

· 资源与鉴定 ·

辽宁省凤城市第四次中药资源普查(试点)研究初报

蔡振娇¹, 关兴东², 李忠宇³, 许亮^{1*}, 刘刚², 牟家志², 邢艳萍¹, 王冰¹, 康廷国¹

(1. 辽宁中医药大学, 辽宁大连 116600; 2. 凤城市中医院, 辽宁凤城 118100;
3. 凤城市林业局, 辽宁凤城 118100)

[摘要] 目的:在辽宁省凤城市进行第四次中药资源普查试点工作,了解其中药资源现状,为合理的保护开发提供基础依据。**方法:**依据第四次全国中药资源普查技术方案,对野生药用植物资源的调查采用代表区域-样地-样方套-样方的调查方法,选取草丛、草甸、灌丛、针叶林、阔叶林及针阔混交林6种代表区域进行调查。**结果:**共调查36个样地,采集药用植物标本5000份左右,普查药用古树161棵,发现7种辽宁省未记载植物;首次在凤城市发现叶片具白色斑点的东北南星 *Arisaema amurense*, 经查阅《中国植物志》英文修订版对其有相关描述;并在白云山巅发现一未定种白头翁属植物。**结论:**辽宁省凤城市野外中药资源普查工作整体完成,发现凤城市白云山是集长白植物区系和华北植物区系于一体的特殊山峰,其植被覆盖率高且植物种类繁多,建议成立自然保护区以便对其珍稀药用植物资源进行更好的保护。

[关键词] 中药资源; 普查; 新记录种; 白云山

[中图分类号] R282.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2016)21-0032-04

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2016210032

[网络出版地址] <http://www.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20160830.0744.008.html>

[网络出版时间] 2016-08-30 7:44

Fourth National Survey of Traditional Chinese Medicine Resources in Fengcheng, Liaoning Province

CAI Zhen-jiao¹, GUAN Xing-dong², LI Zhong-yu³, XU Liang^{1*}, LIU Gang²,
MOU Jia-zhi², XING Yan-ping¹, WANG Bing¹, KANG Ting-guo¹

(1. Liaoning University of Traditional Chinese Medicine (TCM), Dalian 116600, China; 2. Fengcheng Hospital of TCM, Fengcheng 118100, China; 3. Fengcheng Forestry Bureau, Fengcheng 118100, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the current conditions of material medica resources through the Fourth national survey of traditional Chinese medicine (TCM) resources in Fengcheng, Liaoning Province, in order to provide a reasonable basis for the protection and development. **Method:** The survey was conducted according to the technical scheme of the Fourth National Survey on Chinese material medica resources. The survey method of representative area-sample area-quadrat set-quadrat was adopted for wild resources of medicinal plants. Six representative areas, namely grass, meadow, shrub, coniferous forest, broad-leaved forest and theropencedrymion, were selected in the survey. **Result:** Totally 36 sample plots, approximately 5 000 medicinal plants and 161 medicinal ancient trees were surveyed, including 7 species that had not been reported in Liaoning Province; *Arisaema amurense* was first found in Fengcheng, whose leaflets was covered with whitish marks, and which was recorded in the *Flora of China*; and an undetermined *Pulsatilla* was found at the top of Baiyun Mountain. **Conclusion:** The general surveywork of TCM in field was completed. We found that Baiyun Mountain in Fengcheng is a special mountain gathering both Changbai flora and North

[收稿日期] 20151022 (006)

[基金项目] 中国医药行业科研专项(201407002);辽宁中医药大学杰出青年基金项目(20121228);辽宁省高等学校优秀人才支持计划项目(LJQ2014101)

[第一作者] 蔡振娇,在读硕士,从事中药种质资源鉴定,Tel:18842677591,E-mail:1023843082@qq.com

[通讯作者] *许亮,博士,教授,从事药用植物资源与鉴定,Tel:15998541918,E-mail:861364054@qq.com

China flora, with a high vegetation coverage rate and large number of plant varieties. A natural reserve area is suggested to be established to better protect rare medicinal plant resources.

