

宁波北仑山区药用种子植物资源调查

王卫东¹ (浙江省药品检验所, 杭州 310004)

宓雪聪² 丁炳扬 (杭州大学生命科学学院, 杭州 310012)

摘要 通过野外系统的采集标本与调查, 已知宁波北仑山区共有野生药用种子植物116科、326属、488种, 其中国家药品标准及浙江省药品标准收录的有80科、172属、207种, 并对收录的40种常用药用植物资源进行估量, 提出合理开发利用与保护的建议。

关键词 宁波北仑山区 药用种子植物资源 估量

宁波北仑山区因有古刹瑞岩寺(至今已刹迹地)及其他环境条件影响, 自本世纪初以来, 植被未受较大的破坏, 至今仍保存着生长发育良好的约80公顷接近原生性的常绿阔叶林和部分分布于沟谷的阔叶混交林, 为亚热带东部所少见。史美中、丁炳扬、王卫东等^[1]对该区种子植物区系作了系统的研究, 有野生种子植物128科, 419属, 745种。笔者在系统采集标本和野外调查的基础上, 对药用种子植物进行整理, 为该地区合理开发利用药用植物资源提供参考。

1 自然环境

北仑山区位于宁波市北仑区东南部, 东距北仑港20公里, 约当29°50'N, 121°52'E。地处中亚热带与北亚热带的过渡地带, 总面积408公顷, 海拔80~650m。地势西南高东北低, 为天台上余脉。本区具我国湿润亚热带季风气候的基本特征, 并受海洋性气候影响显著, 夏季凉爽, 冬季较冷但无严寒。年均温16.1℃, 最热月(7月)均温27.8℃, 最冷月(1月)均温4.3℃, 极端最高温度38.5℃, 极端最低温度-6.6℃, 无霜期237d, 年降雨量1277mm, 雨日148d, 年降雪6.7d, 年日照时数1944.3h, 日照率44%。该区域属中生代火山岩系^[2], 土壤统属红壤, 中等厚度, 浅棕红色, 呈弱酸性反应。

2 植被性质

本区植被的区系组成极为分散, 来源于多种地理成分, 热带属略占优势^[1]。常绿建群种大多属栲属(*Castanopsis*)和青冈属(*Cyclobalanopsis*), 其中优势种有米槠(*Castanopsis carlesii*)、苦槠(*C. sclerophylla*)、栲树(*C. fargesii*)、细叶青冈(*Cyclobalanopsis myrsinaefolia*), 落叶树种主要有南酸枣(*Choerospondias axillaris*)、枫香(*Liquidambar formosana*), 体现出中亚热带常绿阔叶林特征, 并逐渐向北亚热带过渡。群落处于结构稳定的成熟状态, 已接近常绿阔叶林演替的顶极阶段^[3]。

3 药用种子植物资源

根据我们调查, 北仑山区共有野生药用种子植物488种, 隶属于326属、116科, 其中裸子植物5科、8属、8种, 被子植物111科、318属、480种。

药用乔木69种, 重要的有: 马尾松(*Pinus massoniana*)、玉兰(*Magnolia denudata*)、香樟(*Cinnamomum camphora*)、枫香、桤叶花椒(*Zanthoxylum ailanthoides*)、南酸枣、大叶冬青(*Ilex latifolia*)、女贞(*Ligustrum lucidum*)等。

药用灌木、小乔木102种, 重要的: 有南天竺(*Nandina domestica*)、山鸡椒(*Litsea cube-*

1 王卫东, 29岁, 1991年毕业于杭州大学生物系, 技师。

2 宓雪聪, 现在浙江慈溪制药厂工作。

ba)、苦参(*Sophora flavescens*)、毛冬青(*Ilex pubescens*)、雷公藤(*Tripterygium wilfordii*)、槲木(*Aralia chinensis*)、棘茎槲木(*Aralia echinocaulis*)、乌饭树(*Vaccinium bracteatum*)、枸杞(*Lycium chinense*)等。

药用木质藤本植物49种,重要的有:薊荔(*Ficus pumila*)、木通(*Akebia quinata*)、华中五味子(*Schisandra sphenanthera*)、金樱子(*Rosa laevigata*)、野葛(*Pueraria lobata*)、中华猕猴桃(*Actinidia chinensis*)等。

药用草本植物268种,重要的有:马兜铃(*Aristolochia debilis*)、虎杖(*Polygonum cuspidata*)、牛膝(*Achyranthes bidentata*)、长萼堇菜(*Viola inconspicua*)、过路黄(*Lysimachia christinae*)、夏枯草(*Prunella vulgaris*)、香茶菜(*Rabdosia amethystoides*)、华鼠尾(*Salvia chinensis*)、龙葵(*Solanum nigrum*)绞股蓝(*Gynostemma pentaphylla*)、栝楼(*Trichosanthes kirilowii*)、半边莲(*Lobelia chinensis*)、

白菝葜(*Artemisia lactiflora*)、野菊(*Dendranthema indica*)、马兰(*Kalimeris indica*)、千里光(*Senecio scandens*)、灯心草(*Juncus effusus*)等。

