

国家
自然科学基金
研究专著
·
生命
科学系列

生命
科学系列



国家自然科学基金研究专著
NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA



中国伞形科植物花粉图志

舒 璞 余孟兰 著

中国伞形科植物花粉图志

4.-117.

272

技术出版社

ife

上海科学技术出版社

 国家自然科学基金研究专著
NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA



中国伞形科植物花粉图志

江 苏 省 植物研究所
中国科学院

舒 璞 余孟兰 著

上海科学技术出版社



舒璞 1942年12月

生。江苏省·中国科学院植物研究所研究员，1963年毕业于兰州大学生物系植物专业。主要从事孢粉学与植物系统演化研究，主持国家自然科学基金项目“伞形科芹亚科属以上类群的划分及其系统演化研究”

及“伞形科前胡族花粉外壁超微结构与系统发生相关性研究”。曾参加《江苏植物志》、《甾体激素药源植物》及《油橄榄驯化育种》等书的编写。在《植物分类学报》等刊物上发表论文30余篇。先后获江苏省科技奖2项，江苏省科技进步奖二等奖1项，江苏省科技成果奖二等奖1项，河南省科技进步奖1项，河南省优秀研究奖1项，国家著名重点高校暨河南省科技成果博览会金奖1项，宁夏科技进步奖二等奖1项，全国电子显微镜应用成果三等奖1项，卫生部医药卫生科技进步奖三等奖1项，全国科学大会奖1项。



余孟兰 1925年10月生。

江苏省·中国科学院植物研究所研究员，1949年毕业于中央大学农学院园艺系。曾任中国植物学会理事。曾参加南京中山植物园恢复重建工作，后从事江苏、浙江、四川等省植物资源调查研究。专长伞形

科植物分类研究。著有《中国植物志》第55卷3个分册（副主编）以及该书伞形科英文版（*Flora of China*），并参加《西藏植物志》、《云南植物志》、《中国高等植物》、《中药辞海》（副主编）等15本书的编写，发表论文50余篇。先后获中国科学院科技进步奖特等奖1项，中国科学院《中国植物志》成果奖1项，江苏省科学大会奖1项，江苏省科技进步奖二等奖1项。

· 生 · 命 · 科 · 学 · 系 · 列 ·



国家自然科学基金研究成果专著出版基金资助

**POLLEN PHOTOGRAPHS AND FLORA
OF
UMBELLIFERAE IN CHINA**

**Institute of Botany, Jiangsu Province and
Chinese Academy of Sciences
Shu Pu She Meng Lan**

Shanghai Scientific & Technical Publishers

谨以此书敬献给
中国伞形科植物学的奠基者
——单人骅教授

Respectfully Dedicated to
Professor Shan Ren-hua, the Founder of
Chinese Umbelliferology

袁昌齐 席以珍 孙湘君参加部分编写

第 1 章	伞形科植物分类及其经济意义	袁昌齐
第 2 章	伞形科化石花粉及其早期演化	席以珍 孙湘君

序 1

伞形科是被子植物中具有较大经济意义的中等大科之一。和禾本科、菊科、兰科、豆科、十字花科一样,是已经建立了 300 多年的自然类群。但由于伞形科系统分类依靠成熟果实,也是一个存在系统分歧、分类颇为困难的植物类群,因而特别需要利用花粉形态来区别,既解决系统发育问题,又为花期分类提供可能。舒璜等同志经过多年积累和细致深入的工作,首次完成了大型伞形科花粉形态的专著,具有创新性,值得及时推荐,早日出版。本书特点是:(1)种类齐全,鉴定准确,为当代惟一全面记述中国伞形科花粉形态的专著,包含 82 属 360 余种 的记述和约 1 500 张照片组成的 95 幅图版。(2)内容丰富、全面,一方面花粉形态详细记述光学、扫描、透射和超声振荡等手段显示的外壁特征和内部结构;另一方面,充分利用了花粉特征数据,结合分类学、植物地理学研究,详细讨论其系统意义,具有较高的学术性。(3)图版图像清晰、形象逼真、层次分明,具有系统而准确鉴定鲜干标本和化石材料的实用性。

