

毛乌素沙地野生观赏植物资源及开发利用研究

刘翠英

(榆林学院 生命科学学院,陕西 榆林 719000)

摘要:经野外调查和室内资料统计,毛乌素沙地野生观赏植物共有83科、170属、499种(含变种)。引种试验表明,一些野生观赏植物或形态各异,迎霜傲雪;或花色艳丽,五彩缤纷,具有较高观赏价值。尤其是耐寒、耐旱、耐瘠薄,抗风沙,适宜在毛乌素沙区自然条件下推广种植。本文对沙区可用于城镇绿化的蓝刺头 *Echinops latifolius*、罗布麻 *Apocynum venetum* 16等种主要野生观赏植物进行了比较详细地论述,并提出了可行性利用与保护措施。

关键词:毛乌素沙地;野生观赏植物;资源;开发利用

中图分类号:S718.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-7461(2006)04-0158-04

Study on the Resources and Development Use of the Wild Decorative Plant in Maowusu Sand

LIU Cui-ying

(The Department of Life Scientific Institute of Yulin College, Yulin, Shaanxi 719000, China)

Abstract:Through outdoor investigation and indoor data statistics, it was found that wild plants with decorative values occurring in Maowusu sandy area belonged to 83 families, 170 genus and 499 species (including variants). In production experiments showed that some wild plants exhibited either their ornamental traits such as the diversities in colours and shapes, or their stress resistance, such as resistant to cold, drought, barren and wind and sand, indicating great potential to extend in Maowusu sandy area. 16 peciese were described in detail, including *Echinops latifolius* and *Apocynum venetum*.

Key words: Maowusu sand; wild decorative plant; resource; development and use

野生观赏植物是指仍在原产地处于天然自生状态的观赏植物,它具有观赏价值高、适应性强、无病虫害、见效快等优点,已为园林界所重视。随着人民生活水平的提高,人们对美化绿化的要求更加迫切,城市园林绿化事业得到前所未有的飞速发展,园林植物种类偏少和绿化需要的矛盾日益突出。解决这个问题唯有引进外来种和开发利用野生种两条途径^[1]。近年来在城市绿化中大多地方引进许多国外园林花卉植物,取得不少成效。但在面临沙区城市绿化中干旱缺水、夏季炎热、冬季寒冷等极端条件考验时,有些植物的应用受到一定的限制。开发利用沙区野生观赏植物资源,补充园林花卉植物种类和品种,成为发展沙区园林绿化的一条重要途径^[2]。有关毛乌素沙地野生观赏植物资源的研究目前尚未见报道。为了给沙区城市园林绿化提供适宜的乡土观赏植物,以及为当地的野生观赏植物的

开发利用提供参考,笔者对毛乌素沙地的野生观赏植物资源进行了调查和引种驯化试验研究。

1 毛乌素沙地自然概况

毛乌素沙地位于北纬 37°30′~39°30′,东经 107°20′~111°30′,面积 4.22 万 km²,海拔 1 000~1 600 m,包括内蒙古伊克昭盟的南部、陕西榆林市北部和宁夏东北部,涉及 14 个县(旗)的 150 多个乡镇。该地区属于中温带大陆性季风气候,春季干旱少雨、风大多风,夏季炎热、雨水集中,冬季漫长而寒冷。年均气温 6.0~8.5℃,1 月平均气温 -9.5~-12℃,7 月平均气温 22~24℃,年≥10℃积温 3 000℃;年均降水量东南部为 450 mm,向西递减至 250 mm,年日照时数 2 700 h 以上,无霜期 155 d,总辐射 145.3 kcal·cm⁻²。地带性植被是与沙质相联系的各种灌木生活型及沙生植物为主的植物群

落。与西部的一些沙漠相比,毛乌素沙地的自然条件较优越,水热配合较好,水分条件相对优越,植被种类较多,广泛分布着沙生、旱生、盐生和沼泽等非地带性植被^[2,5],野生观赏植物资源较为丰富。

2 调查研究方法

资源调查采用资料查阅与野外实地线路调查相结合的方法。先查阅相关文献资料,后通过野外实地考察,采集植物标本分别编号,填写学名、中文名、生境、习性,最后整理出毛乌素沙地野生观赏植物名录,对毛乌素沙地野生观赏植物类型、资源特征进行分析。野外实地考察自2000年起,每年6~7月份结合教学实习选择典型地段详细记录植物种类。并于2004年7月23日~8月15日,历时24 d,对毛乌素沙地全境植物资源进行了调查。详细记载观赏植物的种类、长势、密度、观赏部位、观赏特性及周围环境。并对部分野生观植物进行了引种驯化试验,观察、记载生物学特性、观赏特点等取得相关资料。

