

黑龙江省冰凉花资源调查^{*}

王丽红

(黑龙江省佳木斯大学 化学与药学院, 佳木斯 154007)

摘要: 对黑龙江省毛茛科侧金盏花属植物冰凉花的形态和药材特征、地理分布、生境、株密度、单株风干重量、单位面积产量等进行了调查研究, 提出了一些开发利用建议。

关键词: 黑龙江省; 冰凉花; 资源调查

中图分类号: S 567.23 文献标识码: B 文章编号: 1002-2767(2004)05-0040-02

Resource Investigation of Adonis Amurensis in Heilongjiang Province

WANG Li-hong

(College of Chemistry and Medicine, Jiamusi University, Jiamusi 154007)

Abstract: The characters of the ranunculaceae adonis amurensis in Heilongjiang province, and its morphology, dried plant, geographic distribution, growing environment, density of plant, dry weight and yield as well, were investigated, then some development viewpoints about exploiting the Adonis amurensis of Adonis were put forward.

Key words: Heilongjiang province; adonis amurensis; resource investigation

冰凉花 (*Adonis amurensis* Regel et Radle) 为早春植物, 又名福寿草、顶冰花、冰里花、冰凌花、侧金盏花等为毛茛科侧金盏花属多年生草本植物, 全草性平, 气微, 味苦, 有大毒, 主要化学成分为强心苷类物质, 有强心、利尿、镇静及减慢心率的功能, 为提取强心苷的原料药已收载于《中华人民共和国药典》1977 年版一部中^[1]。冰凉花的分布区域十分狭窄, 全世界只有在中国东北、朝鲜、日本和俄罗斯远东四国内有分布, 我国作为强心苷原料药的冰凉花主要来源于吉林长白山地区, 但据文献报道黑龙江省的冰凉花分布也十分广泛^[2], 为开发利用好黑龙江省的冰凉花资源, 我们对黑龙江省冰凉花进行了资源调查, 现将结果报告如下:

1 冰凉花植物形态及药材特征

1.1 形态特征

冰凉花原植物为多年生草本。根茎短而粗, 有多数红褐色须根。茎在开花初期高 5~15 cm, 花后可达 30~40 cm, 无毛, 或顶部有稀疏短柔毛, 茎单

一或下部稍分歧, 基部有淡褐色或近白色的膜质鳞片, 长达 2.5 cm。叶在花期较小, 灰绿色, 花后增大, 茎下部叶有长柄, 叶柄长达 6 cm, 叶片近三角形, 长达 8 cm, 宽达 9 cm, 2~3 回羽状全裂; 茎上部叶有短柄, 2 回羽状全裂, 第一回裂片有长柄, 最终裂片披针形或线状披针形, 先端锐尖, 具齿牙缘, 稍有毛或几乎无毛。花径 2~5 cm; 萼片约 9 枚, 无毛或稍有毛, 黄色而背面外侧带紫绿色, 长圆状或倒卵状长圆形, 先端稍有齿牙, 与花瓣等长或稍长; 花瓣多数, 约 13 枚, 金黄色、黄色或淡黄色, 倒卵状长圆形或狭倒卵形, 先端钝, 有不整齐齿牙, 长 1.2~2.3 cm, 宽 0.3~0.8 cm; 雌、雄蕊均多数, 雄蕊长约 0.3 cm; 子房有短柔毛, 花柱长约 0.8 cm, 向外弯曲, 柱头小, 球形。聚合瘦果生于球状花托上, 全体呈球形, 长 0.8~1.4 cm, 瘦果倒卵球形, 长 0.4~0.5 cm, 有短柔毛, 宿存花柱弯曲^[1~3]。花期 3~4 月, 果期 5 月。

1.2 药材特征

* 收稿日期: 2004-04-03

作者简介: 王丽红(1968-)女, 辽宁海城人, 讲师, 学士, 从事药用植物的资源调查及显微鉴别工作。

冰凉花药材纤细。茎长 5 ~ 30 cm, 根茎粗短, 其上着生多数深红棕色细根, 直径约 1 mm, 叶互生, 2 回羽状复叶, 灰绿色。花瓣黄白色, 外被紫绿色萼片。质脆, 易折断。气微, 味苦。

