

南岳衡山重楼属资源及种质圃初建技术研究

夏江林, 旷柏根, 谭日晓, 文儒仁, 旷亮, 谭国平

湖南省南岳树木园, 湖南 衡阳
Email: 13875629546@163.com

收稿日期: 2020年10月29日; 录用日期: 2020年11月30日; 发布日期: 2020年12月7日

摘要

通过野外调查, 得知南岳衡山野生重楼植物约有2种2变种, 野外发现当地的重楼资源日屈匮乏, 种类都处于极危或濒危的状态。为了更好地保护、发展和永续利用这一资源, 在树木园内海拔420米处建立了专供收集引种重楼属植物进行“迁地保护”的繁殖研究基地, 共收集了11个重楼品种, 初步建立了重楼种质资源圃。

关键词

重楼属, 分布, 引种栽培, 种质资源圃, 南岳衡山

A Research on Paris Plants Resources in Nanyue Mountains and Preliminary Establishment Technique of Germplasm Storehouses

Jianglin Xia, Baigen Kuang, Rixiao Tan, Ruren Wen, Liang Kuang, Guoping Tan

Nanyue Arboretum of Hunan Province, Hengyang Hunan
Email: 13875629546@163.com

Received: Oct. 29th, 2020; accepted: Nov. 30th, 2020; published: Dec. 7th, 2020

Abstract

Through entire field investigation, there are two species and two varieties of Paris plants in Nanyue Mountains, the research shows that resources of Paris plants are scarce the species are in an

文章引用: 夏江林, 旷柏根, 谭日晓, 文儒仁, 旷亮, 谭国平. 南岳衡山重楼属资源及种质圃初建技术研究[J]. 植物学研究, 2021, 10(1): 1-5. DOI: 10.12677/br.2021.101001

endangered state. To better protect, develop and utilize the natural resources of Paris plants, we established the propagation research base for collected and introduced the Paris plants for “relocation protection” at an altitude of 420 meters in the Nanyue Arboretum, 11 Paris plant species have been collected and primary establishment of germplasm storehouses of Paris plants.

Keywords

Paris, Distribution, Cultivation Introduction, Germplasms Nersery, Nanyue Mountain

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

重楼是延龄草科重楼属植物的总称，包括 27 种和 10 余个变种。

重楼也是中药的重要组成部分，大量中成药的原料，中药方剂的常用药物，民间家庭常备药物，在我国医药学上占有重要地位，其药用历史悠久，早在《神农本草经》中就以“蚤休”之名收载，在历代本草著作中也均有记载，民族药典籍《滇南本草》始以重楼作为其正式药名，2010 年版《中国药典》规定的重楼基源植物为云南重楼或七叶一枝花的干燥根茎。现代药理研究证实，重楼具有抗肿瘤、止血、祛痰、抑菌、镇静镇痛、抗早孕杀灭精子和抗细胞毒等作用，是著名中成药云南白药、肝复乐片、宫血宁胶囊、季德胜蛇药片、抗病毒颗粒、百宝丹等 40 余种产品的主要原料[1] [2] [3]。

在南岳衡山开展重楼属种质资源调查与资源圃的营建，一方面重楼是我国一味传统民族中药，随着重楼药材的消耗，野生资源锐减，几近枯竭，已无法满足市场需求，另一方面，种质是药用植物育种的重要物质资源和原始材料，种质资源圃是植物种质资源保存的主要场所之一，也是多年生植物的主要保存方式，因此，在南岳开展本研究，弄清本区域内的重楼属植物资源，进行调查、收集、保护，并建立种质资源圃，这对于保护南岳的野生植物资源，调整当地林农产业结构，发展药材种植业，都具有极高的经济价值、药用价值和社会意义。

2. 研究地概况与研究方法

2.1. 研究地概况

南岳衡山位于湖南省中部丘陵盆地地区，为孤山型中山地貌，地处北纬 27°12'10"~27°19'40"，东经 112°34'28"~112°45'36"，山脉呈北北东至南南西走向，由东北向西南倾斜，总面积为 8270 hm²。境内最低海拔 80 m，最高海拔 1300.2 m，属大陆性中亚热带季风湿润气候。南岳山下海拔 100 m 以下，年平均气温 17.8℃，极端高温 42.2℃，极端低温-5℃，年平均降水量 1497.1 mm，相对湿度 80%，无霜期 280 d，冰冻期 10 d 左右；山上海拔 1260 m 处年平均气温 11.2℃，极端高温 32.4℃，极端低温-16.8℃，年平均降水量 2153.4 mm，相对湿度 90%，无霜期 260 d，冰冻期 40 d 左右。山体基岩为中生代燕山花岗岩，山体上部为变质花岗岩，山体边缘有红砂岩、浅变质岩、绢云母片岩、板页岩及石英砂岩等。森林土壤垂直分布大致为海拔 650 m 以下多为红壤，650~850 m 多为黄壤，850~1150 m 多为山地黄棕壤，1150 m 以上多为草甸土。南岳现有的森林植被主要是大面积的次生林和人工林，原生性森林群落保存面积较少，其中有 7 处保存较完整的中低山地带代表性较强的原生性常绿阔叶林[4] [5]。

