

赛罕乌拉保护区龙胆科植物资源调查与利用价值研究

马蓉¹, 向昌林², 蓝登明^{1*}

(1. 内蒙古农业大学, 内蒙古呼和浩特 010019; 2. 内蒙古自治区赤峰市赛罕乌拉保护区管理局, 内蒙古赤峰 024000)

摘要 采用野外调查、整理标本及查阅相关资料的方法, 对赛罕乌拉保护区龙胆科野生植物分布情况进行全面调查, 统计得出该地区龙胆科植物共计 6 属 12 种。12 种植物皆可用于观赏花卉, 其中 10 种可药用, 中、蒙共同使用的有 4 种, 仅供中药使用的有 3 种, 仅供蒙药使用的有 3 种; 1 种可用于农药生产。

关键词 赛罕乌拉保护区; 龙胆科; 野生植物

中图分类号 S184 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)25-0012-03

Study on Investigation and Utilization of Gentian Resources in Saihanwula Nature Reserve

MA Rong¹, XIANG Chang-lin², LAN Deng-ming¹ (1. Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner Mongolia 010019; 2. Saihanwula Protection District Authority of Chifeng City in Inner Mongolia Autonomous Region, Chifeng, Inner Mongolia 024000)

Abstract Comprehensive survey of the distribution of wild plants in the genus *Gentiana* was carried by using field surveys, collation of specimens, and access to relevant data in the Saihanwula Nature Reserve. Statistics revealed that there were 6 genera and 12 species of gentian families in the area. All kinds of plants can be used for ornamental flowers; 10 of them can be used for medicinal purposes; 4 species were used jointly by Chinese and Mongolian; 3 species were used only for traditional Chinese medicine; 3 species were used only for Mongolian medicine; 1 species can be used for pesticide production.

Key words Saihanwula Nature Reserve; Gentianaceae; Wild plants

赛罕乌拉保护区位于内蒙古自治区赤峰市巴林右旗北部, 距巴林右旗 115 km, 地理坐标为 118° 18' ~ 118° 55' E, 43° 59' ~ 44° 27' N。该保护区东与赤峰市巴林左旗相连, 西与赤峰市林西县交界, 南依巴林右旗幸福之路苏木, 北与锡林郭勒盟接壤。总体地势为东北高西南低, 从东北向西南逐渐倾斜。保护区坐落于半干旱气候区, 但是由于山地效应, 致使该地区属于中温带半湿润温寒气候。保护区内太阳辐射强烈, 最长日照时数达 13~14 h, 年总辐射量达 5 700 MJ/m², 年平均气温 2 °C, 年均降水量为 400 mm。龙胆科植物为常用中药之一, 有泻胆实火、除下部湿热等作用^[1]。龙胆科植物分布于全世界, 但主要分布在北半球温带和寒温带, 共计约 80 属 900 种以上^[2]。中国龙胆科绝大多数的属和种集中分布在西南山岳地区, 共计 23 属 445 种^[3]。内蒙古自治区龙胆科植物共计有 11 属 27 种, 赛罕乌拉保护区龙胆科植物共计 6 属 12 种。本次研究采用野外调查、整理标本及查阅相关资料的方法, 对赛罕乌拉保护区龙胆科野生植物分布情况进行全面调查, 旨在为该地区今后利用及保护龙胆科植物提出合理有效的建议。

1 赛罕乌拉保护区龙胆科植物种类及分布

赛罕乌拉保护区龙胆科植物共有 6 属, 分别是龙胆属、假龙胆属、扁蕾属、花锚属、肋柱花属、獐牙菜属。

1.1 龙胆属

1.1.1 达乌里龙胆。达乌里龙胆(*Gentiana dahurica* Fisch) 别名为达乌里秦艽、小秦艽。多年生草本、中旱生植物、东古北极分布种, 主要生长于山坡草地及山坡灌丛中。

