

云南无量山报春花种质资源的调查

薛大伟 张长芹* 黄媛 罗吉凤

(中国科学院昆明植物研究所, 昆明 650204)

摘要: 在对滇中南无量山报春花属植物进行系统调查和资料整理的基础上, 研究了该属植物在无量山的分布规律及其 20 种资源 (包括亚种和变种) 的生境类型和主要种类的观赏性状, 包括花、叶及其开花期。同时对无量山报春花资源的保护和合理开发利用提出了建议。

关键词: 报春花; 种质资源; 保护利用对策

中图分类号: S 68 **文献标识码:** A **文章编号:** 0513-353X (2003) 04-0476-03

1 目的与方法

报春花属 (*Primula* L.) 是报春花科 (*Primulaceae*) 中第一大属, 全世界约 500 余种。喜马拉雅山两侧至云南、四川西部是该属的现代分布中心。我国拥有其中 293 种, 21 亚种和 18 变种, 主产西南、西北诸省区^[1,2]。但总体来说, 目前园艺栽培的种类较少。调查报春花的种质资源对合理利用和保护该资源具有重要意义。作者以狭义的无量山为调查区域 (主要位于景东彝族自治县境内), 以文献^[1,3]记载和中国科学院昆明植物研究所标本馆现存的标本为线索, 于 2001~2002 年采用踏查法对报春花种质资源进行调查。

2 调查结果

2.1 无量山的自然概况及报春花种质资源

无量山地处云南中南部, 属我国西部型季风气候区, 具鲜明的南亚季风气候特点, 干湿季明显, 四季分明, 太阳辐射强烈, 热量丰富, 年温差较小, 日温差较大。无量山的植被类型由低到高依次为季风常绿阔叶林、半湿润常绿阔叶林、中山湿性常绿阔叶林和山顶苔藓矮林^[3]。

经过调查和查阅文献, 发现本地区原有报春花属植物 20 种 (包括亚种和变种), 分属于 6 个组。其中 7 个种 2 个变种为景东无量山特有植物, 分别是景东报春 (*P. interjacens* Chen)、光叶景东报春 (*P. interjacens* var. *epilosa* C. M. Hu)、饰岩报春 (*P. petrocallis* Chen et C. M. Hu)、无毛饰岩报春 (*P. petrocallis* var. *glabrata* C. M. Hu)、叉梗报春 (*P. divaricata* Chen et C. M. Hu)、石面报春 (*P. epilithica* Chen et C. M. Hu)、莓叶报春 (*P. rubifolia* C. M. Hu)、无萼脆蒴报春 (*P. sinoexcapa* Chen et C. M. Hu) 和早花脆蒴报春 (*P. praeflorens* Chen et C. M. Hu), 占总数的 45%。这些特有种的分布区域非常狭窄, 数量有限, 有的已处于濒危状态, 例如景东报春, 通过调查显示, 仅分布于景东无量山西坡漫湾镇, 且只有 3 个居群 (包括变种), 位于 E 100°33'~100°34', N 24°34'~24°36', 海拔 1 880~2 250 m, 呈条带状分布。

2.2 资源的垂直分布

报春花在无量山分布于海拔 1 500~3 000 m 之间的地带。(1) 海拔 1 500~1 800 m 的植被类型为

收稿日期: 2002-10-21; 修回日期: 2003-04-25

基金项目: 云南省自然科学基金项目 (2001C0057M); 中国科学院知识创新工程试点资助项目 (KSCX2-SW-112); 国家科技部基础工作专项重点项目 (2001DEA10009)

