

次的田间取样品,进行农药残留量测定。在沙参(入药部分)中有低量残留为 0.0026 mg/kg。但国内外没有公布过北沙参中允许残留量标准,我们参考 1985 年 7 月联合国粮农组织规定农药残留量标准,“1605”在蔬菜上最高残留量为 0.7 mg/kg,而在沙参残留量仅是蔬菜上最高残留量的 0.1%~0.37%。同时,吃中药比吃蔬菜少得多,这样低的残留量对人体健康不会有不好影响。

3 年来用 2 000 倍 50%的“1605”乳剂防治沙参钻心虫 $2.7 \times 10^7 \text{m}^2$,保证了沙参种子

田种籽产量在 0.37kg/m^2 以上,产值 15 元/ m^2 以上,1 年生沙参产量在 0.22kg/m^2 左右,产值 3 元/ m^2 以上,经济效益十分显著,此方法可在全国 10 多个省沙参种植区推广。

致谢:浙江农业大学何俊华教授鉴定寄生峰;河北农大石键教授测定“1605”在沙参中残留量,一并致谢。

参考文献

- 1 徐群玉,等. 昆虫知识,1979,16(5):218
- 2 胡俊孝,等. 果树害虫. 上海:上海科学技术出版社,1985:139

(1999-03-13 收稿)

内蒙古凤毛菊属药用植物资源调查

中国协和医科大学
中国医学科学院
北京医科大学中日中西医结合交流中心

药用植物研究所(北京 100094)

李君山* 赵永华 朱兆仪

金延明

摘要 根据实地调查和分类鉴定研究,结合文献资料,报道了内蒙古凤毛菊属 16 种(包括 1 个新分布记录种)、7 变种药用植物及其分布、生境、贮藏量、药用价值,并编制了分种检索表。该研究有助于对本属植物的资源利用和深入研究。

关键词 凤毛菊属 药用植物 资源调查 内蒙古

Investigation on the Resources of *Saussurea* DC. Medicinal Plants in Inner Mongolia

Li Junshan, Jin Yanming and Zhao Yonghua (Institute of Medicinal Plant, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100094)

Abstract Based on field investigation, taxonomic study and data collection on the medicinal plants of *Saussurea* DC. (*Compositae*) in Inner Mongolia province. It was found that there are a total of sixteen species and 7 varieties including one newly recorded species. Their distribution, habitat, reserves and medicinal value were spelled out, and an index for their identification was compiled. The investigation may prove to be useful for the further study of *Saussurea* DC..

Key words *Saussureae* DC. medicinal plants resources investigation

在菊科凤毛菊属(*Saussurea* DC.)植物中,以凤毛菊亚属(Subgen. *Saussurea*)植物居多,中国有近 200 种^[1],各地均分布。内蒙

古有 32 种、10 变种和 1 变型^[2],散布在东部温带山地和西部干旱沙漠区。地理环境和气候变化差异,使该区域在华北片区的凤毛菊

* Address: Li Junshan. Institute of Medicinal Plant Development, Chinese Academy of Medical Sciences, Peking Union Medical College, Beijing, 100094

李君山 男,1991 年毕业于北京中医学院,1994~1996 年在北京医科大学药学院做国内访问学者。1996 年至今中国医学科学院协和医科大学药用植物研究所就读生药学专业博士研究生,学位论文题目为:中国凤毛菊属药用植物资源研究。曾从事西北藏、蒙、维医药史,民族植物药理与资源、活性成分和品质评价的研究。近年来在国内外期刊发表论文 10 篇。现在中国科学院植物研究所做博士后。

属植物种类丰富,蕴藏量大。《内蒙古植物药志》^[3](1989)记载了7种,其中蒙药:淖海—合勒—乌布斯[*Saussurea amara* (L.)DC.],在《蒙药标准》(1985)中有记录。以全草治流感、瘟疫、“发症”、“协日”热等。藏蒙药:杂赤巴莫卡(*S. graminea* Dunn)在《中华人民共和国药品标准(藏药)》^[4](1995)有收载,以地上部分治肝炎、胆囊炎、黄疸、胃肠炎等。该属部分种类化学成分和药理实验研究^[5]表明,在镇痛消炎和心血管疾病预防和治疗上有开发价值。同时,在做兽药和植物性农药方面其内酯成分呈现良好的前景。我们在“中国凤毛菊属药用植物资源研究”工作中,为了搞清华北地区的资源状况,对内蒙古凤毛菊属药用植物和应用情况做了调查,通过对蜡叶标本和商品药材的基原鉴定,结合文献资料,初步查清了各种类的分布、生境、蕴藏量和用途,这为进一步利用内蒙古凤毛菊属药用植物资源提供了科学资料。