1.1.2 秦艽。秦艽(*Gentiana macrophylla* Pall) 别名为大叶

龙胆、萝卜苣、西秦艽。多年生草本、中生、东古北极分布种, 主要生长于山地草甸、林缘灌丛。

1.1.3 三花龙胆。三花龙胆(*Gentiana triflora* Pall) 为多年生草本、中生、东亚分布种, 主要生长于沟谷林缘灌丛。

1.1.4 鳞叶龙胆。鳞叶龙胆(*Gentiana squarrosa* Ledeb) 别名为小龙胆、石龙胆。一年生草本、中生、东古北极分布种, 主要生长于山地草原及草甸草原群落中。

1.1.5 假水生龙胆。假水生龙胆(*Gentiana pseudoaquatica* Kusnez) 别名为小龙胆。一年生草本、中生、东亚分布种, 主要生长于山地林缘灌丛、草甸及沟谷溪边。

1.2 假龙胆属 尖叶假龙胆(*Gentianella acuta* (Michx.) Hulten) 别名为苦龙胆。一年生草本、中生植物、泛北极分布种, 主要生长于山地林下、林缘灌丛草地及低湿草甸。

1.3 扁蕾属 扁蕾(*Gentianopsis barbata* (Froel.) Ma) 别名为剪割龙胆。一年生直立草本、中生植物、东古北极分布种, 主要生长于河流边低湿草甸。

1.4 花锚属 花锚(*Halenia corniculata* (L.) Cornaz) 别名为西伯利亚花锚。一年生草本、中生植物、古北极分布种, 主要生长于林缘及沟谷草甸。

1.5 肋柱花属

1.5.1 小花肋柱花。小花肋柱花(*Lomatogonium micranthum* H. Smith) 别名为辅花侧蕊、肋柱花。一年生草本、中生植物、范北极分布种, 主要生长于林缘草甸、沟谷河流低湿草甸。

1.5.2 肋柱花。肋柱花(*Lomatogonium carinthiacum* (Wulf.) Reichb) 别名为加地侧蕊、加地肋柱花。一年生草本、中生植物、古北极分布种, 主要生长于山地草甸。

1.6 獐牙菜属

1.6.1 歧伞獐牙菜。歧伞獐牙菜(*Swertia dichotoma* L.) 别名为腺鳞草、歧伞当药。一年生草本、中生植物、东古北极分布种, 主要生长于沟谷草甸。

作者简介 马蓉(1991—), 女, 内蒙古鄂尔多斯人, 硕士研究生, 研究方向: 野生药用植物资源。* 通讯作者, 教授, 硕士, 从事沙区植物资源保护与利用研究。

收稿日期 2018-05-18

1.6.2 瘤毛獐牙菜 瘤毛獐牙菜 (*Swertia pseudochinensis* Hara) 别名为紫花当药。一年生草本、中生植物、东亚分布种, 主要生长于山坡林缘及沟谷草甸。

2 龙胆科植物经济价值

2.1 龙胆科植物药用价值 由表 1 可知, 保护区龙胆科药用植物有 10 种, 供中、蒙药共同使用的有 4 种, 仅供中药使用的有 3 种, 仅供蒙药使用的有 3 种。龙胆科植物的药用成分主要含有: 三萜类、苦味素类、生物碱、龙胆碱、龙胆次碱、秦艽丙素、龙胆苦甙、黄酮、三萜、皂苷及香豆精类化合物等化学物质^[4-5], 同时因其含有不同的化学物质致其有不同的

药用功效, 具有清热利湿、消炎、清肺、止咳、解毒、凉血止血、健胃等多种功效。中、蒙药皆以全草入药为主, 以花、根及根茎入药为辅; 药用植物资源的采收, 具有季节性, 不同药用植物的根、茎、花、果、种子具有不同的生长周期, 从而影响其有效成分含量, 采药期不应肆意乱定, 应根据药用植物入药部位和具体品种特性而定^[6]。谢宗万^[7]曾提到, 药材是治病的基础, 如果开药方不能准确地运用药用植物资源, 不能准确地掌握药用植物资源的药用部位, 则名医良方也无济于事, 所以对药用植物资源的研究与利用要明确地掌握其药用部位, 并把握好其采收季节。