3 结果与分析

3.1 毛乌素沙地野生观赏植物的科、属、种统计

根据实地调查采集的标本,参考有关文献^[3-11],统计分析表明,毛乌素沙地野生观赏植物种类丰富,共有83科、170属、499种(含变种)。其中,乔木90种,仅占18.0%,灌木97种,占19.5%,木质藤本14种,占2.8%,草本占绝对优势,298种,占59.7%。

3.2 毛乌素沙地主要的野生观赏植物

毛乌素沙地的野生观赏植物以优美的形态、艳丽的花朵、形态各异的枝叶、耀眼的果实,给人以美的享受。引种试验表明,以下植物或形态各异,迎霜傲雪;或花色艳丽,五彩缤纷,令人赏心悦目,具有较高观赏价值。尤其是耐寒、耐旱、耐瘠薄,抗风沙,适宜在毛乌素沙区推广种植,绿化美化沙区城市环境,创造具有沙区地方特色的园林景观。

3.2.1 行道树或园景树 沙枣(*Elaeagnus angustifolia*) 胡颓子科,胡颓子属落叶小乔木。高达6 m左右,树干多分权弯曲,枝条开展而稠密,具枝刺。植株各部位均被银色腺鳞。2年生枝红褐色。叶椭圆状披针形,互生,长4~8 cm,宽1~3 cm,叶片先端钝,基部近圆形。叶色灰白,叶柄较短(0.5 cm左右)。花1~3朵腋生,黄色、芳香。果椭圆形或近圆球形,果长1~2 cm,果径1 cm左右,萼筒宿存,熟时黄色或红色。花期4~6月,果熟期10月。因其花香似桂花,而叶形又像柳叶,又名桂香柳。它既能耐旱又能耐湿,既能耐盐碱又能抗寒,生长快而结实早,是优良的观果及沙区绿化植物,可作行道树园景

树,也是一种极为理想的防风固沙的树种。

3.2.2 花灌木

3.2.2.1 金雀花(*Caragana sinica*) 豆科锦鸡儿属落叶灌木。枝细长,开展,有棱角。托叶针刺状。偶数羽状复叶互生,小叶4枚,成远离的2对,倒卵形,叶端圆而微凹。花单生,红黄色,蝶形花,花期4~5月。性喜光,耐寒,适应性强,不择土壤又能耐干旱瘠薄,能生于岩石缝隙中。叶色鲜绿,花亦美丽;当红黄色蝶形花盛开时,形状犹如展翅欲飞的小鸟,故名“金雀花”,观赏价值极高。用以制作盆景材料历史很悠久。

3.2.2.2 多枝柽柳(*Tamarix ramosissima* Ledeb.)

为柽柳科落叶小乔木或灌木,树高1.3~8 m,其树干典雅,枝条纤细,小枝柔软,婀娜多姿,叶茂密丛生,叶色蓝而青绿,花期较长(5~9月),夏季开花时,粉红色穗状花序布满全树,远远望去,犹如一团粉红色的火焰,光彩夺目。具有抗严寒、耐高温、耐干旱、耐盐碱、耐瘠薄、耐风蚀、耐病虫害的特性,再加上其耐修剪的特性,可将其修剪成各种动物形状,惟妙惟肖、极具特色。适用于城市公园、湖岸池塘、河堤等风景区,营造防护林、盐碱地风景林,是园林绿化的优良观赏灌木。

3.2.2.3 蒙古莢(*Caryopteris mongholica* Bune.)

