

· 中药与天然药 ·

舟山群岛药用植物区系的研究*

浙江省中药研究所(杭州310004) 盛束军

摘要 本文对舟山群岛药用植物区系的组成和地理成分进行了初步的分析,并研究了该群岛药用植物的分布特点和规律,为本区中药资源区划的制定、中药材的引种栽培及资源的开发利用提供了科学的理论依据。

关键词 舟山群岛; 药用植物区系

一、自然环境概况

舟山群岛地处我国东南沿海,约当北纬 $29^{\circ}34'—31^{\circ}7'$,东经 $121^{\circ}27'—123^{\circ}8'$,由浙东沿海670多个岛屿所组成。桃花岛的峙山,海拔544.4米,为该群岛的最高峰^[1]。

在地质发生上,舟山群岛是武夷山系沿西南—东北走向,经浙西南的仙霞岭、浙东的天台山在东海的延伸^[1]。境内气候属我国亚热带湿润季风气候,冬暖夏凉,年均温 $15.4—16.7^{\circ}\text{C}$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年积温数4897.6—5227.6 $^{\circ}\text{C}$;年降雨量850.6—1367.1毫米^[1]。土壤类型较多,低山丘陵为红壤和黄壤;海滨平原和山间谷地为新积土、潮土和水稻土;海滨滩涂主要是滨海盐土^[1]。这些自然因素对该群岛药用植物的繁衍和分布,无疑起着长期的综合影响。

二、药用植物区系的组成和地理成分

作者在系统采集植物标本和野外调查的基础上,查阅了杭州大学生物系等植物标本室有关该群岛的现有标本和文献资料,据初步整理有野生药用种子植物564种,隶属于

117科和396属^[2]。

(一) 科的组成分析

以科内属种数目多寡为依据,组成舟山群岛药用植物科的等级(表1)。

表1 舟山群岛药用植物区系科级统计

级 别	科		属		种	
	数目	%	数目	%	数目	%
极大科 (30种以上)	2	1.7	53	13.4	89	15.8
大 科 (11—30种)	12	10.2	112	28.3	187	33.2
中等科 (6—10种)	12	10.2	57	14.4	88	15.6
小 科 (2—5种)	52	44.5	135	34.1	161	28.5
极小科 (1种)	39	33.4	39	9.8	39	6.9
合 计	117	100	396	100	564	100

就科的等级而言,以小科和单种科为主,大科所占比例很小,说明该群岛药用植物的多样性。其中,极大科仅菊科 Compositae 和豆科 Leguminosae 2个;大科有蔷薇科 Rosaceae、百合科 Liliaceae、唇形科 Labiatae、蓼科 Polygonaceae 毛茛科 Ranunculaceae、伞形科 Apiaceae、玄参科 Scrophulariaceae 等12个。它们分布到舟山群岛的种类是该群岛药用植物区系的主

* 省自然科学基金资助项目

要组成部分，如火炭母草 *Polygonum chinense*、威灵仙 *Clematis chinensis*、龙须藤 *Bauhania championi*、珊瑚菜 *Glehnia littoralis*、丹参 *Salvia miltiorrhiza*、芙蓉菊 *Crossostephium chinense*、玉竹 *Polygonatun odoratum* 等。一些中等科和小科如罂粟科 *Papaveraceae*、紫金牛科 *Myrsinaceae*、桔梗科 *Campanulaceae*、天南星科 *Araceae*、兰科 *Orchidaceae* 等，虽然它们所含的种数不多，但其中一些种类如夏天无 *Corydalis decumbens*、紫金牛 *Ardisia japonica*、桔梗 *Platycodon grandiflorus*、半夏 *Pinellia ternata*、白芨 *Bletilla striata* 等都是该群岛重要的药用植物资源，具有较大的药用和经济价值。

