

黑龙江东部山区香料植物资源的分类及应用

王长宝, 徐增奇, 岳仁杰

(佳木斯大学 生命科学院, 黑龙江 佳木斯 154007)

摘 要:为充分开发利用黑龙江省当地香料植物资源,对黑龙江东部山区香料植物进行了初步调查。结果表明:黑龙江东部山区香料植物共有 68 种,隶属于 25 科。其中,含 5 种以上的科有菊科、唇形科、伞形科和松科,为该地区香料植物资源的优势科。在此基础上,对该地区香料植物的应用进行了分类,并探讨了其应用与开发现状。

关键词:东部山区;香料植物;分类;应用

中图分类号:S 573(235) **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)03-0037-03

香料是一种能被嗅觉嗅出香气或被味觉尝出香味的物质,包括天然香料和合成香料。其中,天然香料又分为植物香料和动物香料。世界上香料植物种类繁多,与人类的生活有着密切的联系,它们既能药用、食用,又能美化、净化环境。我国香料植物资源主要分布于长江、淮河以南地区,其中又以西南、华南诸省最为丰富。但是,各个地区都有自己的特有种和优势种^[1]。对香料植物资源进行较详细的调查,有利于加强野生香料植物种质资源的收集、保存和保护,并促进资源的开发利用与可持续发展^[2]。目前对野生香料植物的研究已成为国内外许多部门研究的重点,但对黑龙江东部山区野生香料植物资源的研究却鲜有报道。该研究对该地区的主要地段进行了野外调查,以期为开发利用当地香料植物资源提供基础数据。

1 黑龙江东部山区自然概况

黑龙江东部山区位于东经 127°08′~133°58′,北纬 43°25′~47°12′之间,西与松嫩平原相邻,西北与小兴安岭交界,东北与三江平原相接,东部和东南部与苏联相邻,往南则为吉林省境内的山地^[3]。

山脉:系长白山向东北方向延伸的部分,地势西南高、东北低,由张广才岭、老爷岭、完达山等山脉组成。其中,东部低山丘陵带海拔高度在 300~500 m,南部山区海拔在 600~1 000 m,张广才岭南部长秃顶子海拔 1 668.9 m,是黑龙江省最高的山峰。

第一作者简介:王长宝(1972-),男,博士,讲师,现主要从事植物系统分类学等方面的研究工作。E-mail:wy985@yahoo.com.cn.

基金项目:国家标本平台教学标本子平台资助项目(2005DKA21403-JK);黑龙江省教育厅科技支撑资助项目(11521287);佳木斯大学基础研究重点资助项目(Sjz-2012-18);佳木斯大学教学研究资助项目(JKC2012-032)。

收稿日期:2012-10-22

水系:主要有松花江支流牡丹江和绥芬河水系。

气候:地处中纬度温带季风气候,由于受日本海的影响,形成了湿润、半湿润的气候。无霜期 130~140 d,年积温 2 300~2 800℃,年平均降水量 450~600 mm。

土壤:暗棕壤为该区域地带性土壤,并与白浆土、草甸土、沼泽土、火山灰土以及泥炭土呈复区分布、地势较高的地带还分布有棕色针叶林土和生草森林土。

区系:按中国植物区系分区属泛北极植物区,中国-日本森林植物亚区东北地区,长白植物亚区。

植被:该区的地带性植被为红松针阔混交林,次生植被主要有阔叶混交林、蒙古栎林、山杨林等。在垂直分布明显的山地如张广才岭,900~1 500 m 为山地暗针叶林,1 500 m 以上为亚高山矮曲林。

2 黑龙江东部山区资源概况

复杂的地理因素及优越的自然条件使得该区内植物生长较为繁茂,野生植物资源丰富,是东北地区野生香料植物主要产地之一。在国家标本平台教学标本子平台资助下,共拍摄植物图片 4 000 余张,经鉴定,其中香料植物 25 科 68 种,统计结果见表 1(分类鉴定参考了黑龙江省植物检索表^[4],东北植物检索表^[5])。

