

黎宁兰, 闫志刚, 董青松, 等. 珍稀药源植物黑草、华南龙胆、独脚金研究进展[J]. 江苏农业科学, 2013, 41(11): 23–24.

珍稀药源植物黑草、华南龙胆、独脚金研究进展

黎宁兰¹, 闫志刚^{1,2}, 董青松^{1,2}, 韦荣昌^{1,2}, 白隆华^{1,2}

(1. 中国医学科学院药用植物研究所广西分所, 广西南宁 530023; 2. 广西药用资源保护与遗传改良重点实验室, 广西南宁 530023)

摘要:黑草、华南龙胆、独脚金具有特殊的药用价值和巨大的潜在经济价值。本文综述了近年来黑草、华南龙胆、独脚金的生物学特性、资源分布、内部显微结构、繁育、化学成分提取及药理等方面的研究进展, 并对未来黑草、华南龙胆、独脚金的研究进行了展望。

关键词:黑草; 华南龙胆; 独脚金; 资源分布; 繁殖技术

中图分类号:R28 **文献标志码:**A **文章编号:**1002–1302(2013)11–0023–02

黑草 (*Buchnera cruciata* Hamilt.)、华南龙胆 [*Gentiana loureirii* (G. Don) Griseb.]、独脚金 (*Striga asiatica* L.) 为广西的稀缺药材, 其药用价值已被广泛证实, 产品市场开发前景可观, 原料药材需求量较大, 市场上极为紧缺, 其价格一路攀升, 但野生资源匮乏。目前关于这 3 种药材的研究较少, 有关其繁殖技术的研究尚未见报道, 其野生变家种研究也仍未开展。本文综述了国内外对黑草、华南龙胆、独脚金的生物学特性、资源分布、内部显微结构、繁育、化学成分提取及药理等方面的研究现状, 旨在为进一步开发利用药用植物资源提供参考。

1 黑草研究进展

1.1 黑草资源分布

黑草别名鬼羽箭、坡饼, 为玄参科黑草属植物, 多为寄生^[1], 主产于广西, 原生长于广西的桂西、桂西南、桂西北山区及丘陵地区的缓坡和山谷草丛中。近年来, 由于黑草产地大面积开垦山坡山谷发展经济作物、水果、经济林木及绿化荒山, 使其分布地域不断缩小, 再加上多年采挖黑草供药用和出口, 目前桂西、桂西南地区的野生黑草资源已枯竭, 现只有桂西北地区部分县尚有野生黑草分布, 而近年来黑草的药用量和出口量有增无减, 药材供应量不断下降, 产地货源严重不足, 供求缺口不断加大, 常出现断档。因此, 黑草成为广西中药材市场热销品种, 2006 年 2 月底黑草价格已升至 210~220 元/kg。

1.2 黑草繁殖技术

随着黑草市场需求逐步加大, 价格年年攀升, 开始有人研究其繁育和人工栽培技术。董青松等对黑草种子的形态特征、千粒重、发芽条件、寿命、贮藏等进行了研究, 结果表明: 黑

草种子发芽需要光照, 发芽温度范围为 15~35℃, 最适宜发芽温度为 30℃, 高温抑制其萌发和幼苗的正常生长; 种子细小, 千粒重约为 0.015 g; 种子寿命短, 常温保存 12 个月其发芽率下降为 0; 低温保存的种子比常温保存的种子寿命长^[2]。韦荣昌等研究了不同浓度吲哚乙酸 (IAA)、赤霉素 (GA₃)、6-苄氨基嘌呤 (6-BA) 等 3 种外源激素对黑草种子萌发的影响, 结果表明: 50 mg/L GA₃ 处理对促进黑草种子萌发的效果最好, 当 GA₃ 浓度增大时, 其对黑草种子萌发的促进作用不断下降; 随着 IAA、6-BA 浓度的增加, 黑草种子的发芽势和发芽率先升高后下降, 当 GA₃ 浓度达到 200 mg/L 或 6-BA 浓度达到 50 mg/L 时, 对黑草种子萌发表现出抑制作用^[3]。袁靖等研究发现, 不同处理下黑草种子发芽能力有很大差异: 低温浸种 6 h 处理的黑草种子最先露白, 发芽率、发芽指数也较高, 同时施加一定浓度 GA 溶液会使黑草种子提前露白发芽, 发芽率、发芽指数都会提高, 但浓度太大又会使黑草发霉^[4]。白隆华等制订了中药材广西地方标准《黑草生产技术规程》(DB45/T 704—2010), 该标准规定了黑草的产地环境、生产技术、病虫害防治、采收加工、包装、运输、贮藏、生产档案, 2010 年经广西质量技术监督局发布实施, 为黑草的人工栽培提供了技术参考。