在本区的药用种子植物中,种类最多的是菊科,有37种;其次是豆科和蔷薇科,各有32种和24种,禾本科20种,百合科19种,茜草科13种,大戟科12种,桑科、蓼科、樟科、玄参科各有11种,唇形科10种。以上12科共有211种,占总数的43.2%。

4 药用种子植物资源利用前景的估量

药用植物的生产量与其经济价值密切相关,为了更好地开发利用,提高经济效益,在开发利用资源时必须从生态学角度出发,对药用植物的生产量进行估量,有计划地合理地开发利用资源。

笔者参考张朝芳教授提出的估量方法^[4],制定划分等级(表1),并对40种国家及本省药品标准收载的常用中药材的原植物进行估量(表2),以期对药用植物资源的开发利用提供科学的依据。

表1 划分等级标准

要素	等级
生境 H (对生境的要求或生态幅度)	1.对生境要求严格,即生态幅度极窄。 2.对生境有一定要求,但不严格,即生态幅度较宽。 3.对生境无甚要求,即生态幅度宽。
再生 R (再生能力强弱及生长势)	1.生长十分缓慢的小型植物或稀有植物。 2.生长一般的小型植物、中型植物。 3.生长迅速的大、中型植物。
频度 F (在一个自然或行政区域内调查时见到的次数评定)	1.稀有植物。 2.常见但不出现在整个调查区域。 3.调查区内随遇种。
多度 A (在一个自然或行政区域内调查时见到的数量评定)	1.个体数量稀少,个体少。 2.个体数少,但个体大;或个体数多,个体小。 3.个体数多,个体又大。
利用程度 U (利用的部位对植物生长的影响程度)	1.利用根部、主茎、地上部分或全株,致使植物死亡或严重损伤。 2.利用嫩枝、枝条或茎皮,对植物生长影响较大。 3.利用叶、花、果实或种子,对植物生长影响较小。

5 开发利用与保护资源的建议

中药材是我国医药宝库的组成部分,是防治疾病的武器。药用植物资源的开发利用与人民健康密切相关,是国民经济的重要组成部分,但在药用植物资源开发利用的同时必须注意保护。

5.1 在488种药用种子植物中,国家及浙江省药品标准收载的有80科、172属、207种。常用的有:石楠(*Photinia serrulata*)、山茱萸(*Cornus officinalis*)、白花蛇舌草(*Hedyotis diffusa*)、红腺忍冬(*Lonicera hypoglauca*)、麦冬(*Ophiopo-*

表2 40种常用药用种子植物资源的估量

植物种类		生境	再生	频度	多度	利用程度	可利用量
Plant species		H	R	F	A	U	估量值V
鱼腥草	Houttuynia cordata Thunb.	3	2	3	2	1	11
风藤	Piper kadsura (Choisy) Ohwi	2	2	2	2	1	9
草珊瑚	Sarcandra glarba (Thunb.) Nakai	2	2	3	3	1	11
何首乌	Polygonum multiflorum Thunb.	3	2	3	2	1	11
太子参	Pseudostellaria heterophylla (Miq.) Pax	2	1	1	1	1	6
山木通	Clematis finetiana Level. et Vant.	2	2	2	1	1	8
女娄菜	C. apiifolia DC.	2	2	3	3	1	11
天葵	Semiaquilegia adoxoide (DC.) Makino	2	2	2	2	1	9
夏天无	Corydalis decumbens (Thunb.) pers.	2	2	1	1	1	7
吴茱萸	Evodia rutaecarpa (Juss.) Benth.	3	2	2	2	3	12
瓜子金	Polygala japonica Houtt.	3	2	2	2	1	10
三叶青	Tetrastigma hemsleyanum Diels et Gilg	2	2	2	2	1	9
鹿蹄草	Pyrola calliantha H. Andr.	2	1	1	1	1	6
紫金牛	Ardisia japonica (Thunb.) Bl.	3	2	3	2	1	11
龙胆	Gentiana scabra Bunge	2	2	1	2	1	8
络石	Trachelospermum jasminoides (Lindl.) Lem	3	3	3	3	1	13
筋骨草	Ajuga decumbens Thunb.	2	2	3	2	1	10
枸杞	Lycium chinense Mill.	2	3	2	2	1	10
玄参	Scrophularia ningpoensis Hemsl.	2	2	2	2	1	9
吊石苣苔	Lysionotus pauciflorus Maxim.	1	2	1	2	1	7
茜草	Rubia cordifolia Linn.	3	2	3	2	1	11
梔子	Gardenia jasminoides Ellis	3	2	3	2	3	13
钩藤	Uncaria rhynchophylla (Miq.) Jack.	2	3	1	2	2	10
忍冬	Lonicera japonica Thunb.	2	2	2	1	1	8
栝楼	Trichosanthes kirilowii Maxim.	3	3	3	2	1	12
大蓟	Cirsium japonicum (DC.) Maxim.	3	2	3	2	1	11
千里光	Senecio scandens Buch. -Ham.	3	2	3	2	1	11
淡竹叶	Lophatherum gracile Brongn.	3	2	3	2	1	11
石菖蒲	Acorus tatarinowii Schott	2	2	2	1	1	8
半夏	Pinellia ternata (Thunb.) Breit.	2	2	2	2	1	9
谷精草	Eriocaulon buergerianum Koern.	2	2	1	2	1	8
薤白	Allium macrostemon Bunge	2	2	1	1	1	7
天门冬	Asparagus cochinchinensis (Lour.) Merr.	2	2	1	2	1	8
百合	Lilium brownii F. E. Br. ex Mieliez var. viridulum Baker	2	2	2	2	1	9
七叶一枝花	Paris polyphylla Sm. var. chinensis (Franch.) Hara	2	2	1	1	1	7
多花黄精	Polygonatum cyrtoneura Hua	2	2	2	2	1	
长梗黄精	P. filipes Merr.	2	2	2	2	1	9
土茯苓	Smilax glabra Roxb.	3	2	3	2	1	11
黄独	Dioscorea bulbifera Linn.	2	2	2	2	1	9
射干	Belamcanda chinensis (Linn.) DC.	2	2	1	1	1	7