研究表明,内蒙古凤毛菊属药用植物有16种7变种(包括1个新记录种)。

1 性状特征及地理分布

均为凤毛菊属凤毛菊亚属植物。2年生或多年生草本,草质或有时基部木质。叶互生,不分裂或羽状分裂。头状花序具同型小花,着生于茎和枝端,疏散排列成伞房或在茎端单生,不为扩大的苞片所包被或承托。总苞半球形、钟形或筒形,总苞片多层,覆瓦状排列,顶端有时具附片。花托平或凸起,常具托片;小花花冠管状,两性;檐部分裂,紫红色或淡紫色,花药基部有尾,在柱上部有被毛的节,柱头2裂。瘦果圆柱形,具4棱,无毛,顶端平截。冠毛2层,外层短,糙毛状;内层长,羽毛状,基部连成环状。全区各地有分布。东部的燕山东北、努鲁儿虎山西北和七老图山分布有13种,多生于次生林下、山坡草丛、草甸、路旁和沟边,密度大,垂直海拔高度在600~900 m之间,贮藏量上千吨。西部的毛乌素沙地有9种,生于盐渍化低湿地、流动沙丘、河滩草甸和灌丛。平均海拔在500 m左

右。贮藏量也有数千吨,大部分种做杂草自生自灭;少部分种在幼苗可做为牧草,该类植物是很好的蜜源植物。

2 药用植物的种类、分布、生境和药用情况

2.1 紫苞凤毛菊 *S. iodostegia* Hance.,蒙药名:宝日—哈拉特日干那。生山地草甸或山地草甸草原。产昭乌达盟、锡林郭勒盟东部和乌兰察布盟,分布于我国东北、华北、陕西、甘肃、四川等地。全草入药,具有清肝明目功效,用于头晕。

2.2 碱地凤毛菊 *S. runcinata* DC.,蒙药名:好吉日色格—哈拉特日干那。生盐渍低地。产呼伦贝尔盟、哲里木盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、巴彦淖尔盟,分布于我国东北、河北北部。全草入药,具有祛风除湿、散瘀止痛功效。与其同用的尚有:①表海碱地凤毛菊 *S. runcinata* DC. var. *pinnatidentata* H. C. Fuet D. S. Wen.,生于覆沙的盐碱地。产乌兰察布盟、伊克昭盟、巴彦淖尔盟、阿拉善盟;②全叶碱地凤毛菊 *S. runcinata* D C. var *integrifolia* H. C. Fu et D. S. Wen,生于盐碱草甸,产哲里木盟。

2.3 裂叶凤毛菊 *S. laciniata* Ledeb.,蒙药名:伊木图—哈拉特日干那。生荒漠草原及荒漠地带盐渍碱低地。产锡林郭勒盟西部,伊克昭盟西部。一草入药,具有祛风湿活络功效。

2.4 美花凤毛菊 *S. pulchella* Fisch.,蒙药名:高要—哈拉特日干那。生山地森林草原地带及森林地带林缘,灌丛及沟谷草甸。产呼伦贝尔盟、兴安盟、哲里木盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、乌兰察布盟、巴彦淖尔盟。分布于我国东北和华北,贮藏量大。全草入药,味苦、辛,性温。具有祛风活络、散瘀止痛。主治感冒、头痛、风湿痹痛、腰腿痛、跌打损伤和腹泻等。

2.5 草地凤毛菊 *S. amara* (L.) DC.,又名羊耳朵、驴耳凤毛菊,蒙药名:塔拉音—哈拉特日干那,生于村旁、路边。产全区各地。分布于我国东北、华北和西北,贮藏量较大。全草入药。蒙医用以治疗流感、瘟疫、麻疹、猩红热、“发症”、结喉、痢疾、心热、实热、伤热、“协

日热”、血热、肠刺痛、阵刺痛。做中药用，味苦、性寒，具有清热解毒和消肿的功效。另外，做同一药用的有小花草地凤毛菊 *S. amara* (L.) DC. var. *microcephala* (Franch.) Lipsch.，产乌兰察布盟和锡林郭勒盟。