[**Key words**] Chinese material medica resources; general survey; newly recorded species; Baiyun Mountain

凤城市,古称凤凰城,位于辽东半岛东部,东与宽甸县交界,西与岫岩县相连,南与丹东市振安区、东港市相接,北与本溪县接壤。气候属温带大陆性季风气候,年平均气温 7.8℃,年降水量为 1 058.8 mm,年无霜期为 160 d,年平均湿度为 69%^[1-3]。该地区野生植物资源丰富,中草药种植也有着悠久的历史,其境内更有凤凰山这一国家级风景名胜区及白云山这座集长白植物区系和华北植物区系于一体的具有较高植被覆盖率及研究价值的特殊山峰。

随着第四次中药资源普查工作的全面铺开,各地区对于发现的新记录植物都有所整理,如河北武安市域内发现药用植物新记录物种 137 种,广西 4 种药用植物新记录及重庆彭水县在第四次全国中药资源普查试点中发现 2 个新记录属,4 个新记录种^[4-6]。故笔者在参加第四次中药资源普查试点工作后对首次辽宁省凤城市所发现的新记录植物进行了整理,以丰富辽宁省凤城市植物资源资料,为进一步保护野生珍稀植物资源打下基础。

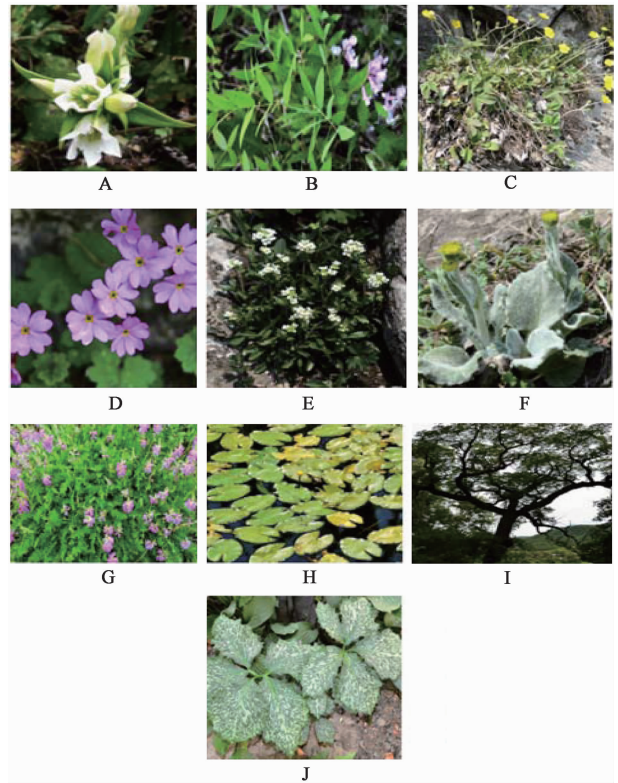
1 第四次中药资源普查试点工作

第三次全国中药资源普查距今 30 多年,在国家中医药管理局第四次全国中药资源普查办公室的安排下,辽宁省于 2014—2015 年对凤城市进行中药资源的普查。野外调查工作依据第四次全国中药资源普查技术方案进行^[7-9]。根据卫星遥感抽样,依据不同区域内的生态环境、植被类型和中药资源丰富程度,设置不同密度的调查样地,将凤城市中药资源普查分为草丛、草甸、灌丛、针叶林、阔叶林及针阔混交林 6 种代表区域。采用代表区域-样地-样方套-样方的调查方法,设置有效调查样地 52 个,在其中选出 36 个样地进行调查。

在这次普查试点工作中,笔者首次对辽宁省凤城市的中药资源进行了系统调查,发现如东北刺人参 *Oplopanax elatus*,金银花 *Lonicera japonica*,无纓橐吾 *Ligularia biceps*,辽东水蜡树 *Ligustrum obtusifolium*,金鸡脚假瘤蕨(金鸡脚 *Phymatopteris hastata*),开白花的龙胆 *Gentiana scabra*(图 1A)等野生珍稀植物及林蛙这一珍稀药用动物。

2 辽宁省新记录物种

在此次普查中,普查队在辽宁省凤城市发现 7



A. 开白花的龙胆 *Gentiana scabra*; B. 东方野豌豆 *Vicia japonica*; C. 雪白委陵菜 *Potentilla nivea*; D. 岩生报春 *Primula saxatilis*; E. 圆叶南芥 *Arabis halleri*; F. 长白狗舌草 *Tephrosia phaeantha*; G. 大花棘豆 *Oxytropis grandiflora*; H. 萍蓬草 *Nuphar pumilum*; I. 黄檗古树 *Phellodendron amurense*; J. 东北南星 *Aconitum amurense*