gon japonicus)等。建议在药用植物资源开发利用时以它们为主。

5.2 该区虽有较丰富的药用植物资源,但如果进

行无计划的,掠夺式的乱采乱挖,那么将会造成该地区药用植物资源的锐减,有的甚至枯竭,出现逆行演替。所以建议在开发利用时对资源蕴藏量不

大,可利用量估量值在9~11之间的药用植物,如表2中的何首乌、紫金牛、玄参、土茯苓等要控制采挖量,并实行分区采、挖大留下的原则,确保其再生;对资源蕴藏量大,可利用量估量值在12以上的种类,如表2中的吴茱萸、络石、栀子、栝楼等可以合理的充分的加以利用。

5.3 制定有关保护条例,对起源古老的子遗药用植物,国家重点保护的药用植物和珍稀濒危药用植物,如金钱松(*Pseudolarix kaempferi*)、野大豆(*Glycine soja*)、罗汉松(*Podocarpus macrophyllus*)、太子参等应严格保护,专人管理。对可利用量估量值在8以下的药用植物,如夏天无、鹿蹄草、吊石苣苔等,亦应严加保护,保存种源。

5.4 许多药用植物在常绿阔叶林或常绿—落叶混交林下生长良好。利用这一特性,建议在不破坏植被的情况下,对药用植物进行半人工栽培。在森林抚育时可以适当地疏除某些药用或非药用灌木,使其他价值更大的药用植物更好地生长,也可以在疏除后的或灌木稀少的林下有意识地栽培一些如香茶菜(*Rabdosia amethystoides*)等资源较少、医药工业急需的药用植物。

5.5 很多例子说明,任何野生植物资源的利用都是有限的,最后必导致人工栽培以提供原料,保证医药工业生产以及人们用药的需要。因此建议适

宜该区生长发育,资源蕴藏量不大市场又常需的药用植物,如“浙八味”中的玄参、麦冬及山茱萸、半夏,经济价值和市场潜力大的医药工业生产原料,如草珊瑚、槲木和棘茎槲木、雷公藤、绞股蓝,目前正在开发利用和研究的治疗乙肝、无名肿瘤的叶下珠^[5,6](*Phyllanthus urinaria*)等应加速野生变家种的研究,建立栽培基地,努力使该区成为一个中药材生产基地。

参考文献

- 1 史美中等.宁波北仑山区种子植物区系研究.杭州大学学报(自然科学版),1995,22(2):191—198
- 2 王宗涛.浙江北仑港地区的第四纪海相地层及其古地理意义.海洋地质与第四纪地质,1986,6(1):43~45
- 3 史美中等.宁波北仑常绿阔叶林植被性质研究.武汉植物学研究,1995,13(1):55~63
- 4 张朝芳.一种评价陆地植物资源利用前景的估量方法——以浙江药用蕨类为例.植物生态学与地植物学丛刊,1984,8(3):217~221
- 5 徐积恩.国外叶下珠研究和开发简介.现代应用药学,1991,8(6):42~43
- 6 牛晓峰等.陕西叶下珠药用开发研究.西北药学杂志,1995,10(5):203~206

收稿日期:1996—01—23

The Survey of Resources of the Medicinal Seed Plants on Hills and
Lower Mountains in Beilun Ningbo

Wang Wei-dong et al

(Zhejiang Provincial Institute for Drug Control, Hangzhou 310004)

Abstract There are 116 families, 326 genera and 488 species of medicinal seed plants in total on hills and lower mountains in Beilun Ningbo based on a series of specimen collection and investigation. Among them 80 families, 172 genera and 207 species are recorded in National Drug Standards and Zhejiang Province Drug Standards. The resources of 60 species of medicinal seed plants commonly used are estimated and put forward the suggestion of the resources of reasonable development, utilization and protection.

Key words Beilun Ningbo, Resources, Medicinal seed plant, Estimation

(on page 18)