格式为. JPG。

4.25 观测地点

沙棘种质形态特征和生物学特性的观测地点。

5、形态特征和生物学特性

5.1 树姿

未整形枝丛中枝条自然着生姿态（见图1）。

- 1 直立
- 2 半开张
- 3 开张
- 4 下垂

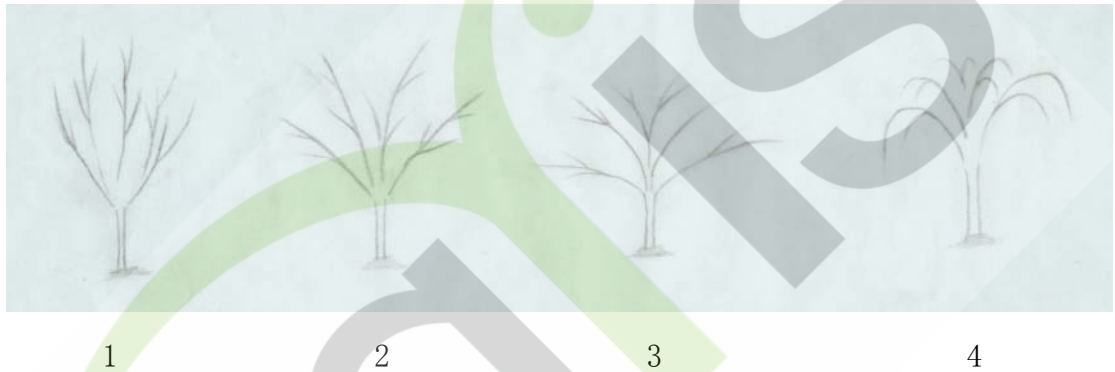


图1 树姿

5.2 树性

植株的性别。

- 1 雄株
- 2 雌株

5.3 树势

植株的生长势。

- 1 弱
- 2 中
- 3 强

5.4 株高

植株从地表到顶部的高度。单位为cm。

5.5 多年生枝色泽

多年生枝条的颜色。

- 1 灰白
- 2 灰褐
- 3 棕褐
- 4 黑褐

5.6 一年生枝色泽

一年生枝条的颜色。

- 1 灰褐
- 2 黄褐
- 3 棕褐
- 4 褐

5.7 一年生枝长度

一年生枝条从基部至顶端的平均长度。单位为cm。

5.8 一年生枝粗度

一年生枝条基部 2 cm 处的直径。单位为mm。

5.9 枝序

枝条生长排列顺序(见图 2)。

- 1 对生
- 2 互生



1

2

图 2 枝序

5.10 棘刺

枝条针刺的有无及多少。

- 0 无
- 1 少
- 2 中

3 多

5.11 新梢皮孔数目

新梢中部皮孔数目的多少。

1 少

2 中

3 多

5.12 新梢皮孔大小

新梢中部皮孔的大小。

1 小

2 中

3 大

5.13 新梢茸毛数量

新梢中部表面的茸毛有无或数量多少。

0 无

1 少

2 中

3 多

5.14 根蘖数量

沙棘萌发根蘖的有无或数量多少。

0 无

1 少

2 中

3 多

5.15 根瘤量

沙棘根瘤的有无或数量多少。

0 无

1 少

2 中

3 多

5.16 根瘤大小

沙棘根瘤的大小

- 1 小
- 2 中
- 3 大

5.17 萌芽率

萌动芽占全部芽的比率。以%表示。

5.18 成枝力

芽萌发后形成长枝条的能力。

- 1 弱
- 2 中
- 3 强

5.19 芽形状

枝条中部芽的形状。

- 1 圆
- 2 椭圆
- 3 长椭圆
- 4 卵

5.20 芽着生姿势

芽在枝上着生的姿势。

- 1 贴生
- 2 斜生
- 3 离生

5.21 萌芽期

全树 25%芽萌动日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.22 展叶期

全树 25%叶展开日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.23 叶序

枝条叶片着生的顺序（见图 3）。

- 1 对生
- 2 互生

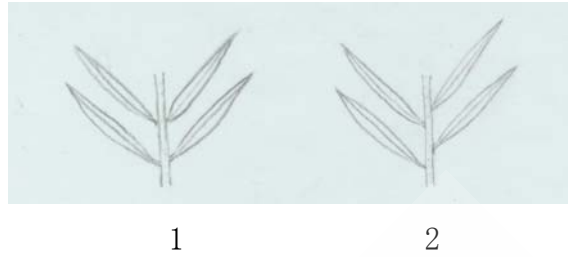


图3 叶序

5.24 叶片长度

春梢停止生长期，沙棘生长枝中部成熟叶的叶片长度（见图4）。单位为cm。

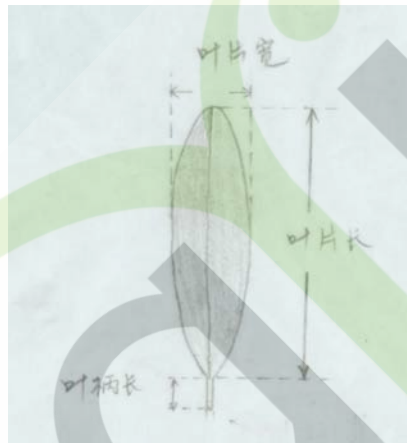


图4 叶片长度、宽度和叶柄长度

5.25 叶片宽度

春梢停止生长期，沙棘生长枝中部成熟叶的叶片最宽部位的宽度（见图2）。单位为cm。

5.26 叶柄长度

春梢停止生长期，生长枝中部成熟叶从叶柄基部至叶片基部的长度（见图2）。单位为mm。

5.27 叶片形状

春梢停止生长期，生长枝中部成熟叶的形状（见图5）。

- 1 线状披针形
- 2 近披针形

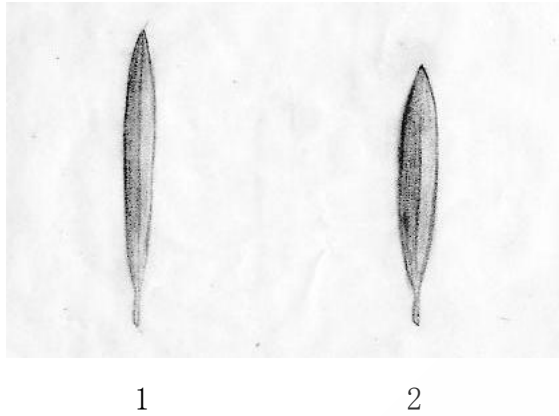


图5 叶片形状

5.28 叶片颜色

春梢停止生长期，沙棘生长枝中部成熟叶的色泽。

- 1 灰绿
- 2 浅绿
- 3 绿
- 4 深绿

5.29 开花期

沙棘全树丛 25%花朵开放时的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.30 新梢停止生长期

沙棘新梢 80%停止生长的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.31 落叶期

全树 25%正常叶片脱落时的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.32 生育期

从萌芽期至落叶期的天数。单位为 d。

5.33 果实成熟期

全树 25%浆果出现该品种固有颜色时的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.34 果实发育期