吴征镒

1999 年 2 月 22 日

序 2

本书作者用光学、扫描、透射电镜等仪器,研究了占我国伞形科 90%、属于 3 亚科 82 属的 360 多种的花粉形态,以及有关此科的化石花粉。对全部研究的种的花粉形态做出精确的描述,并附有精美的图版 95 幅,这些为伞形科孢粉学的研究提供了十分丰富、重要的基本资料。作者根据化石花粉讨论了伞形科花粉的早期演化,对此科花粉类型进行了分类。根据花粉形状、外壁、构造、表面纹饰等方面的演化趋势,深入研究了我国伞形科特有属的地理分布和可能的起源地,确定横断山区为中国伞形科的发生中心以及特有属的发生地,由此为中心向多方向扩展出去,这方面的新论断是我国孢粉地理学(Palyno-geography)少有的研究工作,对中国植物区系发展史的研究有重要意义。还讨论了 6 个重要药用植物属——当归属、柴胡属、前胡属、藁本属、阿魏属和独活属的演化情况,根据花粉形态讨论了东亚当归属与北美当归属的亲缘关系,以及伞形科与五加科的亲缘关系,这些分别对伞形科以及伞形目的系统发育有重要意义。根据上述,我认为本书在学术上达到了国际水平。此外,本书的花粉形态方面的内容为鉴定伞形科植物提供了重要参考工具,具有很高的应用价值。因此,我希望本书能早日出版,供植物学、药学等方面参考应用。

王文采

1999 年 2 月 17 日

前 言

伞形科(Umbelliferae)是被子植物中的一个中等大科,也是具有较高经济意义的科,在医药、食品、蔬菜、轻化工、花卉等方面有着广泛用途。伞形科是一个建立了 300 多年的自然类群,但建立在典型伞形花序和特殊带分泌管的果实基础上的分类系统,由于其花序、果实等形态结构的相似性,以致分类学者在亚科、族、属及种的设立和分合方面存在着分歧观点。近年来,发现花粉形态,特别是花粉外壁在个体发育过程中与系统发生有关,具有重要意义。将花粉形态研究的系统资料应用于植物分类系统和系统演化研究,可以为分类学的研究提供可靠依据。江苏省中国科学院植物研究所自 1985 年以来,承担了多项有关伞形科植物研究的国家自然科学基金项目,其中多是以花粉形态研究为主要内容,本书是以国家自然科学基金项目研究成果为基础的学术专著。

全书种类齐全,鉴定准确,是一部全面和系统记述中国伞形科花粉形态的专著。共 8 章,27 节,记述 82 属 360 多种的花粉,包括光学、扫描、超声振荡及透射电镜等手段显示的花粉外形、外壁特征和内部结构的图版 95 幅约 1 500 张照片。收载种类占中国伞形科植物属数的 90%,种数的 60%,图版图像清晰,形象逼真,层次分明,为伞形科花期分类和鲜干标本及化石材料的鉴定提供了重要依据。本书根据花粉形态特征数据,结合分类学、植物地理学研究,论述了伞形科中国特有属的地理分布及其属的发生和扩散范围,在孢粉地理学方面提出新的论断。此外,还根据花粉形态特征,论述了重要药用植物当归、柴胡、前胡、藁本、阿魏、独活 6 属花粉形态特征和演化情况;论述了东亚与北美当归属的亲缘关系,以及伞形科与五加科的亲缘关系等专题,具有较高的学术性和实用性。

本书可供与生命科学有关的大专院校师生和从事植物学、孢粉学、植物生理学和作物育种学等专业工作者参考;还对医药、农、林、牧、轻化工等方面的工作者在生产、研究和开发利用伞形科植物资源及鉴定的准确性有重要作用。