图 1 野生珍稀植物及新记录物种

Fig. 1 Wild and rare plants and new-recorded species

种^[10-15]植物,为辽宁省未记载的新物种,有 6 种在白云山分布。

2.1 东方野豌豆 *Vicia japonica* 记载于《中国植物志》第 42(2) 卷,豆科野豌豆属,多年生草本植物。茎有棱,匍匐、蔓生或攀援,被淡黄白色柔毛,后渐脱落。偶数羽状复叶长 5~15 cm,叶轴顶端卷须有 2~3 分支;托叶线形或线披针形,长 0.5~0.7 cm,宽约 0.1 cm,具裂齿。产于东北、华北、西北等省区。生长于海拔 600~3 700 m 山崖、河谷、坡地林下(图 1B)。发现于青城子镇白云山村白云山。

2.2 雪白委陵菜 *Potentilla nivea* 记载于《中国植物志》第 37 卷,蔷薇科委陵菜属,多年生草本。基生叶为 3 小叶;花茎和叶柄通常被白色绒毛,叶片下面侧脉为绒毛所覆盖;小叶片长圆披针形,边缘有

5~7 个三角形粗锯齿;萼片外面被平铺柔毛。产于吉林、内蒙古、山西、新疆。生长于高山灌丛边、山坡草地及沼泽边缘,海拔 2 500~3 200 m(图 1C)。发现于青城子镇白云山村白云山。

2.3 岩生报春 *Primula saxatilis* 记载于《中国植物志》第 59(2) 卷,报春花科报春花属,多年生草本。花序伞形;叶具羽状脉,花萼具多数纵脉;叶卵形至矩圆形,长度大于宽度 1 倍以上;叶缘具缺刻状深齿或作羽状浅裂,深达叶片的 1/5~1/4。产于黑龙江南部,河北(雾灵山);山西(五台山)亦有记载。生长于林下和岩石缝中(图 1D)。发现于青城子镇白云山村白云山。

2.4 圆叶南芥 *Arabis halleri* 记载于《中国植物志》第 33 卷,十字花科南芥属,多年生草本。茎叶具短柄,基部不抱茎;茎直立或斜上,叶单生;基生叶两侧具 1~2 裂片,长角果达 1.7 cm。产于黑龙江、吉林(长白山)、辽宁(抚顺)。生长于高山砂砾质土壤的林下及草丛中,海拔 1 700~2 500 m(图 1E)。发现于青城子镇白云山村白云山。

2.5 长白狗舌草 *Tephrosia phaeantha* 记载于《中国植物志》第 77(1) 卷(英文修订版第 20 卷 485 页),菊科狗舌草属,多年生草本。茎具叶,或近葶状;茎叶及花序梗被密蛛丝状毛及黄褐色柔毛;基生叶卵形或卵状长圆形,基部心形或截形;叶柄无翅;舌状花黄色,长 6~11 mm;瘦果被疏柔毛。产于吉

林(长白山)。生长于多石山坡,海拔 2 000~2 500 m(图 1F)。发现于青城子镇白云山村白云山。

2.6 大花棘豆 *Oxytropis grandiflora* 记载于《中国植物志》第 42(2) 卷,豆科棘豆属,多年生草本。茎缩短,丛生,被贴伏白色柔毛;托叶宽卵形,与叶柄贴生,分离部分先端尖,密被白色柔毛;荚果革质,长圆形、长圆状卵形,长 20~30 mm 宽 4~8 mm,先端渐狭成细长的喙,腹缝线深凹,被贴伏白色柔毛,并混生黑色柔毛,隔膜宽,不完全 2 室。产于我国东北及内蒙古(锡林郭勒盟东北部近大兴安岭地区)等省区。生于海拔 750~1 700 m 的山坡、丘顶、山地草原、石质山坡、草甸草原和山地林缘草甸(图 1G)。发现于青城子镇白云山村白云山。

2.7 萍蓬草 *Nuphar pumilum* 记载于《中国植物志》第 27 卷,睡莲科萍蓬草属,多年水生草本。叶纸质,卵形或宽卵形,长 6~17 cm,下面密生柔毛;花较小,直径 2~4 cm。产于黑龙江、吉林、河北、江苏、浙江、江西、福建、广东。生长在湖沼中。根状茎食用,又供药用,有强壮、净血作用(图 1H)。发现于刘家河镇。