2.6 凤毛菊 *S. japonica* (Thunb.) DC.，又名日本凤毛菊。蒙药名：哈拉特日干那。生于草原地带山地，草甸草原，河岸草甸，路旁，撂荒地及丘陵坡地。产呼伦贝尔盟、兴安盟、哲里木盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟、乌兰察布盟、巴彦淖尔盟、大青山。分布于我国东北、华北、西北和华东，贮藏量大。全草入药，味苦、辛、性温。有祛风活络、散瘀止痛。主治感冒、头痛、风湿痹痛、腰疼痛和跌打损伤。做同种药用的，尚有2变种。即：①翼茎凤毛菊 *S. japonica* (Thunb.) DC. var. *alata* (Regel) Kom.，生山坡灌丛，产锡林郭勒、大青山、乌拉山和贺兰山；②齿叶凤毛菊 *S. japonica* (Thunb.) DC. var. *dentata* Kom.，主产锡林郭勒盟。

2.7 禾叶凤毛菊 *S. graminea* Dunn.，蒙药名：那林一哈拉特日干那。藏药名：匝赤把漠卡，匝赤哇毛卡和占车。生于海拔1000 m以上高山。产阿拉善盟、贺兰山。分布于我国甘肃、四川、云南和西藏。贮藏量大。全草入药。味微苦、性凉。具有清热凉血、止血功效，主治肝炎、胆囊炎、胃肠炎、内脏出血。

2.8 盐地凤毛菊 *S. salsa* (Pall.) Spreng.，蒙药名：高比音一哈拉特日干那。生于草原地带及荒漠地带盐渍低地。产锡林郭勒盟、巴彦淖尔盟和阿拉善盟。分布于我国新疆、青海刚察，贮藏量小。全草具有清热解毒的功效。

2.9 北凤毛菊 *S. discolor* (Willd.) DC.，蒙药名：敖木日阿特音一哈拉特日干那。生于山地林缘及石砾子中，产锡林郭勒盟东部。分布于我国东北，贮藏量小。全草入药，具有活血祛风，散瘀止痛的功效。

2.10 乌苏里凤毛菊 *S. ussuriensis* Maxim.，蒙药名：乌苏日音一哈拉特日干那。生于山地森林草原地带及森林地带下、林缘灌丛及河

岸草甸。产呼伦贝尔盟东部、哲里木盟、昭乌达盟、大青山和乌拉山等。分布于我国东北、华北、陕西、甘肃和青海，贮藏量很大。根入药，味辛性温。具有祛寒、散瘀和镇痛的功效，用于感冒头痛、关节痛和劳伤。其2个变种以同等用药，即：①长叶乌苏里凤毛菊 *S. ussuriensis* Maxim. var. *triangulata* H. C. Fu.，多生于桦木林缘，产蛮汗山，贮藏量小；②硬叶乌苏里凤毛菊 *S. ussuriensis* Maxim. var. *firma* Kitag.，生于山坡草地或沟谷，产于呼伦贝尔盟东部、兴安盟、昭乌达盟、锡林郭勒盟东部、乌兰察布盟南部，分布于我国东北和河北。贮藏量小。

2.11 龙江凤毛菊 *S. amurensis* Turcz. 又称：齿叶凤毛菊，东北燕尾凤毛菊，蒙药名：阿木日音一哈拉特日干那。生于沼泽化草甸及河流两岸草甸，产呼伦贝尔盟、兴安盟南北部、昭乌达盟和锡林郭勒盟。分布于我国吉林和黑龙江，贮藏量小。全草入药，用于杀虫。根茎及地上部分入药。味苦、性凉。用于杀虫止痒，主治阴道滴虫、阴痒带下。

2.12 蛮汗凤毛菊 *S. alpina* (L.) DC. var. *manhanschanensis* H. C. Fu.，生于山地林缘，产蛮汗山。贮藏量很小。混同高山凤毛菊 *S. alpina* DC.，根及花序入药，用于杀虫。

2.13 华北凤毛菊 *S. mongolica* (Franch.) Franch.，又称蒙古凤毛菊。蒙药名：蒙古乐一哈拉特日干那。藏药名：蒙古乐一哈羔素巴。生林下、林缘及山地阳坡处，产昭乌达盟西部山地、锡林郭勒盟东部山地、大青山和乌拉山。分布于我国东北和华北，贮藏量较小。全草入药，具有清热、凉血消肿的功效。

2.14 银背凤毛菊 *S. nivea* Turcz.，又称羊耳白背、华北凤毛菊。蒙药名：孟根一哈拉特日干那。生于海拔500~1200 m林下或灌丛中。产昭乌达盟南部。分布于我国辽宁、河北、陕西和山西，贮藏量较大。用做牧草和兽用，全草具有抗菌消炎作用。