目 录

第1章 伞形科植物分类及其经济意义.....	1
第2章 伞形科化石花粉及其早期演化.....	9
§ 2.1 可归于伞形科的化石花粉	9
§ 2.2 伞形科花粉类型的早期演化.....	12
参考文献	14
第3章 伞形科现代花粉形态研究方法与技术	15
§ 3.1 材料与方法.....	15
§ 3.2 花粉形态.....	16
§ 3.3 常见伞形科植物花粉形态术语.....	17
参考文献	20
第4章 中国伞形科花粉形态	21
§ 4.1 天胡荽亚科 <i>Hydrocotyloideae</i> Drude	21
1. 天胡荽属 <i>Hydrocotyle</i> L.	21
2. 马蹄芹属 <i>Dickinsia</i> Franch.	21
3. 积雪草属 <i>Centella</i> L.	21
§ 4.2 变豆菜亚科 <i>Saniculoideae</i> Drude	21
1. 变豆菜属 <i>Sanicula</i> L.	21
2. 刺芹属 <i>Eryngium</i> L.	22
§ 4.3 芹亚科 <i>Apioideae</i> Drude	22
1. 细叶芹属 <i>Chaerophyllum</i> L.	22
2. 迷果芹属 <i>Sphallerocarpus</i> Bess. ex DC.	22
3. 峨参属 <i>Anthriscus</i> (Pers.) Hoffm.	22
4. 香根芹属 <i>Osmorhiza</i> Rafin.	22
5. 块茎芹属 <i>Krasnovia</i> M. Pop. ex Schischk.	22
6. 窃衣属 <i>Torilis</i> Adans.	22
7. 刺果芹属 <i>Turgenia</i> Hoffm.	23
8. 芫荽属 <i>Coriandrum</i> L.	23
9. 双球芹属 <i>Schrenkia</i> Fisch. et Meyer	23
10. 滇芎属 <i>Physospermopsis</i> Wolff	23
11. 滇芹属 <i>Sinodielsia</i> Wolff	23

12. 东俄芹属 <i>Tongoloa</i> Wolff	23
13. 明党参属 <i>Changium</i> Wolff	23
14. 矮泽芹属 <i>Chamaesium</i> Wolff	24
15. 梭子芹属 <i>Pleurospermum</i> Hoffm.	24
16. 凹乳芹属 <i>Vicatia</i> DC.	24
17. 羌活属 <i>Notopterygium</i> H. Boiss.	24
18. 舟瓣芹属 <i>Sinolimprichtia</i> Wolff	24
19. 紫伞芹属 <i>Melanosciadium</i> H. Boiss.	24
20. 瘤果芹属 <i>Trachydium</i> Lindl.	24
21. 毒参属 <i>Conium</i> L.	25
22. 绵果芹属 <i>Cachrys</i> L.	25
23. 隐盘芹属 <i>Cryptodiscus</i> Schrenk	25
24. 丝叶芹属 <i>Scaligeria</i> DC.	25
25. 环根芹属 <i>Cyclorrhiza</i> Sheh et Shan	25
26. 柴胡属 <i>Bupleurum</i> L.	25
27. 芹属 <i>Apium</i> L.	25
28. 欧芹属 <i>Petroselinum</i> Hill	26
29. 毒芹属 <i>Cicuta</i> L.	26
30. 糙果芹属 <i>Trachyspermum</i> Link	26
31. 絨果芹属 <i>Eriocycla</i> Lindl.	26
32. 鴨兒芹属 <i>Cryptotaenia</i> DC.	26
33. 阿米芹属 <i>Ammi</i> L.	26
34. 葛缕子属 <i>Carum</i> L.	26
35. 小芹属 <i>Sinocarum</i> Wolff ex Shan et Pu	26
36. 囊瓣芹属 <i>Pternopetalum</i> Franch.	27
37. 茴芹属 <i>Pimpinella</i> L.	27
38. 丝瓣芹属 <i>Acronema</i> Edgew	27
39. 细裂芹属 <i>Harrysmithia</i> Wolff	27
40. 羊角芹属 <i>Aegopodium</i> L.	27
41. 西归芹属 <i>Seselopsis</i> Schischk.	27
42. 斑膜芹属 <i>Hymenolyma</i> Korov.	28
43. 白苞芹属 <i>Nothosmyrnum</i> Miq.	28
44. 山茴香属 <i>Carlesia</i> Dunn	28
45. 天山泽芹属 <i>Berula</i> Hoffm.	28
46. 泽芹属 <i>Sium</i> L.	28
47. 岩风属 <i>Libanotis</i> Hill	28
48. 西风芹属 <i>Seseli</i> L.	28
49. 水芹属 <i>Oenanthe</i> L.	29
50. 苞裂芹属 <i>Schultzia</i> Spreng.	29