2 地理分布和调查方法

2.1 地理分布

冰凉花在黑龙江省分布广泛, 分布在黑龙江省尚志、阿城、五常、东宁、宁安、林口、牡丹江、海林、方正、宾县、木兰、巴彦、通河、依兰、勃利、桦川、宝清、汤原、伊春、铁力等地^[3], 从植物分布区域看, 主要分布在我省小兴安岭—张广才岭亚区和老爷岭亚区, 这两个亚区年降水量 500 ~ 700 mm, 年积温 2 200 ~ 2 500 ℃, 无霜期 120 ~ 130 d^[4, 5], 覆盖了我省大部分地区。

2.2 调查方法

采取样地调查法和访问了解法相结合, 主要以样地调查为主, 选择两个植物分布区域中的伊春、勃利为重点调查地区, 在有冰凉花分布的地块设置样地, 每个样地 50 × 100 (m²), 每个样地设置 10 个样方, 每个样方 4 m²。其它地区采用访问调查等方法。分别在 4 月中旬和 5 月初对我省冰凉花进行资源调查, 调查其生态环境, 并计算不同生态环境下的株密度、单株风干重量和单位面积产量。

3 调查结果

3.1 生态环境

3.1.1 地形 喜生于附近有河流经过的山谷和山中有泉水流下的林下或林缘, 在光照条件最好和最差的南、北坡分布并不多, 而在光照中等的东南、西坡等分布较多。

3.1.2 光照 在不同生长期对光照的要求不同, 在花前期和花期较喜光, 此时由于尚属早春时间, 落叶树种新叶尚未长出, 生长环境的郁闭度在 0.2 ~ 0.3 之间; 在花后期较喜阴, 此时落叶树种的新叶已长出可为其遮阴, 郁闭度较高, 但也不超过 0.5。

3.1.3 群落 由于冰凉花对光照的特殊要求, 一般在针叶林中不见其生长, 主要生长于稀疏针阔叶混交林和稀疏阔叶林种群落类型中。

稀疏针阔叶混交林: 其主要树种为鱼鳞云杉 (*Picea jezoensis*)、臭松 (*Abies nephrolpis*)、色木槭 (*Acer mono*)、杨树、桦树 (*Betula platyphylla*)、紫椴 (*Tilla amurensis*) 等, 藤本植物有北五味子 (*Schisandra chinensis*)、灌木有鸡树条荚迷 (*Viburnum sargentii*)、卫矛 (*Euonymus alatus*) 等,

与冰凉花伴生的草本植物有银线草 (*Chloranthus japonicus*)、关苍术 (*Atractylodes japonica*)、藜芦 (*Veratrum nigrum*)、假升麻 (*Aruncus dioicus*)、毛节缬草 (*Valeriana salternifloria*)、唐松草 (*Thalictrum apuilegifolium*) 等植物。该林型冰凉花分布并不大, 分布较分散。

稀疏阔叶林: 主要树种为紫椴 (*Tilla amurensis*)、桦树 (*Betula platyphylla*)、核桃楸 (*Juglans mandshurica*)、槲树 (*Quercus dentata*) 等, 灌木有榛子 (*Corylus heterophylla*)、胡枝子 (*Lespedeza bicolor*) 等, 藤本有北五味子 (*Schisandra chinensis*), 伴生草本植物有铃兰 (*Convallaria keiskei*)、藜芦 (*Veratrum nigrum*)、北重楼 (*Paris verticillata*)、芍药 (*Paeonia lactiflora*)、玉竹 (*Polygonatum odoratum*)、白头翁 (*Pulsatilla chinensis*)、问荆 (*Equisetum arvense*)、驴蹄菜 (*Caltha palustris*)、粗茎鳞毛蕨 (*Dryopteris crassirhizoma*)、蕨 (*Pteridium aquilinum*) 等。该林型冰凉花生长发育较好, 多成片分布。

3.1.4 土壤 在冰凉花生长的两种群落类型中, 土壤均为湿润的暗棕壤, 微酸性, pH5.0 ~ 6.8, 地表有 3 ~ 5 cm 厚的枯枝落叶层。

3.2 单位面积产量

根据调查, 冰凉花在两种植物群落类型中的株密度和单位面积产量差别较大, 调查结果见下表:

表 冰凉花在两种植物群落类型中的调查

群落类型	株密度 (株/m ²)	单株风干重量 (g)	单位面积产量 (kg/hm ²)
针阔叶混交林	1.2 ~ 1.8	2.2 ~ 3.0	2.6
阔叶林	3.8 ~ 4.0	2.5 ~ 3.4	8.2

