

物质,在保护利用淫羊藿植物资源时,这一特征可应用到淫羊藿叶的采收中。

表2 栽培后淫羊藿形态,繁殖力和总黄酮含量变化

		野生	一年	二年
形 态	地上茎高(cm)	30~ 50	20~ 30	20~ 30
	叶柄长(cm)	25~ 42	5.5~ 23	7~ 11
	小叶柄长(cm)	3.5~ 9	3~ 5	2.2~ 2.5
	叶(长×宽)(cm)	(4~ 8.0)×(6.5~ 11)	(2.5~ 4)×(4~ 8)	(1.8~ 4)×(3.5~ 6)
繁 殖 力	新叶萌发量	≠	≠	+
	花序轴长(cm)	8~ 12	6~ 10	5~ 9
	花蕾数(个)	20~ 78	12~ 36	14~ 42
	开花数(个)	10~ 50	5~ 20	0~ 10
	结实数(个)	5~ 30	0~ 10	0~ 6
	结实率(%)	25~ 40	0~ 28	0~ 14.3
总黄酮含量(n=3)(%)		2.895	8.828	7.769

4.3 箭叶淫羊藿移栽期不同,成活率存在极显著差异,12月份和1月份移栽成活率很低主要与低温有关,特别是这一时期地温很低,移栽对根有损伤,栽培时覆土很浅,(太深,新叶无法出土),植物得不到一定的水分供应,加上空气湿度小,植株再生力低,导致植物体枯死。6月份以后栽培很难成活,主要与高温有关,植物蒸腾量大,水分供应不足,伤口易受病害,导致植株枯死。2、3、4月是箭叶淫羊藿萌动和开花期,气候适宜,代谢旺盛,再生力强,老叶和根可为植株的形态重建提供营养,新根和新叶几天就可生长出来,成活率极高。我们认为箭叶淫羊藿适宜移栽期为2~4月,最佳时期是2月和3月。

4.4 栽培后箭叶淫羊藿植株变小,繁殖能力明显下降,淫羊藿甙含量上升,是由于生长环境因子的改变引起的。淫羊藿需要相对荫蔽的环境,土壤和空气湿度要求较大,土质疏松,富含腐殖质,栽培时,条件改变较大。各因子

影响的程度有待进一步研究。但从本研究可以确定,环境改变对淫羊藿生长发育有很大影响,建立一套高效的栽培技术还有大量的研究工作。

#### 参考文献:

- [1] 中国科学院植物研究所主编. 中国高等植物图鉴(第一册). 北京: 科学出版社, 1993, 7, 64
- [2] 沈烈行, 徐瑞军. 淫羊藿药理作用研究进展. 中医药信息, 1996, 13(5): 22~ 23.
- [3] 林新, 李文魁, 等. 淫羊藿的研究新进展. 北京: 中国药学杂志, 1997, 32(8): 449~ 452.
- [4] 石进校, 李鹤鸣, 刘应迪. 淫羊藿生理生态学研究进展. 湖南: 吉首大学学报(自然版), 2000, 1: 21~ 22.
- [5] 陈发奎. 常用中草药有效成分含量测定. 北京: 人民卫生出版社, 1997, 707.

收稿日期: 2000-08-28

## 刺萼参的生药学、细胞学及资源学研究

詹亚华, 程连银, 程 军(湖北中医学院, 武汉 430061)

中图分类号: R28

文献标识: A

文章编号: 1006-0111(2000)00-0328-02

刺萼参(*Echinocolon lobophyllns* Hong)是我国特有的珍稀药用植物,当地民间用于治疗肺结核与支气管炎。该植物具有重要的科研和文化价值,现已被建议列为国家级保护的珍稀濒危物种。

### 1 目的和意义

本课题对刺萼参进行了较系统的生药学、细胞学及资源学研究。其目的是通过生药学研究,阐明刺萼参原植物形态、药材性状和组织结构等特征,以利对该药材进行准确的鉴定。进行较系统的细学研究,为该植物的分类鉴别和良种选育提供必要的细胞学资料。通过资源学研究,基本摸清刺萼参的分布规律,生态环境及濒危程度

和原因,据此提出该植物种质资源的保护对策;进行种子发芽试验,为该植物的引种栽培提供科学的依据。本课题的研究对保护这一我国特有的珍稀植物物种和今后合理开发利用这一新药源有重要的理论价值和现实意义。

### 2 内容与结果

2.1 生药学研究 本实验按常规方法进行,实验内容包括:原植物形态、药材性状和组织结构特征的观察,表皮毛的扫描电镜观察。结果显示刺萼参的原植物形态、药材性状和组织结构具有明显的特征,这些特征可以作为鉴别该药材的依据。本文除了有详细的文字描述外,还附有大量的组织图和图片,以利鉴别。