51. 茴香属 <i>Foeniculum</i> Mill.	29
52. 茴香属 <i>Anethum</i> L.	29
53. 蛇床属 <i>Cnidium</i> Cuss.	29
54. 亮蛇床属 <i>Selinum</i> L.	29
55. 狭腔芹属 <i>Stenocoelium</i> Ledeb.	29
56. 空棱芹属 <i>Cenolophium</i> Koch	30
57. 蕺菜属 <i>Ligusticum</i> L.	30
58. 厚棱芹属 <i>Pachypleurum</i> Ledeb.	30
59. 单球芹属 <i>Haplosphaera</i> Hand.-Mazz.	30
60. 栓果芹属 <i>Cortiella</i> Norman	30
61. 山芎属 <i>Conioselinum</i> Fisch. ex Hoffm.	30
62. 古当归属 <i>Archangelica</i> Hoffm.	30
63. 高山芹属 <i>Coelopleurum</i> Ledeb.	31
64. 柳叶芹属 <i>Czernaevia</i> Turcz.	31
65. 当归属 <i>Angelica</i> L.	31
66. 山芹属 <i>Ostericum</i> Hoffm.	31
67. 欧当归属 <i>Levisticum</i> Hill	31
68. 珊瑚菜属 <i>Glehnia</i> Fr. Schmidt ex Miq.	31
69. 弓翅芹属 <i>Arcuatopterus</i> Sheh et Shan	32
70. 阿魏属 <i>Ferula</i> L.	32
71. 球根阿魏属 <i>Schumannia</i> Kuntze	32
72. 菱花芹属 <i>Soranthus</i> Ledeb.	32
73. 胀果芹属 <i>Phlojodicarpus</i> Turcz. ex Bess.	32
74. 前胡属 <i>Peucedanum</i> L.	32
75. 川明参属 <i>Chuanminshen</i> Sheh et Shan	32
76. 伊犁芹属 <i>Talassia</i> Krtov.	33
77. 欧防风属 <i>Pastinaca</i> L.	33
78. 独活属 <i>Heracleum</i> L.	33
79. 大瓣芹属 <i>Semenovia</i> Regel et Herd.	33
80. 四带芹属 <i>Tetrataenium</i> (DC.) Manden.	33
81. 防风属 <i>Saposhnikovia</i> Schischk.	33
82. 胡萝卜属 <i>Daucus</i> L.	33
参考文献	34

第5章 伞形科中国特有属的花粉类型及其地理分布	35
§ 5.1 伞形科特有属的种类和在分类系统中的地位	35
§ 5.2 伞形科特有属的花粉形态特征及其演化关系	37
§ 5.3 伞形科特有属的地理分布及生物多样性	44
§ 5.4 伞形科特有属起源的探讨	55

参考文献	58
第 6 章 中国伞形科重要药用属、种花粉形态	59
§ 6.1 当归属(<i>Angelica</i> L.)花粉形态	59
§ 6.2 柴胡属(<i>Bupleurum</i> L.)花粉形态	68
§ 6.3 藁本属(<i>Ligusticum</i> L.)花粉形态	75
§ 6.4 阿魏属(<i>Ferula</i> L.)花粉形态	81
§ 6.5 前胡属(<i>Peucedanum</i> L.)花粉形态	84
§ 6.6 独活属(<i>Heracleum</i> L.)花粉形态	89
§ 6.7 明党参属(<i>Changium</i> Wolff)、珊瑚菜属(<i>Glehnia</i> Fr. Schmidt ex Miq.) 花粉形态	92
§ 6.8 羌活属(<i>Notopterygium</i> H. Boiss.)、防风属(<i>Saposhnikovia</i> Schischk.)、 茴香属(<i>Foeniculum</i> Mill.)花粉形态	95
§ 6.9 蛇床属(<i>Cnidium</i> Cuss.)、积雪草属(<i>Centella</i> L.)、胡萝卜属(<i>Daucus</i> L.) 花粉形态	98
参考文献	102
第 7 章 东亚与北美当归属花粉形态的比较	103
§ 7.1 当归属的种类与分布	103
§ 7.2 东亚和北美当归属花粉形态特征	104
§ 7.3 东亚与北美当归属亲缘关系的探讨	112
参考文献	114
第 8 章 伞形科花粉类型与分类系统的关系及其与五加科花粉形态的比较	115
§ 8.1 伞形科花粉类型与分类系统的关系	116
§ 8.2 伞形科与五加科花粉形态的比较	118
§ 8.3 从花粉形态看伞形科与五加科的亲缘关系	120
参考文献	122
图版	123
中名索引	315
拉丁名索引	323