3 野生香料植物的分类

我国香料植物资源十分丰富,已发现的种类共有 70 余科 200 余属 600~800 种,主要分布在菊科、芸香科、樟科(Lauraceae)、唇形科、伞形科、桃金娘科(Myrtaceae)、杜鹃花科、禾本科(Gramineae)、姜科(Zingiberaceae)、豆科、蔷薇科、木兰科(Myrtaceae)、百合科、柏科等 14 个科^[6]。除樟科、桃金娘科、姜科、木兰科等热带或亚热带分布类群外,其它主要科在黑龙江东部山区都有分布。其中,大于 5 种的科有菊科(10 种)、松科(8 种)、伞形科(7 种)、唇形科(6 种)。按照使用部位的不同分可划分为以下几类。

表 1

黑龙江东部山区香料植物资源

Table 1

Aromatic plant resources in mountainous area of east Heilongjiang

科名 Families	种名 Species
松科 Pinaceae	臭冷杉 <i>Abies nephrolepis</i> ; 落叶松 <i>Larix gmelini</i> ; 鱼鳞云杉 <i>Picea jezoensis</i> var. <i>microsperma</i> ; 红皮云杉 <i>Picea koraiensis</i> ; 赤松 <i>Pinus densiflora</i> ; 红松 <i>P. koraiensis</i> ; 偃松 <i>P. pumila</i> ; 樟子松 <i>P. sylvestris</i> var. <i>mongolica</i>
柏科 Cupressaceae	杜松 <i>Juniperus rigida</i>
猕猴桃科 Actinidiaceae	软枣猕猴桃 <i>Actinidia arguta</i> ; 狗枣猕猴桃 <i>A. kolomikta</i> ;
伞形科 Apiaceae	黑水当归 <i>Angelica amurensis</i> ; 白芷 <i>A. dahurica</i> ; 短毛独活 <i>Heracleum moellendorffii</i> ; 藁本 <i>Ligusticum jeholense</i> ; 棱子芹 <i>Pleurospermum uralense</i> ; 宽叶石防风 <i>Peucedanum terebinth</i> ; 防风 <i>Saposhnikovia divaricata</i>
天南星科 Araceae	菖蒲 <i>Acorus calamus</i>
马兜铃科 Aristolochiaceae	北马兜铃 <i>Aristolochia contorta</i> ; 辽细辛 <i>Asarum heterotropoides</i> var. <i>mandshuricum</i>
忍冬科 Caproliaceae	鸡树条 <i>Viburnum opulus</i> var. <i>calvescens</i>
石竹科 Caryophyllaceae	石竹 <i>Dianthus chinensis</i>
金粟兰科 Chloranthaceae	银线草 <i>Chloranthus japonicus</i>
菊科 Compositae	蓍草 <i>Achillea alpina</i> ; 黄花蒿 <i>Artemisia annua</i> ; 青蒿 <i>A. apiacea</i> ; 艾蒿 <i>A. argyi</i> ; 茵陈蒿 <i>A. capillaries</i> ; 牡蒿 <i>A. japonica</i> ; 黄蒿 <i>A. scoparia</i> ; 关苍术 <i>Atractylis japonica</i> ; 林泽兰 <i>Eupatorium lindleyanum</i> ; 苍耳 <i>Xanthium sibiricum</i>
十字花科 Cruciferae	独行菜 <i>Lepidium apetalum</i>
杜鹃花科 Ericaceae	杜香 <i>Ledum palustre</i> ; 兴安杜鹃 <i>Rhododendron dauricum</i>
唇形科 Labiatae	藿香 <i>Agastache rugosa</i> ; 光萼青兰 <i>Dracocephalum argunense</i> ; 香薷 <i>Elsholtzia ciliata</i> ; 细叶益母草 <i>Leonurus sibiricus</i> ; 兴安薄荷 <i>Mentha dahurica</i> ; 并头黄芩 <i>Scutellaria scordifolia</i>
豆科 Leguminosae	刺果甘草 <i>Glycyrrhiza pallidiflora</i> ; 甘草 <i>G. uralensis</i> ; 草木樨 <i>Melilotus suaveolens</i>
百合科 Liliaceae	铃兰 <i>Convallaria majalis</i> ; 北黄花草 <i>Hemerocallis lilioasphodelus</i> ; 细叶百合 <i>Lilium tenuifolium</i>
柳叶菜科 Oenotheraceae	月见草 <i>Oenothera biennis</i>
木犀科 Oleaceae	暴马丁香 <i>Syringa amurensis</i>
毛茛科 Ranunculaceae	山芍药 <i>Paeonia obovata</i>
蔷薇科 Rosaceae	龙芽草 <i>Agrimonia pilosa</i> ; 东方草莓 <i>Fragaria orientalis</i> ; 东北杏 <i>Prunus mandshurica</i> ; 稠李 <i>P. padus</i> ; 刺玫蔷薇 <i>Rosa davurica</i>
芸香科 Rutaceae	白藜 <i>Dictamnus dasycarpus</i> ; 黄蘗 <i>Phellodendron amurense</i>
杨柳科 Salicaceae	香杨 <i>Populus koreana</i>
虎耳草科 Saxifragaceae	东北山梅花 <i>Philadelphus schrenkii</i> ; 东北茶藨子 <i>Ribes mandshuricum</i>
五味子科 Schisandraceae	五味子 <i>Schisandra chinensis</i>
椴树科 Tiliaceae	紫椴 <i>Tilia amurensis</i> ; 辽椴 <i>T. mandshurica</i>
败酱科 Valerianaceae	异叶败酱 <i>Patrinia heterophylla</i> ; 岩败酱 <i>P. rupestris</i> ; 黑水缬草 <i>Valeriana amurensis</i>