(二) 地理成分分析

按照吴征镒教授属地理成分的划分标准，舟山群岛药用植物396属可归属于15种分布区类型(表2)。

表2 舟山群岛药用植物区系属的分布区类型^[3]

属分布区类型	属数	%
1. 世界分布	53	—
2. 泛热带分布	72	21.0
3. 热带亚洲和热带美洲间断分布	9	2.6
4. 旧世界热带分布	23	6.7
5. 热带亚洲至热带大洋洲分布	15	4.4
6. 热带亚洲至热带非洲分布	9	2.6
7. 热带亚洲分布	33	9.6
8. 北温带分布	78	22.7
9. 东亚和北美间断分布	20	5.8
10. 旧世界温带分布	22	6.4
11. 温带亚洲分布	9	2.6
12. 地中海、西亚至中亚分布	2	0.6
13. 中亚分布	1	0.3
14. 东亚分布	46	13.5
15. 中国特有分布	4	1.2
合 计	396	100

*已剔除世界分布属

根据表2的统计，该群岛药用植物热带属(2—7类)有161属，占总属数*的46.9%，温带分布属(8—14类)178属，占总属数的51.9%，中国特有分布属(15类)4属，占总属数的1.2%。这充分体现了该群岛药用植物区系具有由亚热带向暖温带过渡的性质，为中药资源区划的制定、中药材的引种栽培、道地药材生态幅的拓宽提供了科学的理论依据。

1. 热带成分

表2中的各类热带成分基本上都属于分布到亚热带或温带地区的热带成分类型，并以泛热带成分和热带亚洲成分占优势。其中，泛热带成分有紫金牛属 *Aradisa*、羊蹄用属 *Bauhania*、钩藤属 *Uncaria*、马兜铃属 *Aristolochia*、卤地菊属 *Wedelia*、薯蓣属 *Dioscorea* 等；热带亚洲成分有栲属 *Castanopsis*、润楠属 *Machilus*、蛇根草属 *Ophiorrhiza*、蜈蚣兰属 *Cleisostoma* 等。这些热带成分得以在该群岛分布，不难看出本区药用植物区系与第三纪古热带植物区系间的相关性。

2. 温带成分

表2中的各类温带成分以北温带成分最为显著，其中，乌头属 *Aconitum*、玄参属 *Scrophularia*、桔梗属 *Platycodon*、百合属 *Lilium*、黄精属 *Polygonatum*、天南星属 *Arisaema* 等典型的北温带分布属常是该群岛药用植物区系的重要成分。其次为东亚成分，主要有南天竹属 *Nandina*、猕猴桃属 *Actinidia*、刺楸属 *Kalopanax*、苦苣苔属 *Conandron*、芙蓉菊属 *Crossostephium* 等，显示出该群岛东亚植物区系的区域性特征。此外，东亚—北美间断分布的成分也占有一定比例，如枫香属 *Liquidambar*、三白草属 *Saururus*、龙牙草属 *Agrimonia*、珊瑚菜属 *Glehnia* 等。

3. 中国特有成分

该群岛药用植物区系中, 中国特有成分相当贫乏。仅血水草属 *Eomecon*、枳属 *Poncirus*、大吴风草属 *Farfugium* 和五加属 *Acanthopanax* 4 属^[4], 显示出该群岛药用植物区系的次生性质。这与本区长期以来深受人类的干扰分不开。

三、药用植物分布的特点及规律

舟山群岛药用植物的分布特点和规律与该群岛植被类型的组合情况密切相关。虽然本区药用植物区系的地理成分比较复杂, 但植被类型却比较简单。目前, 由于人类长期以来的滥砍滥伐, 原生植被遭到严重破坏。几乎全为次生灌草丛所替代, 仅在普陀岛佛顶山、桃花岛对峙山和朱家尖岛大青山等局部地段保存着小块的次生常绿阔叶林和常绿、落叶阔叶混交林。