第 1 章 伞形科植物分类及其经济意义

伞形科是一个种类多、分布广的植物大科,因其具有结构独特的伞形花序和带有分泌管的果实,因而为分类学者最早确认的自然科(natural family)之一。Morison(1672)首次对该科进行系统研究,根据果实和种子的特征分为 9 属^[1]。Linnaeus(1735)用“Umbellatae”代表伞形科,他在“Species Plantarum”(1753)一书中再度采用这一名称。Lindley(1836)提出用 Apiaceae 之名代替 Umbelliferae。Drude(1898)分类系统采用了 Koch(1824)和 De Candolle(1832)关于胚乳形态类别, Benthams(1867)关于花序类型,以及 Bailon Gruel、Coulter 和 Rose(1888,1895,1900)等对科族属的处理意见,将伞形科分为三个亚科和若干族和组^[2]。一个世纪以来,世界各国学者多采用这一系统。

伞形科植物的基本特征是一年生至多年生草本,很少是矮小灌木(仅在热带与亚热带地区)。直根,通常单生,肉质粗,有时为成束须状。茎直立或匍匐上升,通常圆形,稍有棱或槽,或有钝棱,空心或有髓。叶互生,叶片通常分裂或多裂,1 回掌状分裂或 1~4 回羽状分裂的复叶,或 1~2 回三出式羽状分裂的复叶,很少为单叶;叶柄基部有叶鞘,通常无托叶,稀为膜质。花小,两性或杂性,通常辐射对称,顶生或腋生的复伞形花序或单伞形花序,很少为头状花序;伞形花序的基部有总苞片,全缘、齿裂、很少羽状分裂;小伞形花序的基部有小总苞片,全缘或很少羽状分裂;花萼与子房贴生,萼齿 5 或无;花瓣 5,在花蕾时,呈覆瓦状或镊合状排列,基部窄狭,有时成爪或内卷成小囊,顶端端圆或有内折的小舌片或顶端延长如细线;雄蕊 5,与花瓣互生。子房下位,2 室,每室有 1 倒悬的胚珠,顶部有盘状或短圆锥状的花柱基;花柱 2,直立或外曲,柱头头状。果实通常裂成 2 个分生果,很少不裂,卵形、圆形、长圆形至椭圆形,果实由 2 个背面或侧面扁压的心皮合成,成熟时,2 心皮从合生面分离,每个心皮有一纤细的心皮柄,和果柄相连而倒悬其上,因此 2 分生果又称双悬果,心皮柄顶端分裂或裂至基部,心皮的外面有 5 条主棱(1 条背棱,2 条中棱,2 条侧棱),外果皮表面平滑或有毛、皮刺、瘤状突起,棱和棱间有沟槽,有时槽处形成次棱,而主棱不发育,很少全部主棱和次棱(共 9 条)同样发育;中果皮内的棱槽内和合生面通常有纵走的油管 1 至多数。胚乳软骨质,胚乳腹面平直、凸出或凹入,胚小。 $x=4\sim 12$,常为 8 或 11。

全世界有伞形科植物 350 属,3 500 多种,广泛分布于北温带,热带和亚热带较少,多生长于高山区域。我国有 95 属,约 560 种,28 变种,12 变型。分布遍全国。

伞形科植物的分类

中国植物志(伞形科)采用 Drude 分类系统将伞形科植物分为 3 亚科,7 族。

1. 天胡荽亚科 Hydrocotyloideae Drude

单叶,叶片肾形或圆形,有托叶。伞形花序单生,或有花序梗 3~6,着生于两个叶状苞片之间。果实合生面狭窄,两侧扁压,内果皮木质,油管无或分布于主棱内部,而不在棱槽内。包括 3 属,19 种,即天胡荽属(*Hydrocotyle* L.)17 种,积雪草属(*Centella* L.)1 种,马蹄芹属(*Dickinsia* Franch.)1 种。

2. 变豆菜亚科 Saniculoideae Drude

单叶,常掌状分裂至齿状缺刻。花序单生、复生或近总状或各式。萼齿明显,花柱长,柱头头状,为一环状花柱基包围。外果皮有皮刺、小瘤或薄鳞片状,极少平滑,内果皮为薄壁组织,油管分布于主棱槽内。包括2属,17种,3变种,即变豆菜属(*Sanicula* L.)15种,3变种,刺芹属(*Eryngium* L.)2种。