* 通讯联系人 * Corresponding author

季风常绿阔叶林, 林下土壤为赤红壤, 并杂有紫色土, 分布有糙叶铁梗报春 (*P. sinolisteri* var. *aspera* W. W. Smith et Fletcher)、细辛叶报春 (*P. asarifolia* Fletcher)、海仙花 (*P. poissonii* Franch.)、莓叶报春 3 个种 1 个变种。(2) 海拔 1 900 ~ 2 700 m 为半湿润常绿阔叶林和中山湿性常绿阔叶林, 林下为红壤、黄棕壤, 也间杂有紫色土, 分布有波缘报春 (*P. sinuata* Franch.)、莓叶报春、饰岩报春、无毛饰岩报春、滇海水仙花 (*P. pseudodenticulata* Pax)、早花脆蒴报春、无蒴脆蒴报春、报春花 (*P. malacoides* Franch.)、景东报春、光叶景东报春、曲柄报春 (*P. duclouxii* Petitm.)、叉梗报春、滇北球花报春 [*P. denticulata* ssp. *sinodeticulata* (Balf. f. et Forr.) W. W. Smith]、细辛叶报春和石面报春, 共 12 个种 1 个亚种 2 个变种。(3) 海拔 2 800 ~ 3 000 m 为近山顶杜鹃灌木林, 林下土壤为棕壤, 分布有细辛叶报春、薄叶粉报春 (*P. membranifolia* Franch.)、鄂报春 (*P. obconica* Hance)、莓叶报春和云南报春 (*P. yunnanensis* Franch.) 等 5 种。海拔 1 800 m 以下由于人为活动的影响, 大部分地带被开垦为农田, 自然植被受到严重破坏, 导致野生报春种类偏少; 海拔 2 800 m 以上, 气候干燥, 湿度较低, 林冠郁闭度小, 仅适合一些耐干、耐光的报春生长, 从而造成本山区的报春花植物集中分布于半湿润常绿阔叶林和中山湿性常绿阔叶林地区。

2.3 资源的水平分布

无量山的东、西坡土壤状况基本一致, 但由于东、西坡在雨量和温度分配上存在一定差异, 使东坡接近亚热带气候, 西坡接近中亚热带气候, 西坡降雨量高于东坡, 东坡温度略高于西坡, 致使报春花水平地带分布呈现不均匀格局。东坡分布有波缘报春、早花脆蒴报春、鄂报春、糙叶铁梗报春和滇北球花报春; 而曲柄报春、景东报春、光叶景东报春、薄叶粉报春和云南报春则分布在西坡; 其余的 7 种在东西坡均有分布。

2.4 生境类型

根据报春花在无量山的水平和垂直分布状况, 其生境类型可分为岩生型和林缘、旷野型两大类。

岩生型 主要生长于半湿润常绿阔叶林和中山湿润常绿阔叶林中的石灰岩石面上或石缝中。根据湿度又可分为干燥型和潮湿型两类。生长于干燥岩石上的种类有景东报春、光叶景东报春、石面报春、叉梗报春、莓叶报春等, 生境为林下岩石或峭壁岩石的石面或石缝残积土, 土壤营养状况差, 环境恶劣, 水分稀少, 基本上无伴生植物。生长在潮湿岩石上的有曲柄报春、糙叶铁梗报春、云南报春、薄叶粉报春、早花脆蒴报春和无蒴脆蒴报春等, 生境为林下水边岩石缝或瀑布边岩石上, 岩石终年湿润, 滴水不断, 其伴生种类均为苔藓和蕨类。岩生型的报春花由于生长环境特殊, 不适合其它高等植物的生长, 因而常成为群落中的单优种。

林缘、旷野型 主要生长于林缘、山坡草地或潮湿的旷野中。生长于此环境中的种类有报春花、滇北球花报春、滇海水仙花、海仙花、细辛叶报春、鄂报春和波缘报春等。此类环境光照强, 土壤肥沃, 伴生植物多为草本, 如禾本科的剪股颖 (*Agrostis matsumurae*)、狗牙根 (*Cynodon dactylon*), 菊科的密叶紫菀 (*Aster pycnophyllus*)、藿香蓟 (*Ageratum conyzoides*)、云南兔儿风 (*Ainsliaea spicata*)、紫茎泽兰 (*Eupatorium adenophorum*), 石竹科的繁缕 (*Stellaria media*), 天南星科的一把伞南星 (*Arisaema erubescens*) 和景东南星 (*Aisaema jingdonggense*) 等。

2.5 有开发潜力的报春花种类

无量山的报春花均有较高的观赏价值, 是园林、庭院观赏的理想种类。例如报春花和鄂报春, 作为观赏价值极高的园艺品种, 现已广泛栽培于世界各地。现将几种具有开发潜力、观赏价值较高的无量山报春花的生物学特性和观赏特征归纳如下。

滇北球花报春 花葶粗壮, 高 5 ~ 30 cm, 头状花序; 花冠蓝紫色或紫红色, 冠筒口周围黄色, 冠檐直径 1 ~ 2 cm, 花期 3 ~ 4 月。花色艳丽, 花序硕大, 观赏价值高, 适宜花坛栽植或草地边缘群植, 亦是上等的盆花和切花材料。

海仙花 花葶高 20 ~ 45 cm, 伞形花序 2 ~ 6 轮, 每轮 3 ~ 10 花, 花冠深红色或紫红色, 冠筒口中