2.2. 研究方法

采用野外实地调查、资料收集与访谈相结合的方法进行调查[1][6]。野外调查主要结合南岳衡山的海拔、地形、生境、植被以及重楼属植物的分布特点,选择方广寺、拜殿、观音峰、沙湾、华盖峰、藏经殿、龙池、天柱峰、南天门、广济寺、天台峰等地进行调查。

收集栽培的种类主要为本山及湖南周边的重楼品种,引种的材料为已开花的苗木,少数为未开花的苗木。根据重楼属植物的生态习性,我们在南岳衡山海拔 400 米处,开展了林下仿生种植及大田荫棚种植试验。

3. 结果与分析

3.1. 南岳的重楼资源现状及评价

通过我们项目组的野外调查并结合资料[6]统计,南岳衡山境内分布的重楼属植物约有 2 种 2 变种,约占湖南野生重楼属植物的三分之一(湖南有 7 种 5 变种[7]),具体种类为:多叶重楼 *Paris polyphylla* Smith、平伐重楼 *Paris vaniotii* Levl.、七叶一枝花 *Paris polyphylla* Smith var. *Chinensis* (Franch.) Hara 和狭叶重楼 *Paris polyphylla* Smith var. *stenophylla* Franch.,通过我们的野外调查,发现南岳衡山比较常见的是多叶重楼,这个种在当地分布较广,在当地的广济寺、南天门、龙池、天柱峰、华盖峰、观音峰、方广寺、沙湾、光明村、紫盖峰等地均有发现,其次是狭叶重楼,这在当地的南天门、广济寺、拜殿村、雷钵峰等地有零星发现,七叶一枝花在当地的方广寺、沙湾、华盖峰、广济寺、紫盖峰等地也有零星发现,唯独平伐重楼这个种我们在野外都没见到它的踪迹,该种属于 I 级濒危种,据李恒主编的《重楼属植物》记载,该种仅在贵州的贵定、惠水,湖南的衡山散布,生于阴湿山坡林下,据李恒教授讲,平伐重楼上世纪八十年代在南岳衡山采到过标本,但具体的采集小地名却没有记载,现在却无从发现。在上世纪的七、八十年代,南岳衡山的重楼资源还是比较丰富的,特别是进入广济寺的原始次森林内重楼植物是很容易被找到的,由于当地药农总是一味地采挖野生药材却从不去繁殖栽培,再加上当地对植物的保护力度不够强大,现如今南岳衡山野生重楼资源分布区域狭小、资源蕴藏量小,特别是近十年来药界对重楼的需求量不断增加,其价格也在不断地上涨,导致一些外地的药商到南岳衡山来收购野生重楼药材,经过多年的采挖,致使野生的重楼资源日见匮乏,其野外生存状况十分堪忧,野生重楼种群再生能力已近枯竭,种类都处于极危或濒危的状态。因此建立重楼种质圃,大力发展重楼的种植业,是保护野生重楼资源的最好办法。

3.2. 南岳重楼种质圃的初建

3.2.1. 圃地选择

重楼植物一般多生长在海拔 500~3000 米左右,气候湿润,雨量适当的林下蔽荫环境中。根据重楼的这一习性,我们把种质资源圃选在南岳树木园内海拔约 420 M 处的枫香 *Liquidambar formosana*、槲木 *Loropetalum chinense* 林内,土壤为沙质壤土,面积约为 5 亩,该处为南岳风景旅游区忠烈祠景点附近,交通便利且远离城市,又无工业厂矿污染,森林覆盖率高,林内郁闭度约 0.8,空气质量好,此处具备种植中药材的优良环境,适宜于植物生长,因此我们在此建立重楼种质资源圃,专供收集引种重楼属植物进行“迁地保护”繁殖的研究基地,并开展林下仿生种植。

3.2.2. 整地

选好地址后,在秋季对圃地进行带状垦抚,挖除清理圃内一些不必要的灌木、杂草等物,并将土壤深翻 20 厘米左右,依地形整成带状,开设人行道。栽种前浅耕、耙碎土壤、整平作畦,畦面呈瓦背形,四周还要开好排水沟。

3.2.3. 引种

我们从 2017 年开始引进重楼品种(见表 1), 苗龄大部分为 3 年生, 少量的为 4~5 年生老苗, 分别开展了林下仿生种植及大田荫棚种植试验。

Table 1. A situation of *Paris polyphylla* bionics planting under the forest in Nanyue Arboretum