表 1 龙胆科植物药用部位、功效统计

Table 1 Medicinal parts and efficacy statistics of gentian plants

种名 Specific name	中药药用部位 Medicinal parts of Chinese medicine	中药药用功效 Efficacy of Chinese medicine	蒙药药用部位 Medicinal parts of Mongolian medicine	蒙药药用功效 Efficacy of Mongolian medicine
达乌里龙胆 <i>Gentiana dahurica</i> Fisch	根	祛风湿, 退虚热, 止痛, 主治风湿性关节炎、低热、小儿疳积发热	花	清肺, 止咳, 解毒, 主治肺热咳嗽、支气管炎、天花、咽喉肿痛
秦艽 <i>Gentiana macrophylla</i> Pall	根	祛风湿, 退虚热, 止痛	花	清热、消炎
三花龙胆 <i>Gentiana triflora</i> Pall	干燥根、干燥根茎	清热燥湿, 泻肝胆火, 主治湿热黄疸、阴肿阴痒、带下、强中、湿热痿痹、目赤、泻肝火、清湿热、健胃		
鳞叶龙胆 <i>Gentiana squarrosa</i> Ledeb	全草	清热利湿, 解毒消痈, 主治咽喉肿痛、阑尾炎、白带、尿血; 外用治疮疡肿毒、淋巴结核		
尖叶假龙胆 <i>Gentianella acuta</i> (Michx.) Hulten			全草	清热, 利湿, 主治黄疸、发烧、头痛、肝炎
扁蕾 <i>Gentianopsis barbata</i> (Froel.) Ma			全草	清热, 利胆, 退黄, 主治肝炎、胆囊炎、头痛、发烧
花锚 <i>Halenia corniculata</i> (L.) Cornaz	全草	清热解毒, 凉血止血, 主治肝炎、脉管炎、外伤感染发烧、外伤出血	全草	清热, 解毒, 利胆, 退黄, 主治黄疸型肝炎、感冒、发烧、外伤感染、胆囊炎
小花肋柱花 <i>Lomatogonium micranthum</i> H. Smith			全草	清热, 利湿, 主治黄疸、发烧、头痛、肝炎
歧伞獐牙菜 <i>Swertia dichotoma</i> L	全草	清胆热, 解食物中毒		
瘤毛獐牙菜 <i>Swertia pseudochinensis</i> Hara	全草	清湿热, 健胃, 主治黄疸型肝炎、急性细菌性痢疾、消化不良	全草	清热, 利湿, 主治黄疸、发烧、头痛、肝炎

2.2 龙胆科植物观赏价值 20 世纪 90 年代, 英国将丽江一种开深蓝色花的龙胆科植物引种到皇家植物园, 曾轰动一时, 同时龙胆科植物被誉为 19 世界最具有观赏价值的植物之一^[8]。不仅如此, 龙胆科植物中许多种有天蓝色花朵, 已被引为观赏花卉, 其中龙胆属被列为“三大名花”之一, 同时高山“五花草甸”组成中占有举足轻重的地位^[2]。龙胆科植物花色丰富, 有紫红、深红、黄、绿、白等多种颜色, 但其种内多数种的花色为群芳中一般罕见的鲜蓝色^[9]。由表 2 可知, 赛罕乌拉保护区龙胆科植物主要有蓝色、蓝色或蓝紫色、淡蓝紫色、黄白色或淡绿色、白色或淡绿色、淡蓝色等 6 种花色, 其中蓝色花朵有 4 种, 包括达乌里龙胆 (*Gentiana dahurica* Fisch)、三花龙胆 (*Gentiana triflora* Pall)、鳞叶龙胆 (*Gentiana squarrosa* Ledeb)、假水生龙胆 (*Gentiana pseudoaquatica* Kusnez); 蓝色或蓝紫色花朵有 3 种, 包括秦艽 (*Gentiana macrophylla* Pall)、尖叶假龙胆 (*Gentianella acuta* (Michx.) Hulten)、扁蕾 (*Gentianopsis barbata* (Froel.) Ma); 淡蓝紫色花朵有 2 种, 包括小花肋柱花 (*Lomatogonium micranthum* H. Smith)、瘤