3 凤城市药用古树

中药资源调查队还对辽宁省凤城市的古树名木进行了普查,其中具药用价值的古树有 161 棵^[16-17],来自于 14 科 20 个物种,部分代表药用古树见表 1。

表 1 凤城市部分药用古树名录

Table 1 List of medicinal trees in Fengcheng City

树种	科	拉丁学名	树高/m	胸径/cm	估测树龄/年	生长地
东北红豆杉	红豆杉	<i>Taxus cuspidata</i>	12	210	800	凤山区凤山村光荣院
银杏	银杏	<i>Ginkgo biloba</i>	22	450	600	蓝旗镇镶白旗村关公庙
黄檗(图 11)	芸香	<i>Phellodendron amurense</i>	15	455	300	蓝旗镇太虎岭村
花曲柳	木犀	<i>Fraxinus rhynchophylla</i>	17	383	240	红旗镇四家子十七组
侧柏	柏	<i>Platycladus orientalis</i>	11	90	200	蓝旗镇正白旗二组
核桃楸	胡桃	<i>Juglans mandshurica</i>	19	310	150	四门子镇小荒沟村
杜松	柏	<i>Juniperus rigida</i>	21	163	300	爱阳镇青沟村
山皂角	豆	<i>Gleditsia japonica</i>	17	190	100	石城镇民生村
枫杨	胡桃	<i>Pterocarya stenoptera</i>	19	280	100	红旗镇德奎村五组
赤杨	桦木	<i>Alnus japonica</i>	30	214	160	红旗镇团结村七组
榭树	壳斗	<i>Quercus dentata</i>	18	320	300	石城镇四台子村
蒙古栎	壳斗	<i>Q. mongolica</i>	20	450	200	草河凤凰山
稠李	蔷薇	<i>Prunus padus</i>	17	220	120	白旗镇莫家村
东北杏	蔷薇	<i>Armeniaca mandshurica</i>	8.2	217	110	白旗镇雕窝村
赤松	松	<i>Pinus densiflora</i>	20	340	500	鸡冠山镇赛马林场
红松	松	<i>P. koraiensis</i>	20	150	400	凤凰山三官庙
旱柳	杨柳	<i>Salix matsudana</i>	18	190	200	四门子镇新农村
刺榆	榆	<i>Hemiptelea davidii</i>	13	180	140	边门镇那家村
榆树	榆	<i>Ulmus pumila</i>	18	600	600	弟兄山散家村张家堡子
梓树	紫葳	<i>Catalpa ovata</i>	15	245	100	弟兄山镇草河岭

4 结果与讨论

白云山,位于辽宁省凤城市青城子镇白云山村

境内,是凤城与本溪、辽阳三市的界山。主峰海拔 1 176.6 m,植被覆盖率高。山中腐植土较厚,林木

生长茂盛,林木品种较为繁多,盛产各种药材,以细辛 *Asarum sieboldii*, 北乌头 *Aconitum kusnezoffii* 及东北南星 *A. amurense* 为主。

在这次普查中,笔者在白云山巅见到无缨橐吾 *L. biceps* 形成植物群落。无缨橐吾,多年生草本,全株灰绿色,光滑。头状花序 1~9,排列成伞房状花序或单生;冠毛缺如。据北川政夫 1941 年记载于本溪县摩天岭曾采到本种,但《中国植物志》,《辽宁植物志》中都记载没有该植物标本,填补了此项空白。白云山还分布大量华北区系植物,如岩茴香 *Ligusticum tachiroei*, 岩青兰 *Dracocephalum rupestre*, 辽藁本 *Ligusticum jeholense*, 飞燕草 *Consolida ajacis*, 金莲花 *Trollius chinensis*, 银莲花 *Anemone cathayensis* 等植物;还发现了东方野豌豆 *V. japonica*, 雪白委陵菜 *P. nivea* 等 6 种辽宁省未记载植物;在白云山山巅的峭壁岩缝中,发现 1 种白头翁属植物,查阅《中国植物志》笔者认为其为中国未记载植物,有待进一步的研究。

白云山,为长白山植物区系与华北植物区系并存,具有非常高的研究价值。但近年来,白云山上的大草甸成为当地村民的牧场,珍奇花草被牛羊踩踏破坏,很多珍稀植物逐渐较少,在此,笔者建议成立白云山自然保护区,以保护好这些药用植物及珍稀植物。