表 1. 南岳树木园重楼林下仿生种植概况

种名	引种来源	引种数量	引种时间	生长状况	引种效果
平伐重楼 <i>Paris vaniotii</i> . Levl.	新宁县	20	2017	中	开花
七叶一枝花 <i>Paris polyphylla</i> Smith var. <i>Chinensis</i> (Franch.) Hara	新宁县、石门县	1700	2017、2018	良	开花, 少量结果
球药隔重楼 <i>Paris fargesii</i> Franch.	新宁县、石门县	1100	2017、2018	良	开花, 少量结果
狭叶重楼 <i>Paris polyphylla</i> Smithvar. <i>Stenophylla</i> Franch.	石门县	880	2018	中	开花
多叶重楼 <i>Paris polyphylla</i> Smith	石门县	680	2018	良	开花, 少量结果
滇重楼 <i>Paris polyphylla</i> Smithvar. <i>Yunnanensis</i> (Fr.) Hand.-Mazz.	云南	300	2018	中	2~3 年的播种苗, 未见开花
金线重楼 <i>Paridelavayi</i> Franchet	石门县	160	2018	中	开花
亮叶重楼 <i>Paris nitida</i> G.W.Hu, Zhi Wang & Q.F.Wang	石门县	40	2018	良	开花
凌云重楼 <i>Paris cronquistii</i> (Takhtajan) H. Li	石门县	30	2018	中	开花
黑籽重楼 <i>Paris tibetica</i> Franchet	石门县	20	2018	中	开花
南重楼 <i>Paris vietnamensis</i> (Takhtajan) H. Li	石门县	20	2018	中	生长一般

3.2.4. 定植管理

把引进的种苗在整好的苗床上按 20 厘米 × 20 厘米的株行距进行种植, 种植后浇透定根水, 以利成活。栽后的 2 个月内如遇天旱要浇水保湿。由于是林下仿生种植, 平时苗床上任留落叶覆盖, 不对种苗施肥施药, 任由种苗在自然环境下自由生长。大田荫棚种植设在海拔 430 米处, 整地与定植管理与林下仿生种植一样, 所不同的只是在稻田内搭建了 2 米高的荫棚, 遮阳网采用一层, 遮阳度为 75% 左右。

经过 2 年的种植对照, 在相同的海拔条件下, 就苗株生长情况看, 林下种植要比大田荫棚种植的成本低、效果好。本园所引种的 11 个重楼品种, 均能引种成活, 就生长势的表现来看, 多叶重楼、球药隔重楼、七叶一枝花它们的大苗均能正常开花结实, 长势较好, 其他的种苗也许是苗龄不大, 只开花不结实。

4. 小结

南岳衡山野生重楼植物约有 2 种 2 变种, 其中平伐重楼这个种在野外已找不到了, 由于当地药农一

味地向野生植物索取,致使野生重楼种类都处于极危或濒危的状态,因此建立重楼种质资源圃,大力发展人工种植业,才是保护野生重楼资源的最好办法。

在树木园内海拔 420 米处建立了重楼种质资源圃,共收集了 11 个品种,分别开展了林下仿生与大田荫棚种植试验,结果显示在海拔 400 米处,重楼的生长不是十分理想,在相同的海拔条件下,林下仿生种植比大田荫棚种植效果要好、成本更低。

重楼植物性喜荫凉气候,建议发展重楼种植业,最好选在海拔 500 米以上的林内,土壤要疏松透气,腐殖质高的地方种植,这样的环境更能适合重楼的生长。

基金项目

衡阳市重点科技计划项目“南岳重楼属种质资源圃营建技术研究”(2017KJ036)。

参考文献

- [1] 李恒. 重楼属植物[M]. 北京: 科学出版社, 1998.
- [2] 李恒, 李嵘, 王跃虎. 我国重楼种植业发展之路[J]. 云南林业, 2015(3): 28-31.
- [3] 王跃虎, 牛红梅, 张兆云. 重楼属植物的药用价值及其化学物质基础[J]. 中国中药杂志, 2015, 40(5): 833-839.
- [4] 夏江林, 旷建军, 彭珍宝, 等. 南岳自然保护区藤本植物多样性[J]. 长江流域资源与环境, 2011, 20(11): 1341-1347.
- [5] 夏江林, 彭珍宝, 旷柏根, 肖长城. 南岳衡山藤本植物资源特点及其应用[J]. 亚热带植物科学, 2014, 43(1): 51-54.
- [6] 夏江林, 李明红, 何逢斌, 等. 南岳植物检索表[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2018.
- [7] 李恒, 苏豹, 张兆云, 杨宇明. 中国重楼资源现状评价及其种植业的发展对策[J]. 西部林业科学, 2015, 44(3): 1-7.