果实从开花期到成熟期的天数。单位为 d。

5.35 百果重

100 个成熟浆果的质量。单位为 g。

5.36 果实纵径

成熟果实纵向的长度（见图6）。单位为mm。

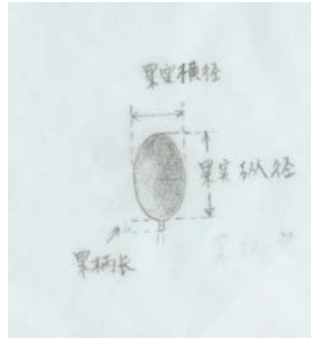


图6 果实纵径、横径和果柄长度

5.37 果实横径

成熟果实横向的宽度（见图6）。单位为mm。

5.38 果柄长度

成熟果实的果柄长度（见图6）。单位为mm。

5.39 萼痕大小

成熟果实萼痕的宽度。单位为mm。

5.40 果点

成熟果实的有无。

0 无

1 有

5.41 果面光滑度

成熟果实表面的光滑程度。

1 光滑

2 中等

3 粗糙

5.42 果面蜡质

成熟果实表面蜡质的多少。

0 无

1 有

5.43 种子千粒重

成熟果实 1000 粒种子的质量。单位为 g。

5.44 种子形状

成熟果实种子的形状（见图7）。

- 1 卵圆形
- 2 长卵形

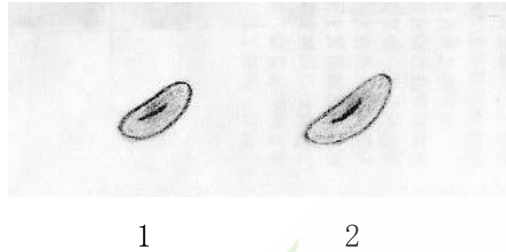


图7 种子形状

5.45 种子颜色

成熟果实种子的颜色。

- 1 褐色
- 2 棕褐色
- 3 深褐色

5.46 种子凹沟

果实成熟期，种子的凹沟有无。

- 0 无
- 1 有

5.47 坐果率

幼果期，调查结果枝上的果穗，估测果与花比。以%表示。

5.48 丰产性

5-6年生植株，浆果单株产量的多少。

- 1 低
- 2 较低
- 3 中
- 4 较高
- 5 高

6、品质特性

6.1 果实形状

果实的形状（见图 8）。

- 1 扁圆形
- 2 圆形
- 3 椭圆形
- 4 圆柱形

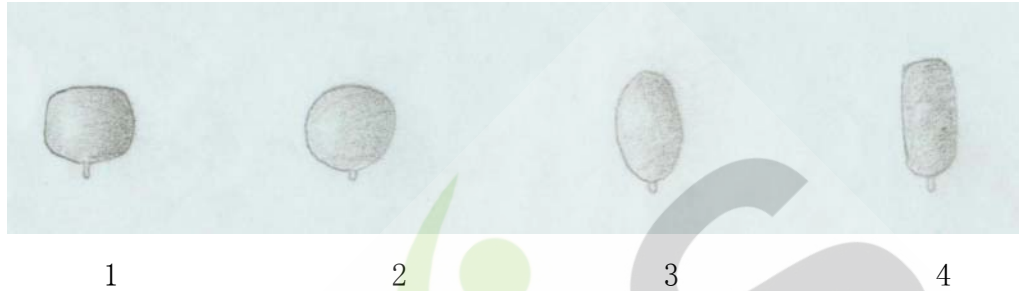


图 8 浆果形状

6.2 果实颜色

果实果皮的颜色。

- 1 黄
- 2 浅黄
- 3 污白
- 4 橙黄
- 5 橙色
- 6 橙红
- 7 红

6.3 果实硬度

果实成熟时，用浆果硬度计测量浆果肩部硬度。单位为 Pa。

6.4 果皮厚度

果实成熟时果皮的厚度。

- 1 薄
- 2 中
- 3 厚

6.5 果肉颜色

果实成熟时，浆果果肉的顏色。

- 1 乳黄
- 2 黄白
- 3 淡黄

6.6 果实香气

果实成熟时果肉香气。

- 0 无
- 1 有

6.7 果实风味

果实成熟时，品尝浆果的风味。

- 1 酸甜
- 2 甜酸
- 3 酸
- 4 极酸

6.8 果肉质度

果实成熟时，肉质度的软硬。

- 1 软
- 2 中
- 3 硬

6.9 果实贮藏期

果实成熟采摘后，在室温条件下贮藏，到失去固有风味、品质变质或 15%以上浆果腐烂时的天数。单位为 d。

6.10 可溶性固形物含量

将挤榨出的汁液滴到手持式折光仪上，观测浆果可溶性固形物。以%表示。