**2.2 细胞学研究** 本实验按照常规方法进行, 采用了 Levan 等和郭幸荣等染色体分类标准, Stebbins 和 Arano 核型分类标准及 *Oe- vescovi* 的染色体体积计算方法。研究内容包括根尖体细胞染色体的观察与计数, 核型分析、染色体相对组成分析, 染色体体积计算。结果表明, 刺萼参染色体的核型公式为  $K(2n) = 16 = 7a + 1sa$ , 核型为“1A”型, 其染色体相对长度组成为  $2n = 16 = 10M_2 + 6M_1$ , 染色体总长度为 20.09nm。

**2.3 资源学研究** 作者通过多次到刺萼参产地调查, 走访当地林农、药农和民间医生, 基本摸清了刺萼参的分布规律与生态环境, 弄清了其资源濒危程度和原因, 并据此提出了该植物种质资源的保护对策; 用不同的方法处理刺萼参种子, 进行种子发芽试验, 观察外界因素对种子发芽的影响。试验结果显示: 刺萼参种子具有硬实性, 其硬实率随种子成熟度的增加而增大, 晒干种子硬实率高, 但发芽率低; 阴干种子硬实率低, 但发芽率高。用砂擦、砂纸摩擦、热水浸泡或浓硫酸处理硬实种子, 可使种子的发

芽率显著提高。

### 3 结论

**3.1 通过生药学研究** 对刺萼参原植物形态、药材性状和组织结构特征有了清晰的了解, 这些特征可作为该药材鉴别的依据。这是刺萼参标准化研究的一个重要组成部分, 以利于对该药材进行准确鉴定, 该项研究对客观评价药材质量、科学指导用药有着重要的理论意义和应用价值。

**3.2 刺萼参细胞学研究** 结果为该植物的分类鉴别和良种选育提供了必要的细胞资料, 为今后开发利用这一新资源, 打下良好基础。

**3.3 通过资源现状与保护对策的研究** 基本摸清了该物种的分布规律及濒危程度, 并对保护这一珍贵物种资源, 提出了一些有益的建议, 这些建议对尽快解除该物种的濒危状态, 有重大的现实意义。

收稿日期: 2000- 08- 28

## 不同采收期对高要产广藿香挥发油成分的影响

罗集鹏, 冯毅凡, 郭晓玲(广东药学院, 广州 510224)

**摘要:**目的: 了解不同采收期对广藿香产量, 含油率与挥发油成分的影响。方法: 应用 GC/MS 联用技术分析比较不同采收期对高要广藿香的产量(平均单株干重)、含油率以及茎和叶中 14 个主要成分含量的影响。结果: 随生长期的增长(从移栽当年 7 月翌年 4 月) 产量逐渐增加, 以 11 月份采收其全株含油率较高, 叶油中广藿香酮以 7 月和 9 月最高, 以后逐渐降低, 广藿香醇含量则以 9 月、10 月和 11 月较高, 其它月份相对较低; 茎油中, 广藿香酮含量在 7 月、10 月和 1 月为高峰期, 以 11 月最低, 广藿香醇含量全年变化不显著, 以 11 月份之后含量较高。其它成分未显示其变化规律性。结论: 如以挥发油含量作为质量评价指标, 则以 11 月采收较为合适, 与传统采收期相符。

中图分类号: R282.4

文献标识码: A

文章编号: 1006- 0111(2000)05- 0329- 02

## Influence of different collection time to constituents of uolatile oil of herba pogostemonis collected from gao yao county

**ABSTRACT: OBJECT:** How to influence constituents of the volatile oil of Herba pog ostemonis owing to different collection time. **METHODS:** used by GC/MS combinati on technology. **RESULTS:** The average dry weight of single plant( i. e. output) increase gradually from July to next April, the content of uolatile oil is highest in November. The contents of Pogostemone in the leaf oil are higher in July and September, then decrease gradually with growth time. Pachouli alco hol is higher in September, October and November, lower in other months. The contents of Pogostemone in stem oil are higher in July, October and next Janu ary, lowest in November. The content variation of Pachouli alcohol in stem oil are not obvious in all growth time, higher slightly only after November. Other compounds are not showed their variation law. **CONCLUSION:** the quality of Herba Pogostemonis collected in November is higher if the content of volatile oil is used as a standard of qualiy evaluation, the result is in accordance with traditional coll ection experience.

前文<sup>[1]</sup>报道了广东高要产广藿香(属“石牌藿香”)的挥发油成分。随着市场经济的冲击, 过去计划经济体制下的中药材生产- 收购模式已不复存在, 广藿香的种植

面积和采收时间明显地受市场需求和价格的影响。过去高要产广藿香的采收时间为移栽当年的 11 月中、下旬, 而现在则由 9 月直至翌年的 1 月。不同采收时间对广藿