毛獐牙菜 (*Swertia pseudochinensis* Hara); 黄白色或淡绿色花朵有 1 种, 为花锚 (*Halenia corniculata* (L.) Cornaz); 白色或淡绿色花朵有 1 种, 为歧伞獐牙菜 (*Swertia dichotoma* L); 淡蓝色花朵有 1 种, 为肋柱花 (*Lomatogonium carinthiacum* (Wulf.) Reichb)。花絮以聚生为主, 占总种数的 58.3%; 单生占总种数的 33.3%; 簇生花絮仅 1 种, 占总种数的 8.4%。花果期都在秋季, 长达 4 个月左右。通过人工种植和引种驯化, 可将这些龙胆科植物种植于庭院、湖边、公园、花台; 如此一来既可以美化环境陶冶情操, 还可以带来一定的经济效益。

2.3 农药植物资源 歧伞獐牙菜 (*Swertia dichotoma* L) 体内含有驱除、干扰或毒杀害虫、抑制细菌和除草的物质, 可以将其用于农药生产。

2.4 其他植物资源 龙胆科植物除了上述 3 种利用价值外, 还有其他方面的应用。例如: 龙胆科植物花中提取的龙胆紫被应用于外用药中常用的紫药水, 作为鱼的饵料及猪的饲料; 另外因龙胆属中的部分植物含生物碱、酚类和有机酸等天然物质, 具有抗病毒的功能^[10]。

表2 龙胆科植物观赏特征分析

Table 2 Analysis of ornamental characteristics of gentian plants

种名 Species name	花色 Flower color	花果期 Flowering fruit bearing stage	花相 Phase of flowers	种名 Species name	花色 Flower color	花果期 Flowering fruit bearing stage	花相 Phase of flowers
达乌里龙胆 <i>Gentiana dahurica</i> Fisch	蓝色	7—9月	聚生	尖叶假龙胆	蓝色或蓝紫色	7—9月	聚生
秦艽 <i>Gentiana macrophylla</i> Pall	蓝色或蓝紫色	7—10月	聚生	扁蕾	蓝色或蓝紫色	7—9月	单生
三花龙胆 <i>Gentiana triflora</i> Pall	蓝色	8—10月	簇生	花锚	黄白色或淡绿色	7—8月	聚生
鳞叶龙胆 <i>Gentiana squarrosa</i> Ledeb	蓝色	6—8月	单生	小花肋柱花	淡蓝紫色	8—9月	聚生
假水生龙胆 <i>Gentiana pseudoaquatica</i> Kusnez	蓝色	6—9月	单生	肋柱花	淡蓝色	8—10月	单生
歧伞獐牙菜 <i>Swertia dichotoma</i> L	白色或淡绿色	7—9月	聚生	瘤毛獐牙菜	淡蓝紫色	9—10月	聚生

3 资源保护方面

20世纪以来,人们对植物资源的需求量日益增大,加上人们对野生植物资源开采的不合理,抢采、抢收、掠夺式利用的现象普遍,致使环境破坏严重,导致野生药用植物资源遭到大面积破坏,龙胆科植物也不例外,1989年我国医药部门已将龙胆草列入重点发展和保护的品种^[11],因此保护野生龙胆科植物资源刻不容缓。具体可采取以下措施:

(1)对当地居民进行宣传教育,可以提高当地的民众保护意识。对于当地的野生植物资源的保护不是某个人或者某个单位的义务,是政府部门及当地部门的义务。因此,对当地民众进行宣传教育,提高他们对野生植物资源的保护意识。期间可以开展各种专题文化的活动,在丰富民众精神文化的同时,让民众认识到野生植物资源的价值,同时具有保护野生植物资源的意识;还可以通过媒体及海报资料进行宣传教育,使全民知法、懂法、守法、护法,从而可以制止民众非法采挖及破坏野生植物资源的行为。

(2)依靠科技,采用高新技术综合利用野生植物资源。由于该地区缺乏专业的技术型人才,我们可以引进专业强的技术性人才,对野生植物资源进行开采及全方位的利用,使其达到物尽其用。

(3)政府部门加大监管力度。当地民众的放牧会导致草地及林地被破坏,进而破坏野生植物种,所以政府部门应加大禁牧的监管力度,同时限制畜牧饲养数量,以防出现超牧现象。

(4)科学规划,合理采挖。可以进行退耕还林还草,扩大野生植物资源植物种,合理采收,保障野生植物种的自然恢复力。

4 结论

赛罕乌拉保护区,龙胆科植物共计6属12种。12种花果期皆在秋季长达4个月,同时蓝、蓝紫、黄绿等多种颜色可以进行引种驯化,栽培于花园等地进行观赏;其中10种可以用于药用;1种可以用于农药生产;还可以在龙胆科植物花朵中提取龙胆紫,应用于医学方面进行杀菌。

参考文献

- [1] 中国医学科学院药物研究所. 中药志(II)[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,1982.
- [2] 何延农,刘尚武,吴庆如. 中国植物志:第62卷[M]. 北京:科学出版社,1979.
- [3] 吴国芳. 植物学:下册[M]. 2版. 北京:高等教育出版社,1992.
- [4] 刘占文,陈长勋,金若敏,等. 龙胆苦苷的保肝作用研究[J]. 中草药,2002,33(1):47-50.
- [5] 杨文彬,王承. 龙胆化学成分和药理作用研究进展[J]. 中药医学报,2005,33(6):54-56.
- [6] 陈建华,李智,周秀佳. 生药资源开发与可持续发展[J]. 上海中医药杂志,2001,35(7):44-46.
- [7] 谢宗万. 应用方必须重视古今药材品种与入药部分的变化[J]. 中西医结合杂志,1991(10):583-584.
- [8] 虞泓. 云南野生花卉拾零[J]. 科技导刊,1999,17(4):50-52.
- [9] 辛光武. 高山名花——龙胆[J]. 柴达木开发研究,2005(3):25-27.
- [10] BARAGATTI B,戴伟娟. 龙胆属植物 *Gentiana kokiana* 甲醇粗提取物的血管舒张活性[J]. 国外医学(植物药分册),2003,18(2):70.
- [11] 王秋娟. 河北省龙胆科野生植物种质资源研究[J]. 河北林果研究,2016,31(4):432-436.

科技论文写作规范——缩略语

采用国际上惯用的缩略语。如名词术语 DNA(脱氧核糖核酸)、RNA(核糖核酸)、ATP(三磷酸腺苷)、ABA(脱落酸)、ADP(二磷酸腺苷)、CK(对照)、CV(变异系数)、CMS(细胞质雄性不育性)、IAA(吲哚乙酸)、LD(致死剂量)、NAR(净同化率)、PMC(花粉母细胞)、LAI(叶面积指数)、LSD(最小显著差)、RGR(相对生长率),单位名缩略语 IRRI(国际水稻研究所)、FAO(联合国粮农组织)等。对于文中有些需要临时写成缩写的词(如表及图中由于篇幅关系以及文中经常出现的词而写起来又很长时),则可取各主要词首字母写成缩写,但需在第一次出现处写出全称,表及图中则用注解形式在下方注明,以便读者理解。