普查工作进行到目前为止,共调查样地 36 个,包括草丛、草甸、灌丛、针叶林、阔叶林及针阔混交林 6 种代表区域。经鉴定统计,共采集药用植物标本 5 000 左右份;普查药用古树 161 棵,发现辽宁省新纪录植物 7 种。

在第三次中药资源普查形成的资料中,记载为东北天南星 *A. amurense* 和齿叶东北天南星 *A. amurense* var. *serratum*^[18],在《中国植物志》英文修订版中,将二者合并为东北南星,并描述其“叶片上偶具白色斑点”,在此次普查试点工作中亦有见到(图 1J)。

萍蓬草,《中国植物志》记载为 *N. pumilum* (Hoffm.) DC., 英文修订版更正为 *N. pumila* (Timm) de Candolle, 记录 *N. pumilum* (Hoffm.) DC. 为其异名。圆叶南芥,《中国植物志》记载为十字花科南芥属,英文修订版将其归为耳芥属,名为叶芽鼠耳芥 *Arabidopsis halleri* (Linnaeus) O' Kane & Al-Shehbaz subsp. *gemmifera*, 其依据为二者有相同的异名——*A. coronata* Nakai。

在此次中药资源普查工作中,发现生态环境遭

到破坏,对植物的数量及蕴藏量都有一定的影响。对此,结合中药资源普查工作,根据物种的资源现状、生态适宜性和市场需求量等因素,应进一步建立中药资源的保护工作,建立自然保护区,扩大栽种面积;按照中药材规范化生产技术(GAP)的要求,提高中药材的产量和质量,使野生药用植物资源得到更好的保护,以实现中药资源的可持续利用发展的目的。

【致谢】 大连自然博物馆张淑梅老师在植物鉴定方面给予大力支持与帮助,凤城市中医院及凤城市林业局对普查工作的大力支持!

【参考文献】

- [1] 于兴华,曹伟. 凤城市早春草本植物物种调查分析[J]. 现代农业科技,2010(19):189-190.
- [2] 于兴华,曹伟. 凤凰山维管束植物区系分析[J]. 安徽农业科学,2010,38(3):1527-1530,1534.
- [3] 卢秉文. 凤城市林地经济发展现状与建议[J]. 防护林科技,2014(5):68-69.
- [4] 孔增科,贺伟丽,王亮,等. 河北省武安市中药资源普查新记录[J]. 中国现代中药,2015,17(9):938-948.
- [5] 农东新,彭玉德,黄宝优,等. 广西药用植物新记录[J]. 中国现代中药,2015,17(1):28-30.
- [6] 杜小浪,慕泽径,萧忠,等. 重庆药用植物新记录[J]. 中国现代中药,2014,16(6):442-443,450.
- [7] 郭兰萍,陆建伟,张小波,等. 全国中药资源普查技术规范制定[J]. 中国中药杂志,2013,38(7):937-942.
- [8] 黄璐琦,陆建伟,郭兰萍,等. 第四次全国中药资源普查方案设计与实施[J]. 中国中药杂志,2013,38(5):626-628.
- [9] 张小波,郭兰萍,陆建伟,等. 基于网格(Grid)的空间信息技术在中药资源普查中的应用[J]. 中国天然药物,2009,7(5):328-332.
- [10] 中国科学院《中国植物志》编委会. 中国植物志·第42(2)卷[M]. 北京:科学出版社,1998:91,248.
- [11] 中国科学院《中国植物志》编委会. 中国植物志·第37卷[M]. 北京:科学出版社,1985:296.
- [12] 中国科学院《中国植物志》编委会. 中国植物志·第59(2)卷[M]. 北京:科学出版社,1990:33.
- [13] 中国科学院《中国植物志》编委会. 中国植物志·第33卷[M]. 北京:科学出版社,1987:257.
- [14] 中国科学院《中国植物志》编委会. 中国植物志·第77(1)卷[M]. 北京:科学出版社,1999:154.
- [15] 中国科学院《中国植物志》编委会. 中国植物志·第27卷[M]. 北京:科学出版社,1979:13.
- [16] 朱有昌,吴德成,李景富. 东北药用植物[M]. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1989:44-1042.
- [17] 付佩云. 东北植物检索表[M]. 2版. 北京:科学出版社,1995:56-608.
- [18] 李书心. 辽宁植物志[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,1986:995-997.

【责任编辑 邹晓翠】