1.3 黑草的化学成分

对黑草化学成分的研究较少。陈家源等采用硅胶柱层析分离黑草石油醚部位的化学成分, 然后用气相色谱-质谱对其进行分析, 结果表明: 黑草石油醚部分共检测出 43 个组分, 鉴定了其中 33 个成分, 主要为十八碳烯酸 (17.07%)、十六烷酸 (12.88%)、三十一烷 (8.67%)、植酸 (7.58%)、十八碳二烯酸 (6.03%)^[5]。

1.4 临床应用

黑草性味微苦、凉, 以全草入药, 是我国南方多省区常用的活血化淤类抗癌中草药, 具有清热、凉血、解毒的功能, 对治疗斑疹、癫痫、皮肤风毒肿毒有良效。钟正贤等采用小鼠凝血时间、耳廓肿胀法、扭体法、皮肤过敏试验、急性毒性试验观察了黑草水提物抗凝、抗炎、镇痛、抗过敏及其毒性作用, 结果表明: 黑草水提物能延长小鼠凝血时间, 减轻小鼠耳廓肿胀, 减少小鼠扭体次数, 降低皮肤过敏反应; 急性毒性试验表明, 黑草水提物的最大给药量为 270 g 生药/kg; 黑草水提物具有一定的抗凝、抗炎、镇痛、抗过敏作用^[6]。

收稿日期: 2013–04–10

基金项目: 广西卫生厅重点课题 (编号: 重 2012117); 广西科技厅攻关项目 (编号: 桂科攻 0718002–2–1); 广西中医药管理局科技课题 (编号: GZKZ10–007)。

作者简介: 黎宁兰 (1977—), 女, 广西苍梧人, 研究实习员, 主要从事中草药繁育及选育工作。Tel: (0771) 5602461; E-mail: 351380803@qq.com。

通信作者: 白隆华, 研究员, 主要从事药用植物资源开发研究。Tel: (0771) 5602462; E-mail: lwhitefh2008@126.com。

2 华南龙胆研究进展

2.1 华南龙胆资源分布

华南龙胆别名广地丁,为龙胆科龙胆属植物,主产于广东、广西等省份,生于山坡路旁、荒山坡及林下,海拔 300 ~ 2 300 m。在广西主要零星分布于龙胜、阳朔、金秀等县。因华南龙胆野生资源分散零星,货源难以组织,其销价比北方地丁草高 10 多倍,香港市场需求量大,但货源稀少,目前价格已升至 75 ~ 83 元/kg,比去年同期上升 11%,多是面市即清。

2.2 华南龙胆的化学成分

华南龙胆全草含有黄酮类、甙类、多醣类成分。吴敏等从华南龙胆全草中分离得到了 8 个化合物,通过光谱分析,分别鉴定为芹菜素、七叶内酯、(2'S')-2',3'-dihydroxypropyl 1,6,8-trihydroxy-3-methylanthraquinone-2-carboxylate、木樨草素、槲皮素、槲皮素-3-O- β -D-葡萄糖苷、3,4-二羟基苯甲酸、胡萝卜苷^[7]。

2.3 临床应用

华南龙胆味苦、辛,性寒,有清热解毒、凉血消肿的功能,用于流感、咽喉肿痛、阑尾炎、疔疮肿毒、痈疽发背、无名肿毒,外用治毒蛇咬伤,为粤海岸及海外华侨习用品。在临床应用上,认为华南龙胆在清热解毒、消肿散结方面优于北方地丁草。根据吴敏等对华南龙胆化学成分的研究结果^[7],芹菜素具有抗炎症、扩血管、抗菌、抗病毒以及抗氧化作用等多方面的生物学活性;木樨草素具有抗菌抗病毒,抗氧化,降血脂等作用;槲皮素具有抗氧化及清除氧自由基、抗纤维化、抗肿瘤作用,能降低血压,保护心肌缺血再灌注损伤,并具有抗病毒、镇痛及止泻等作用,这些成分的存在可能与华南龙胆的药理活性有关。