2.15 小花凤毛菊 *S. parviflora* (Poir.) D C.，又称燕北凤毛菊。蒙药名：吉哲格一哈拉

特日干那。生山地森林草原地带、森林地带林下、灌丛及林缘草地。产大兴安岭呼伦贝尔盟东部、昭乌达盟西北部、锡林郭勒盟东部。分布于我国东北、河北、山西、甘肃和青海，贮藏量较大。全草入药，具有清热解毒，祛风透疹和活血调经功效。

2.16 山凤毛菊 *S. umbrosa* Kom.，蒙药名：阿古拉音—哈拉特日干那。藏药名：也谷香。生林下及林间草地。产呼伦贝尔盟东部。分布于我国东北，贮藏量小。全草入药，具有消

炎抗菌、行血祛瘀和抗感染作用。

2.17 灰白凤毛菊 *S. cana* Ledeb. (新纪录)，标本号：0505, 0506, 0507，生石质山坡、草地。产内蒙古阿拉善盟阿拉善右旗。分布于新疆、宁夏、甘肃和青海，贮藏量极小。全草入药，具有舒筋活血，破瘀的功效。

3 药用植物分种(包括变种)检索表
以下种类，紫苞凤毛菊为雪莲亚属植物，其余种类均为凤毛菊亚属。

凤毛菊属 17 种药用植物(包括 1 变种)检索表

- 1(2). 头状花序少数，在茎顶密集，为扩大的紫色叶状苞所包围 1. 紫苞凤毛菊 *S. iodostegia*
- 2(1). 头状花序多数或少数，不为扩大的叶状苞所包围。
- 3(12). 总苞片顶端有扩大膜质或草质附片。
- 4(7). 叶裂片、锯齿和总苞片的先端具软骨质小尖头。
- 5(6). 叶羽状或大头羽状深裂或全裂。外层总苞片常与内层总苞片等长或超出 2. 碱地凤毛菊 *S. runcinata* (变种：青海碱地凤毛菊 var. *pinnatidentata* (Lipsch.) H. C. Fu et D. S. Wen, 头状花序狭钟状以至球形，基部圆形；全叶碱地凤毛菊 var. *integrifolia* H. C. Fu et D. S. Wen, 叶不分裂，全都全缘；头状花序多数，总苞狭筒形，直径 4~5 mm)
- 6(5). 叶二回羽状深裂，外层总苞片较内层的短 3. 裂叶凤毛菊 *S. laciniata*
- 7(4). 叶裂片、牙齿和总苞片的先端不具软骨质小尖头。
- 8(9). 叶全缘或有波状齿以至深裂，椭圆形至长圆形 4. 草地凤毛菊 *S. amara* (变种：小花草地凤毛菊 var. *microcephala* (Franch.) Lipsch, 头状花序较小，总苞长 8~10 mm, 宽 6~8 mm)
- 9(8). 叶羽状半至深裂。
- 10(11). 总苞圆柱状，直径 5~8 mm 5. 凤毛菊 *S. japomica* (变种：翼茎凤毛菊 var. *dentata* (Regel) Kom., 叶基部沿茎下沿成翅，具牙齿或全缘；齿叶凤毛 var. *dentata* Kom., 茎下部与中部具篦状粗大牙齿，上部叶披针形渐尖)
- 11(10). 总苞球状或钟状，直径 10~15 mm；羽状深裂至全裂，裂片线形或披针状线形 6. 美花凤毛菊 *S. pulchella*
- 12(3). 总苞片的顶端无扩大的膜质附片。
- 13(14). 叶窄条形，边缘反卷，呈禾叶状 7. 禾叶凤毛菊 *S. graminea*
- 14(13). 叶较宽阔，不呈禾叶状。
- 15(16). 叶肉质 8. 盐地观毛菊 *S. salsa*
- 16(15). 叶草质。
- 17(20). 叶羽状分裂。
- 18(19). 总苞片顶端长渐尖，常反折，上部绿色 9. 华北凤毛菊 *S. mongolica*
- 19(18). 总苞片顶端尖或稍圆钝，不反折。边缘粉紫色 10. 灰白凤毛菊 *S. cana*
- 20(17). 叶不分裂。
- 21(26). 茎生叶或茎下部叶基部心形或戟形。
- 22(25). 叶下密被蛛丝状棉毛或毡毛。
- 23(24). 植株高，总苞被白色棉毛 11. 银背凤毛菊 *S. nivea*
- 24(23). 植株低矮，总苞被绢样长柔毛 12. 北凤毛菊 *S. discolor*
- 25(22). 叶下面疏被柔毛或无毛 13. 乌苏里凤毛菊 *S. ussuriensis* (变种：长叶乌苏里凤毛菊 var. *trangulata*)