马鞭草科落叶灌木,高0.3~1.5 m。常自基部分枝,高约0.3~1.5 m;叶背密生灰白色绒毛。聚伞花序腋生,花冠蓝紫色长1 cm,下唇中裂片大,边缘流苏状。园地丛植或盆栽观赏效果极佳。

3.2.2.4 罗布麻(*Apocynum venetum* L.) 夹竹桃科,直立半灌木,枝条对生或互生,光滑无毛,紫红色或淡红色。叶对生,仅在分枝处为近对生,叶片椭圆状披针形至卵圆状长圆形,长1~5 cm,宽5~15 mm。圆锥状聚伞花序1~多歧,通常顶生,花萼5深裂,花冠圆筒状钟形,紫红色或粉红色,花期5~7月,果7~9月,耐盐碱、耐旱,株型文雅柔美,花多芬芳美观,适于庭院、草地边缘、建筑物前的点缀。

3.2.2.5 黄刺玫(*Rosa xanthina*) 蔷薇科蔷薇属落叶灌木,株高3 m左右,小枝褐色或红褐色,有扁平的硬皮刺。奇数羽状复叶互生,有小叶7枚至15枚,近圆形或椭圆形,边缘有钝锯齿。花单生,无苞片,黄色,有单瓣与重瓣之分,4月至5月开放,花期20 d左右。果实近球形,8~9月成熟后为红褐色。黄刺玫叶片秀丽,花朵明媚灿烂,绚丽多姿,观之令人赏心悦目,是毛乌素沙区春末夏初的重要观赏花木,盛花时,花满枝梢,浓香袭人。确有“朵朵精神叶叶柔,雨晴香拂醉人头”的情趣。适合在庭院、草地、路旁等处丛植,也可栽种于建筑物的朝阳面或侧

面形成花篱,还可以瓶插观赏。

3.2.2.6 枸杞(*Lycium chinense* Mill) 为茄科落叶小灌木,枝条拱形后平卧,有时有刺。枸杞的花期在6~9月,果期在9~10月,其叶、根、果实均可入药,耐干旱、瘠薄、盐碱、沙荒,具有广泛的适应性和很强的抗逆性。是著名的观果植物,也是荒漠草原地区优良的防沙固沙地被植物和绿篱植物,盆栽时老根还可制成露根盆景。

3.2.3 宿根花卉

3.2.3.1 香青兰(*Dracocephalum moldavica* L.)

为唇形科香青兰属多年生草本,株高20~40 cm,茎直径2~5 mm,嫩茎呈方柱形,密被倒向短毛,老茎近圆柱形,较光滑,表面紫红色或黄绿色。质脆,易折断,断面中心有髓。叶对生,有柄;叶片多皱缩破碎,完整者展平后呈披针形,长1.5~4 cm,边缘具三角形齿或锯齿,有时基部的齿端具长刺毛,两面叶脉疏被细毛,叶背面有凹陷的棕色腺点。轮伞花序顶生,苞片长圆形,每侧有3~4长刺齿,背面有腺点;花萼筒状,长约1 cm,具15条纵纹,先端5齿裂,齿间具小瘤;花冠唇形,淡蓝紫色。气香,味辛。

3.2.3.2 山丹(*Lilium pumilum*) 又名细叶百合、卷莲花,为百合科多年生草本。具地下鳞茎,白色肉质,茎高25~86 cm,叶轮生,线形。花大型,1至数朵生于茎顶,鲜红色,花被片6。长2~3 cm,似喇叭或钟状,拂垂。花期7~8月,果期9~10月。花瓣反卷,雄蕊突出,花色鲜红或紫红色,极为艳丽,花型独特,适宜于做切花或栽种于疏林下或配置于多年生混合花境中。

3.2.3.3 红蓼(*Polygonum orientale* L.) 蓼科多年生宿根草本。根粗壮。茎直立,粗壮,节部稍膨大,中空,上部分枝多,密生柔毛。叶宽椭圆形,长7~20 cm,宽4~10 cm,先端渐尖,基部圆形或略成心脏形,全缘;两面被毛,叶脉上较密。托叶鞘筒状,顶端绿色,扩大成向外反卷的绿色环状小片,具缘毛。圆锥花序顶生或腋生。苞片卵形,具长缘毛,每苞片内生多数相继开放的粉红色花,因此名为红蓼,其形状似狗尾巴,又名狗尾巴花。花期7~9月,果期9~10月。红蓼生长迅速、高大茂盛,叶绿、且花密红艳,适于观赏,是绿化、美化庭园的优良草本植物。可将其种植在庭院、单位的墙根、水沟旁点缀人们不涉足的角落。由于红蓼是多年生宿根草本植物,用根状茎繁殖,生长更快,当年就长得特别粗壮,花比种子繁殖开得更茂盛。

3.2.3.4 蓝刺头(*Echinops latifolius*) 菊科多年生草本。株高可达1 m,茎具棱,被白色绵毛。叶二回羽状分裂,表面绿色,背面白色,基生叶矩圆状倒卵