1. 农林耕作地带

分布于滨海平原和山地丘陵, 是该群岛主要的农业耕作区和林业绿化区。主要栽培水稻、大麦、小麦、蔬菜等农作物和果树、黑松等防风绿化树种, 自然植被比较稀疏。药用植物分布的特点: 1) 平原和山地丘陵分布的矮小草本类药用植物极为丰富, 并且大多是一些伴人植物, 主要有蕹蓐 *Polygonum aviculare*、羊蹄 *Rumex japonicus*、土荆芥 *Chenopodium ambrosioides*、野老鹳草 *Geranium carolinianum*、瓜子金 *Polygala japonica*、地耳草 *Hypericum japonicum*、肾叶天胡荽 *Hydrocotyle wilfordii*、点地梅 *Androsace umbelata*、马鞭草 *Verbena officinalis*、夏枯草 *Prunella vulgaris*、龙葵 *Solanum nigrum*、车前 *Plantago asiatica*、半边莲 *Lobelia chinensis*、一枝黄花 *Solidago decurrens*、半夏、饭包草 *Commelina*

bengalensis、绶草 *Spiranthes sinensis* 等。2) 栽培的药用植物品种较多, 并且绿化树种占一定的比例。主要有刺槐 *Robinia pseudoacacia* 大叶桉 *Eucalyptus robusta*、柽柳 *Tamarix chinensis*、地肤 *Kochia scoparia*、落葵 *Basella rubra*、延胡索 *Corydalis yanhusuo*、紫苏 *Perilla frutescens*、薏苡 *Coix lacryma-jobi* var. *ma-yuen* 等。

2. 常绿阔叶林和常绿、落叶阔叶林地带

零星分布于普陀岛佛顶山、桃花岛对峙山和朱家尖岛大青山等局部地段。药用植物的分布呈现出“层次效应”。其中, 乔木层以浙江樟 *Cinnamomum chekiangense*、红楠 *Machilus litseifolia*、大叶冬青 *Ilex latifolia*、虎皮楠 *Daphniphyllum oldhami*、臭椿 *Ailanthus altissima*、南酸枣 *Choerospondias axillaris*、刺楸 *Kalopanax septemlobus* 等为主; 灌木层以天仙果 *Ficus erecta* var. *beeheyana*、山胡椒 *Lindera glauca*、湖北山楂 *Crataegus hupehensis*、锦鸡儿 *Caragana sinica*、盐肤木 *Rhus chinensis*、朱砂根 *Ardisia crenata*、红皮树 *Styrax suberifolia*、珊瑚树 *Viburnum odoratissima* var. *awabuki* 等为主。可见, 该群岛木本类药用植物的分布比较集中, 并且资源量大。此外, 林下分布的草本类药用植物几为耐阴植物, 如乌头 *Aconitum carmichaeli*、细辛 *Asarum sieboldii*、血水草 *Eomecon chionantha*、重齿当归 *Angelica biserrata*、异叶天南星 *Arisaema heterophyllum*、蛇根草 *Ophiorrhiza japonica*、七叶一枝花 *Paris polyphylla* var. *chinensis* 等。

3. 次生灌丛地带

分布于各岛屿的荒山荒坡。药用植物的分布特点: 1. 草本类药用植物占绝对优势,

主要有葎草 *Humulus scandens*、火炭母草、女娄菜 *Silene aprica*、光萼茅膏菜 *Drosera pelata* var. *glabrata*、翻白草 *Potentilla discolor*、野大豆 *Glycine soja*、香薷 *Elsholtzia ciliata*、香茶菜 *Rabdosia amethystoides*、绵毛鹿茸草 *Monochasma savatiera*、松蒿 *Phtheirospermum japonicum*、莽苳 *Adenophora trachelioides*、刺儿菜 *Cirsium setosum*、大吴风草 *Farfugium japonicum*、狭叶旋覆花 *Inula lineariaefolia*、五节芒 *Miscanthus floridulus*、射干 *Belamcanda chinensis* 等。2.基本上集中了该群岛的藤本类药用植物,主要有山药 *Piper hancei*、马兜铃 *Aristolochia debilis*、何首乌 *Polygonum multiflorum*、威灵仙、金线吊乌龟 *Stephania cephalantha*、龙须藤、鳝藤 *Anodendron affine*、栝楼 *Trichosanthes kirilowii*、茜草 *Rubia argyi*、羊角藤 *Morinda umbellata*、黄独 *Dioscorea bulbifera* 菝葜 *Smilax china* 等。