H. C. Fu, 叶为长三角形或披针状三角形, 质厚, 下面疏被腺点及短毛, 叶柄具翅; 总苞较狭窄。硬
叶乌苏凤毛菊 var. *frima* kitag., 叶枝后密, 下面无毛, 疏被蛛丝状毛以致密被棉毛, 呈灰白色)

- 26(21). 基生叶或茎下部叶基部楔形, 圆形或截形。
27(28). 总苞片顶端长尾状渐尖, 反卷; 叶质薄 14. 山凤毛菊 *S. umbrosa*
28(27). 总苞片顶端尖或钝, 不反卷。
29(30). 叶下面绿色或灰绿色, 无毛或近无毛 15. 小花凤毛菊 *S. parviflora*.
30(29). 叶下面被白色毡毛或灰白色蛛丝状毛。
31(32). 茎中部叶披形或条状披针形, 总苞宽 8~15 mm 16. 龙江凤毛菊 *S. amurensis*
32(31). 茎中部叶椭圆形或矩圆状椭圆形; 总苞宽 4~5 mm
..... 17. 蚤汗凤毛菊 *S. alpina* var. *manhanschanensis*

4 小结与讨论

4.1 内蒙古凤毛菊属药用植物资源丰富。贮藏量在千吨以上。做药用的有 16 种 7 变种。目前尚未做为商品收购使用, 仍自采自用, 或部分种做为牧草被啃食。鉴于药用资源初步调查清楚, 可以有计划地加以利用。做兽药更有意义。

4.2 凤毛菊属植物含有愈创木内酯型化合物, 大多味苦。因此, 在进行化学和药理工作时, 可以首先选取影响牧草质量, 贮藏量大的种, 如 *S. runcinata*, *S. laciniata*, *S. amara*, *S. japonica*, *S. nivea*, *S. parviflora* 等。同时, 在蜜源植物作保健品方面, 也是资源开发的途径之一。

4.3 内蒙古凤毛菊亚属植物在草原和沙漠边缘遍布, 对这一带的环境影响有利的方面在于防风、固沙、消碱, 不利方面是影响牧草质量。对其生态的研究也有重要的现实意义, 这样使得在药用开发、饮料评价和环境保护统筹兼顾。

参 考 文 献

1 S. Lipschitz Genus Saussurea D C. (Asteraceae). Lenipoli. 1979
2 马毓朱主编. 内蒙古植物志. 第六卷. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 1982: 227
3 朱亚民主编. 内蒙古植物志. 第三卷. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 1989: 301
4 中华人民共和国卫生部药典委员会编. 中华人民共和国卫生部药品标准(藏药). 第一册. 1995: 123
(1998-11-09 收稿)

蒙药材巴沙嘎的本草考证

内蒙古医学院蒙药系(通辽 028041)	布日额*
内蒙古兴安盟残疾人蒙医学校	浩比斯嘎拉图
内蒙古哲盟查全台农场卫生院	包国材

摘 要 我国蒙药资源十分丰富。目前已查实资料统计, 有植物药千余种。由于同名异物, 同物异名之故, 蒙药品种较为混乱。“巴沙嘎”仅是其中之一。本文对“巴沙嘎”进行了本草考证, 使之逐步正本清源, 名实相符。

关键词 巴沙嘎 同名异物 同物异名 本草考证

* Address: Bu Ri-e, Department of Mongolian Drug, Inner Monglia College of Traditional Mongolian Medicine, Tongliao
布日额 男, 1987 年 7 月毕业于内蒙古师范大学生物系。1995~1997 年参加内蒙古自学考试内蒙古医学院蒙医专业毕业。现任内蒙古蒙医学院蒙药系药用植物教研室主任, 讲师。内蒙古植物学青年工作者学会理事。从事药用植物学的教学和科研工作。主持研究的《鄂尔多斯毕日羊古的生药研究》在首届中国民族医药国际研讨会上交流并获一等奖, 《鄂温克民间药霞日毛都的生药研究》被收入《中国中医药最新研创大全》并荣获一等奖。著有《药用植物学》等 4 种著作, 约 50 万字。撰写 55 篇论文在省级以上刊物发表。