3 独脚金研究进展

3.1 独脚金资源分布

独脚金别名疳积草、独脚柑,为玄参科独脚金属植物,一年生半寄生草本^[1],主产于广西的平原和丘陵荒坡地区,目前仍处于野生状态。由于采挖和其生长地被大面积开荒,平原地块大量使用除草剂,使独脚金生态环境发生了变化,分布地域不断缩小,寄生植物减少,原有野生独脚金分布地区资源已经枯竭或濒临枯竭,余下资源量也十分有限。近年独脚金上市量逐渐减少,市场上供不应求,成为广西市场上的热销品种,2006 年 2 月价格已升至 250 ~ 270 元/kg,2011 年价格上涨至 580 ~ 600 元/kg。

3.2 独脚金的化学成分

对独脚金化学成分的研究非常少。黄松等采用色谱分离技术从独脚金中分离得到 6 种化合物:芹菜素-7-半乳糖醛酸苷、芹菜素-7-O- β -D-吡喃葡萄糖醛酸苷、槲皮苷、刺槐素-7-O- β -D-葡萄糖醛酸苷、芹菜素、金圣草素^[8]。

3.3 临床应用

独脚金原为一种害草^[9-10],近年来才发现其药用价值,性味甘、淡、平,以全草入药,具有清肝、健脾、消食、杀虫功能。

独脚金对治疗小儿伤食的疳积有独特疗效,对治疗黄胆肝炎疗效也极佳,原为小三类中药材,只限于华南地区中医用于治疗小儿伤食及疳积疾病用药,由于疗效独特和确切,临床应用范围不断扩大,已成为常用于配方的中药材。李永浩发现,独脚金对恶性肿瘤化疗后患者的食欲减退有较好疗效,具有较好的应用前景^[11]。赖善中利用自拟健儿茶结合捏脊疗法治疗小儿厌食证 268 例,总效率达 99%^[12]。邓铁涛选用独脚金,配伍山楂叶、鸡内金、麦芽、谷芽等治疗小儿纳差、消化不良等,疗效显著^[13]。此外,将独脚金水提部位进行动物试验发现,独脚金水溶液(按注射剂要求制成)静脉注射,抗炎作用很显著。

4 结语

黑草、华南龙胆、独脚金是广西的 3 种珍稀濒危药材,具有显著的临床疗效和广阔开发前景。但目前有关这 3 种药用植物的研究开发工作还远远不够,特别是在资源调查、良种选育、人工仿野生栽培方面的研究不够全面和深入,今后要加强这些方面的研究,以满足企业对这 3 种药材原料的需求,保护野生资源,实现中药产业可持续发展。

参考文献:

- [1]《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志:第六十七卷[M]. 北京:科学出版社,1978.
- [2]董青松,白隆华,闫志刚,等. 药用植物黑草种子生物学特性研究[J]. 中国种业,2010(6):44-46.
- [3]韦荣昌,白隆华,董青松,等. 外源激素对药用植物黑草种子萌发的影响[J]. 种子,2012,31(1):92-94.
- [4]袁靖,李金玲,赵致,等. 不同处理对黑草种子发芽能力影响的研究[J]. 种子,2012,31(6):45-47.
- [5]陈家源,牙启康,卢文杰,等. GC-MS 法分析黑草石油醚部位中的成分[J]. 中国民族民间医药,2009,18(13):1-2.
- [6]钟正贤,李燕婧,张颖,等. 黑草水提物的药理作用研究[J]. 云南中医中药杂志,2010,31(10):50-51.
- [7]吴敏,何健荣,冯晓文. 华南龙胆的化学成分研究[J]. 现代食品科技,2011,27(2):150-152.
- [8]黄松,陈吉航,龚明,等. 独脚金黄酮类化学成分研究[J]. 中药材,2010,33(7):1089-1091.
- [9]Christopher J B, Jennifer G K, Berner D K, et al. Genetic variability of *Striga asiatica* (L.) Kuntz based on AFLP analysis and host-parasite interaction[J]. Euphytica, 2002, 128(3):375-388.
- [10]Keyes S J, O'malley R C, Kim D, et al. Signaling organogenesis in parasitic angiosperms: xenognosin generation, perception, and response[J]. Journal of Plant Growth Regulation, 2000, 19(2):217-231.
- [11]李永浩. 独脚金治疗恶性肿瘤化疗后食欲减退的临床观察[J]. 中国医药导报,2010,7(29):134.
- [12]赖善中. 自拟健儿茶结合捏脊疗法治疗小儿厌食证 268 例总结[J]. 报刊文摘,1997(2):35.
- [13]唐铁军. 邓铁涛教授运用岭南草药经验介绍[J]. 新中医,2003,35(5):7.