6.11 可溶性糖含量

100g 鲜果所含可溶性糖的克数。以%表示。

6.12 可滴定酸含量

100g 鲜果所含可滴定酸度的克数。以%表示。

6.13 维生素 C 含量

100g 鲜果所含维生素 C 含量的毫克数。单位为 10^{-2} mg/g。

6.14 维生素 E 含量

100g 鲜果所含维生素 E 含量的毫克数。单位为 10^{-2} mg/g。

6.15 类胡萝卜素含量

100g 鲜果所含类胡萝卜素含量的毫克数。单位为 10^{-2} mg/g。

6.16 总黄酮含量

用高效液相色谱法 (HPLC) 分析方法对沙棘总黄酮的含量进行了测定。以%表示。

6.17 种子含油量

100g 沙棘种子含种子油的含量。以%表示。

6.18 果实出汁率

果实成熟时，匀浆离心 500g 浆果，所得果汁质量与浆果质量比，计算出汁率。以%表示。

7、抗逆性

7.1 抗寒性

正常越冬情况下，枝条的受冻情况。

- 1 强
- 3 较强
- 5 中
- 7 较弱
- 9 弱

7.2 抗涝性

沙棘种质忍耐或抵抗多湿水涝的能力。

- 1 强
- 3 较强
- 5 中
- 7 较弱
- 9 弱

7.3 抗旱性

沙棘种质忍耐或抵抗干旱的能力。

- 1 强
- 3 较强
- 5 中
- 7 较弱
- 9 弱

8、抗病虫性

8.1 干缩病抗性

沙棘种质对沙棘干缩病（*Verticillium dahliae* and *Fusarium rhizoctonia*）的抗性强弱。

- 1 高抗（HR）
- 3 抗病（R）
- 5 中抗（MR）
- 7 感病（S）
- 9 高感（HS）

8.2 叶斑病抗性

沙棘种质对沙棘叶斑病（*Alternaria tenuis*）的抗性强弱。

- 1 高抗（HR）
- 3 抗病（R）
- 5 中抗（MR）
- 7 感病（S）
- 9 高感（HS）

8.3 木蠹蛾抗性

沙棘种质对沙棘木蠹蛾（*Holcocerus hippophaecolus*）的抗性强弱。

- 1 高抗（HR）
- 2 抗（R）
- 3 中抗（MR）
- 4 感（S）
- 5 高感（HS）

8.4 蚜虫抗性

沙棘种质对沙棘蚜虫（*Gapithophorus hippophaes*）的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 2 抗 (R)
- 3 中抗 (MR)
- 4 感 (S)
- 5 高感 (HS)

9、其它特征特性

9.1 绿枝扦插成活率

沙棘新梢扦插成活的能力。以%表示。

9.2 染色体数目

用常规压片或涂片法观察根尖或茎尖细胞染色体数目。单位为条。

9.4 指纹图谱与分子标记

沙棘种质指纹图谱和重要性状的分子标记类型及其特征参数。

9.5 备注

沙棘种质特殊描述符或特殊代码的具体说明。