3.1 花含芳香油

铃兰、暴马丁香、石竹、刺玫蔷薇、紫椴、辽椴、兴安杜鹃等。

3.2 果实或种子含芳香油

月见草、藁本、短毛独活、五味子等。

3.3 枝叶或全草含芳香油

香青兰、香薷、薄荷、茵陈蒿、杜香、白鲜等。

3.4 茎皮和树干含芳香油

红松、臭冷杉、樟子松等。

3.5 根皮或根茎含芳香油

菖蒲、关苍术、银线草、岩败酱、黑水缬草、山芍药等。

4 黑龙江东部山区香料植物的应用与开发现状

4.1 香料植物的应用

4.1.1 食用香辛料 当今世界,对食品追求的目标是无污染、无残毒,且口味芳香、花色各异。因此,无公害的植物性香辛料日益受到人们的青睐。如东北地区民间

常用香薷去除鱼类的腥味,用当归的肉质根或五味子的茎秆炖肉,起到药食同疗的作用。

4.1.2 药用 兴安薄荷、藿香、香薷、短毛独活、藁本等植株或种子含有的挥发油既有药用价值又起到芳香油的功效。

4.1.3 日化香料 铃兰、兴安薄荷、东方草莓、刺玫蔷薇、缬草等所含精油是高档的化妆品香精原料。

4.1.4 工业香料 松柏类植物如红松、樟子松、落叶松、杜松等茎和枝条是提取松香、松节油的工业原料。

4.1.5 园林 与一般观赏园林植物不同,芳香植物既能美化又能香化环境,创造了清香幽远的意境。适于东北园林栽培的芳香植物有:黄檗、暴马丁香、稠李、刺玫蔷薇等。此外,香薷、藿香、铃兰等也可以建立专门的芳草园区。

4.2 香料植物的开发现状

4.2.1 资源利用率低 国内野生植物资源的利用往往走 2 个极端,已经形成品牌或传统的名贵资源,如人参

等由于过度采挖,其野生种群数量近于灭绝。而另一方面,一些具有开发潜在价值的种类却长期处于自生自灭的状态。如香薷、兴安薄荷等在东部山区分布广泛且储量较大的香料资源仅限于民间使用,没有得到进一步开发。个别已经开发的种类如铃兰,其产品多作为香料化工企业的初级原料,产品附加值低。