形,具长柄,上部叶长椭圆形至卵形。复头状花序,球形,径4 cm,小头状花序长近2 cm,外总苞刚毛状,花冠筒状,裂片5枚,条形,花淡蓝色。花期6~9月,长达3个月以上,花梗坚硬且粗长,是切花的理想材料。

3.2.3.5 射干[*Belamcanda chinensis*(L.)] 射干属鸢尾科多年生草本,地下有根状茎和多数须根,均鲜黄色。茎高1~1.5 m。叶片剑形,互生,基鞘状抱茎,端渐尖。夏季开花,成叉状分枝的花序,顶生,每分枝端聚生数朵花。花被桔红色,上面有深红色斑点。蒴果三角状倒卵形。花枝招展,花朵艳丽,生长健壮,栽培容易,一次种植可开花数年,是一种优良的观叶、观花、观果植物。特别适合于配置多年生长花境和丛植于庭园边角,还用作切花材料。

3.2.3.6 二色补血草(*Limonium bicolor*) 补血草属蓝雪科多年生草本。本属有近20种可作观赏用。多年生草本,高30~50 cm,根肥大,外皮红褐色。茎直立或倾斜具开展的分枝。叶多基生,匙形,先端稍钝,基部狭长成翅柄,常呈红紫色,上部叶鳞片状。伞房状或圆锥状花序,多花密集于小枝顶,每2~3花着生在一起,花萼淡紫色至白色,萼片上有毛,缘部5裂,褶皱。干膜质,白色或带粉色,花后宿存。花瓣5,蓝紫色。花期7~9月,果期8~9月。花色美丽,干后经久不落,适于插花艺术,观赏价值高。因其花朵细小,干膜质,色彩淡雅,观赏时期长,与满天星一样,是重要的配花材料。除作鲜切花外,还可制成自然干花,用途更为广泛。

3.2.4 观赏地被

3.2.4.1 叉子圆柏(*Sabina vulgaris* Ant.) 别名沙地柏,属柏科圆柏属常绿匍匐状灌木,高不及1 m。叶二型:鳞形及刺形,刺叶常生于幼树上。侧枝较多,枝条沿地面伏生,枝梢向上伸展,冠丛茂密、生长快、耐寒、耐旱、抗风沙及多种气体污染,可作园林绿化中的护坡、地被及固砂树种用,是防风固沙、保持水土的优良树种。因其姿态奇特、色彩苍翠葱郁,也是理想的城市园林绿化树种,可配植、群植、片植,创造大面积平面美。亦可盆栽,悬垂倒挂,典雅别致。

3.2.4.2 百里香(*Thymus mongolicus*) 别名地椒草,唇形科百里香属多年生半灌木,高60~90 cm,叶片很小,呈椭圆形,略带肉质,部分种类具有短绒毛,叶片边缘略向背面翻卷,花很小,粉红色或白色,在枝条顶端叶腋7~8朵集生,老枝因成熟木质化而呈现淡褐色,花紫红色,花期6~8月,野生于山坡地、草原等地,耐寒,喜温暖干燥环境,全株均具有芳香的味道,在庭院可用作草坪栽植,耐踩踏,香味

浓,是干旱、半干旱地区较为理想的草坪种类,可用分株或播种繁殖。

3.2.4.3 沙生冰草(*Agropyron desertorum*) 为禾本科冰草属多年生草本植物,株高30~50 cm,茎秆直立、丛生,可由根蘖部发生分枝,形成疏丛型株丛。具有横走或纵向的根状茎,须根外具有沙套。根系发达,入土深达100 cm,一般可生活10~15 a,最长可达30 a以上,建植能力强,成熟期茎叶仍能保持绿色,耐瘠薄,抗干旱,生于沙质土壤、沙地、沙质坡地,春季返青早,绿期长。可作园林地被,用于建植草坪或作铁路、公路护坡种植,是沙区园林绿化、水土保持和防风固沙的理想乡土草种。

3.2.5 藤本植物

3.2.5.1 山荞麦[*Polygonum auberti*(L.) Henry]