4 小结

根据调查结果推算, 我省冰凉花资源十分丰富, 且分布广, 蕴藏量大, 是我省一大资源优势。但在调查中发现, 我省的冰凉花还属于民间用药, 因冰凉花有大毒, 使用不当会造成中毒, 严重者致死, 今年我省就有此类事件的报道, 应在冰凉花产区讲解其药效及毒性。在开发利用此资源优势时, 最好由大中型药厂组织收购, 建立资源开发与资源保护并重的方针, 注意宣传教育当地的群众树立保护资源的意识, 在采挖时做到采大留小, 使我省冰凉花资源永不枯竭。

另外, 冰凉花能在高寒地区冰雪未消融之际, 绽放出鲜艳的花朵, 实为北方早春理想的观赏花卉, 国

中图分类号: S 511. 048 文献标识码: B 文章编号: 1002—2767(2004)05—0042—02

水稻大垄双行栽培技术

梁孝莉

(牡丹江市种子管理处, 牡丹江 157000)

Cultivation Techniques of Big Ridge Double Line of Rice

LIANG Xiao-li

(Mudanjiang Seed Administer Department, Mudanjiang 157000)

大垄双行栽培技术能有效地解决水稻株行距较小, 导致封垄早, 后期通风透光不良, 底部叶枯死较早, 造成水稻早衰、干物质积累受阻等问题, 从而提高水稻光能利用率, 充分发挥边际效应。经过两年研究表明, 大垄双行栽培在许多方面都强于常

规栽培, 如穗长, 大垄双行比常规栽培长 0.006 m 左右; 每穴有效穗多 1.2~1 个; 穴粒数多 174.6~157 粒; 结实率高 1.5~2.0 个百分点; 实收粒数多 4 164~4 347 个/m²。空秕率方面大垄双行比常规低约 1.5%, 增产幅度一般在 11%~13%(见下表)。

表 水稻大垄双行栽培试验产量结果

年份	处理 (cm)	株高 (cm)	穗长 (cm)	穴数/m ²	千粒重 (g)	平均每穴 有效穗(个)	粒数 (粒/穴)	空秕率 (%)	结实率 (%)	实粒数 (个/m ²)(kg/667m ²)	产量	增产 (%)
2001	(40+20)×(10-14)	81.3	16.7	25.0	25.0	20.4	2250.1	15.0	84.8	47785	620.0	11.1
	30×(10-14)	81.0	16.3	25.0	25.0	19.2	2075.5	16.1	83.3	43438	566.0	
2002	(40+20)×(10-14)	85.7	17.1	25.5	25.5	21.0	2065.0	18.0	82.1	42332	699.5	13.1
	30×(10-14)	86.2	16.4	25.0	25.0	20.0	1908.0	20.0	80.1	38168	618.5	

1 选用熟期适中、高产、抗逆性强的优良品种

品种是增产的内因, 是高产的前提, 要高产就必须选用水稻优质品种。分蘖力强、繁茂性好的优质米品种采用大垄双行栽培增产效果能显著一些。如牡丹江 19。

2 科学浸种

浸种催芽前就将种子翻晒 1~2 d, 可增强种皮透性, 增进酶的活性, 提高发芽率, 又可使种子含水

量一致。晒好田后的种子用清水选种, 以去掉不饱满的种子。用稀释 1 000 倍液的 50%多菌灵浸种 1~2 d。注意催芽前要先在水中预浸 10 h 左右捞起, 洗干净, 以免影响发芽。采用温水快速催芽法, 选避风保温的地方, 铺一层 24~30 cm 厚稻草, 将事先准备好的水缸放在上面, 向缸内倒入 40℃左右的温水, 把沥干的种子放入温水中, 边倒边搅拌, 使之受热均匀, 并控制水温在 38℃左右, 然后用薄膜封

* 收稿日期: 2004—06—18

作者简介: 梁孝莉(1972—), 女, 黑龙江省牡丹江市人, 学士, 从事种子管理工作。

内已经有应用根茎繁殖冰凉花引种栽培成功的报道。我省的气候条件适合于冰凉花的生长, 建议在我省建立冰凉花生产基地, 满足我省乃至国内外早春花卉市场的需要。

参考文献:

- [1] 国家中医药管理局. 中华本草[M]. 上海: 科学技术出版社, 1999. 152-154.
- [2] 周以良. 黑龙江省植物志[M]. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 1985. 365-367.
- [3] 朱有昌. 东北药用植物[M]. 哈尔滨: 黑龙江科学出版社, 1989.
- [4] 《中国自然地理》编辑委员会. 中国自然地理[M]. 北京: 科学出版社, 1985. 209-215.
- [5] 全国农业区划委员会. 中国自然区划概要[M]. 北京: 科学出版社, 1984. 79-80.