4. 海滨盐生植被和砂生植被地带

海滨盐生植被地带由于长期受海水浸渍,土壤含盐量颇高。植被组成和结构简单。大多是一些低矮的耐盐碱药用植物,如漆姑草 *Sagina japonica*、中华补血草 *Limonium sinense*、番杏 *Tetragonia tetragonoides*、萝藦 *Metaplexis japonica*、铺地黍 *Panicum repens*、芦苇 *Phragmites australis* 等。海滨砂生植被地带由于长期受流砂的侵蚀,植被稀疏,仅有一些低矮耐砂的药用植物如千金藤 *Stephanica japonica*、珊瑚菜、肾叶打碗花 *Calystegia soldanella*、单叶蔓荆 *Vitex trifolia* var. *simplicifolia* 卤地菊 *Wernonia prostrata* 等。

四、药用植物资源的开发和利用

1. 近几年来,由于无计划地挖掘药材和开垦砂地,对药用植物资源破坏极大。如野生状态的普陀水仙 *Narcissus tazetta* var. *chinensis* 现已少见,列为国家保护的珍稀濒危药用植物珊瑚菜^[1]已处于濒临绝迹的境地,单叶蔓荆得不到自然繁衍。因此,要加强对药用植物资源的保护工作,在保护的基础上进行合理地利用。

2. 舟山群岛药用植物资源较为丰富,如野大豆、火炭母草、枸杞 *Lycium chinense*、大吴风草、芦苇等资源的蕴藏量相当大,但得不到合理的利用。因此,在研究该群岛野生药用植物资源的基础上,有必要开展野生变家种的工作,扩大新药源。

3. 根据该群岛药用植物区系的特征,在拓宽“浙八味”生态辐的基础上,有必要对一些经济价值较大,并属于北温带区系成分或东亚区系成分的药材品种如延胡索、杜仲 *Eucommia ulmoides*、百合 *Lilium brownii*、玄参 *Scrophularia ningpoensis*、玉竹等在该群岛进行试种;另一方面可南药北移引种栽培一些热带、亚热带药材如云木香 *Aucklandia lappa*、七叶一枝花等,在恢复资源的基础上,努力把该群岛建设成中药材的生产基地。

本文承蒙杭州大学郑朝宗教授精心指导和审阅,在此表示衷心感谢。

参 考 文 献

- [1] 舟山市农业区划办公室编:舟山市综合农业区划。杭州:浙江人民出版社,1987
- [2] 《浙江药用植物志》编写组,浙江药用植物志(上、下册)。杭州:浙江科学技术出版社,1980
- [3] 吴征镒:中国自然地理、植物地理(上册)。北京:科 出版社,1983

(下转第10页)

(上接第7页)

[4] 侯宽昭: 中国种子植物科属词典(修订版)北京, 科学出版社, 1984

[5] 国家环保总局等: 中国珍稀、濒危保护植物名录(第一册)。北京: 科学出版社, 1987

Studies on the Flora of Medicinal Plants in Zhoushan Archipelago

Sheng Shujun

(Zhejiang Institute of Chinese Materia Medica, Hangzhou 310004)

Abstract

The paper suggests the floristic components and geographic elements of the flora of medicinal plants in Zhoushan Archipelago, and makes some studies on the distributive characteristics of medicinal plants.

Key words Zhoushan Archipelago, Flora of Medicinal Plants