4.2.2 基础研究薄弱 目前,黑龙江东部地区从事野生香料植物开发利用研究的科技机构和专业人员极度匮乏。加之研究经费少,很难对野生香料植物资源进行系统的考察,以致许多宝贵的野生香料植物资源的利用得不到深入的研究和推广,影响了这些野生香料植物资源的深度开发。

5 结论

针对黑龙江东部山区香料植物资源的利用现状,该研究提出以下解决对策。

5.1 加强野生香料植物资源调查和评价

通过深入的调查,摸清现有资源的分布规律、储量、年采收量、更新能力、开发价值等基础数据。在此基础上,建立野生香料种质资源库和数据库,为可持续利用

奠定基础。

5.2 开展野生香料植物的驯化及栽培技术研究

通过对野生种群的繁殖生物学研究、抗逆性研究等,为合理开发利用提供基础性技术资料。对具有较大开发利用价值的种类,加强引种驯化、快速繁育技术、人工栽培技术研究,以实现野生资源的保护。

5.3 建立东部山区香料植物研发基地

对经济价值较高、市场前景好的野生香料植物系统研究其生理学、生态学特性和快繁技术、加工技术等,实现野生香料资源的商业化开发。

参考文献

- [1] 孙汉董. 中国香料植物资源[J]. 云南植物研究, 1988(增刊 1): 77-88.
- [2] 张喜春, 江小明, 方俊杰, 等. 粤东地区香料植物资源研究[J]. 中国食物与营养, 2009(3): 16-19.
- [3] 张毅, 刘全英, 谭琨煌. 黑龙江省东部山区生物资源现状及其发展战略研究[J]. 哈尔滨师范大学自然科学学报, 1993(3): 108-112.
- [4] 郭贵林, 邢启妍. 黑龙江植物检索表[M]. 哈尔滨: 黑龙江人民出版社, 1990.
- [5] 傅沛云. 东北植物检索表[M]. 北京: 科学出版社, 1995.
- [6] 孙明, 李萍, 吕晋慧, 等. 芳香植物的功能及园林应用[J]. 园林绿化, 2007(5): 46-47.

Classification and Application of Aromatic Plant Resources in East Mountainous Area of Heilongjiang Province

WANG Chang-bao, XU Zeng-qi, YUE Ren-jie

(College of Life Science, Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang 154007)

Abstract: An extensive investigation on aromatic plants in east mountains area of Heilongjiang was performed to take full development and utilization of aromatic plant resource in Heilongjiang province. Based on careful statistic, 68 species belongs to 25 families were identified in east mountain of Heilongjiang. Among these taxa, Compositae, Apiaceae, Labiatae and Pinaceae were dominant families, which including six or more species. At last, a classification and application on aromatic plants in this area were analyzed.

Key words: east mountains area; aromatic plant; classification; application

女儿香

女儿香是沉香的美称。沉香,又名牙香树、白木香,有平滑及浅灰色的树干、卵形及叶脉幼细的叶片和黄绿色的小花。在夏天,可看到一个绿色的果实挂在树上。

沉香的用途广泛,其树脂可制成香料或供药用,木材可制线香,而树皮可用来造纸。由于分布区不断缩小,只剩下零星的分布,已被列为国家二级野生植物予以保护。

据史书记载,沉香在唐朝已传入广东,宋朝普遍种植,因为主要集中在东莞地区,所以又名莞香。莞香由于历史原因,也曾命途多舛。20世纪60年代,香木树被迫毁林,莞香濒临绝境,港澳及东南亚30 a闻不到“女儿香”的飘香。所幸的是,尚存的寥寥几棵香木树得到香农的精心护养,为莞香的复植留存了种苗。至20世纪90年代,鸡翅岭村香农引种2 000多株香木树,繁殖了25 000多株香苗。如今,香木树已可开凿采香,香苗已生长成林。港澳及东南亚的香贩闻之莞香复产,纷纷竞相前来订购,“女儿香”又开始香飘东南亚了。