蓼科蓼属多年生攀援藤本,长可达20 cm。茎缠绕或近直立,初为草质,1~2 a后变为木质或近木质,和达数米,叶互生或簇生,长圆状卵形,先端急尖,基部浅心形,两面光滑无毛。花序圆锥状,顶生。苞膜质,内含有3~6朵花。花小白色,有香气,花期长,9~10月。花被5深刻。果实卵状三棱形,黑褐色。耐旱,是一种适应性较强、生长迅速的植物。管理极为粗放。开花时一片雪白,有微香。是良好的攀援和蜜源植物。花色洁白淡雅,清香四溢,是很好的垂直绿化材料。

3.2.5.2 铁线莲(*Clematis florida*) 毛茛科铁线莲属,多年生落叶或常绿木质藤本,植株缠绕生长,缠绕枝可达4 m叶对生,二回羽状复叶。花腋生,开于二年生枝上,单生或呈圆锥花序,无花瓣,花型有碗型、平展型。花色有红、白、雪青及黄色,花期5~7月。为重要的垂直绿化材料,可布置于墙垣、棚架、阳台、门廊,也可点缀于假山,还可作切花栽培。

4 野生观赏植物资源开发利用的建议

毛乌素沙地蕴藏着丰富的野生植物资源,但真正应用于沙区城镇绿化美化的种类很少。目前野生观赏植物开发利用还刚刚起步,如何以市场为导向,应用现代的育种,栽培手段引种驯化栽培野生观赏植物,培育出高产,色艳,抗性强的新品种,使毛乌素沙地的物种资源优势 and 自然地理优势转变为市场优势和经济优势,提出几点建议:

4.1 各级领导和有关部门应充分认识野生资源创制新利用对沙区花卉业腾飞的重要性,加大科研投入,系统研究,开发。

4.2 加强野生观赏植物种质资源调查与保护,进一

步摸清家底,了解其生长发育环境条件,科学地、有计划、有组织地开发利用好这一宝贵资源。对于珍稀濒于灭绝的野生种质资源应采取切实有效的措施保护,建立种质基因收集库,实现可持续利用。

4.3 拓宽野生观赏植物的选择范畴,改变目前主要以观赏价值为选择目标,很少考虑生态环境效益和其它效益的状况。加强集观赏,防风固沙,药用,食用等多功能于一体的观赏植物的开发利用。

4.4 建立野生观赏植物引种驯化栽培试验和示范基地。设置全区性的野生观赏植物资源研究机构,集中力量,全面有计划地开展野生观赏植物资源的调查、收集、保存和利用工作。集中收集、驯化、繁殖观赏价值高的野生植物,研究其生长发育,开花结实和繁殖规律及其生态适应性,充分利用野生植物种质基因,培育适宜本区生境的绿化观赏植物新品种,和适宜于毛乌素沙区城镇绿化的高品位的优良新品种。逐步应用于园林绿化美化之中,并对其园林景观构成及观赏价值进行科学的评价。

4.5 开发和利用野生观赏植物,要在保护好资源和保持良好生态环境条件下进行。在直接利用这些植物时,要注意开发利用程度不能超过其天然更新能力,以免利用过度造成野生资源枯竭,引起水土流失。

参考文献:

- [1] 张根郎,徐红,陈煜初. 浙江野生观赏植物资源及其开发利用. 华东森林经理[J],2003,5(2):43-45.
- [2] 王树栋,刘建斌,赵祥云,等. 北京山区野生花卉的资源及其主要应用类型[J]. 北京农学院学报,2003,(3):191-194.
- [3] 王宗川. 中国资源植物利用手册[M]. 北京:科学出版社,1989.1-662.
- [4] 戴宝合. 资源植物学[M]. 北京:农业出版社,1989.23-450.
- [5] 榆林地区农业计划委员会. 榆林国土资源[M]. 西安:西安地图出版社,1982.108-140.
- [6] 马德滋,刘惠兰. 宁夏植物志(第一卷)[M]. 银川:宁夏人民出版社,1986.85-176.
- [7] 马德滋,刘惠兰. 宁夏植物志(第二卷)[M]. 银川:宁夏人民出版社,1990.320-389.
- [8] 内蒙古植物志编辑委员会. 内蒙古植物志[M]. 呼和浩特:内蒙古人民出版社,1994.154-398.
- [9] 西北植物研究所. 黄土高原植物志(第一卷)[M]. 北京:科学出版社,2000.223-352.
- [10] 西北植物研究所. 黄土高原植物志(第二卷)[M]. 北京:中国林业出版社,1992.468-626.
- [11] 张凤春. 沙枣资源的利用与保护[J]. 自然资源学报,1988,5(2):32-35.