3. 芹亚科 Apioideae Drude

通常为复叶,极少单叶(柴胡属)。复伞形花序,伞辐多而明显。内果皮由柔软的薄壁细胞组成,紧贴于表皮下面,有纤维层。花柱位于花柱基之上。在幼嫩果皮中油管位于棱槽内,以后则以多种形式分散出现。包括7族,90属,524种。

(1) 针果芹族(Scandiceae DC.)包括8属,11种,1变种,即细叶芹属(*Chaerophyllum* L.)2种,迷果芹属(*Sphallerocarpus* Bess. ex DC.)1种,峨参属(*Anthriscus* (Pers.) Hoffm.)2种,香根芹属(*Osmorhiza* Rafin.)1种,1变种,块茎芹属(*Krasnovia* M. Pop. ex Schischk.)1种,窃衣属(*Torilis* Adans.)2种,刺果芹属(*Turgenia* Hoffm.)1种,滇藏细叶芹属(*Chaerophyllopsis* H. Boiss.)1种。

(2) 芫荽族(Coriandreae Koch):包括2属,2种,即芫荽属(*Coriandrum* L.)和双球芹属(*Schrenkia* Fisch. et Meyer)各1种。

(3) 美味芹族(Smyrnieae Koch):包括17属,78种,5变种,即山茉莉芹属(*Oreomyrrhis* Endl.)2种,滇芎属(*Physospermopsis* Wolff)7种,滇芹属(*Sinodielsia* Wolff)1种,东俄芹属(*Tongolou* Wolff)10种,明党参属(*Chungium* Wolff)1种,矮泽芹属(*Chamaesium* Wolff)4种,1变种,梭子芹属(*Pleurospermum* Hoffm.)31种,2变种,凹乳芹属(*Vicatia* DC.)3种,羌活属(*Nothopterygium* H. Boiss.)3种,1变种,舟瓣芹属(*Sinolimprichtia* Wolff)1种,1变种,紫伞芹属(*Melanosciadium* H. Boiss.)1种,瘤果芹属(*Trachydium* Lindl.)7种,毒参属(*Conium* L.)1种,绵果芹属(*Cachrys* L.)1种,隐盘芹属(*Cryptodiscus* Schrenk)2种,丝叶芹属(*Scaligeria* DC.)1种,环根芹属(*Cyclorhiza* Sheh et Shan)2种。

(4) 阿米芹族(Ammineae Koch):包括41属,266种,即柴胡属(*Bupleurum* L.)35种,17变种,7变型,隐棱芹属(*Aphanopleura* Boiss.)2种,孜然芹属(*Cuminum* L.)1种,芹属(*Apium* L.)2种,欧芹属(*Petroselinum* Hill)1种,毒芹属(*Cicuta* L.)1种,糙果芹属(*Trachyspermum* Link.)2种,绒果芹属(*Eriocycla* Lindl.)3种,鸭儿芹属(*Cryptotaenia* DC.)1种,1变型,阿米芹属(*Ammi* L.)2种,葛缕子属(*Carum* L.)4种,小芹属(*Sinocarum* Wolff ex Shan et Pu)8种,囊瓣芹属(*Pternopetalum* Franch.)23种,矮伞芹属(*Chamaesciadium* C. A. Mey.)1种,苘芹属(*Pimpinella* L.)43种,1变种,丝瓣芹属(*Acronema* Edgew.)19种,细裂芹属(*Harrysmithia* Wolff)2种,羊角芹属(*Aegopodium* L.)5种,西归芹属(*Seselopsis* Schischk.)1种,斑膜芹属(*Hymenolyma* Korov.)2种,白苞芹属(*Nothosmyrnum* Miq.)2种,山茴香属(*Carlesia* Dunn)1种,天山泽芹属(*Berula* Hoffm.)1种,泽芹属(*Sium* L.)4种,岩风属(*Libanotis* Hill)16种,西风芹属(*Seseli* L.)16种,水芹属(*Oenanthe* L.)9种,苞裂芹属(*Schultzia* Spreng.)2种,茴香属(*Foeniculum* Mill.)1种,莳萝属(*Anethum* L.)1种,亮叶芹属(*Silaus* Bernh.)1种,翅棱芹属(*Pterygopleurum* Kitagawa)1种,蛇床属(*Cnidium* Cuss.)4种,亮蛇床属(*Selinum* L.)3种,狭腔芹属(*Stenocoelium* Ledeb.)2种,空棱芹属(*Cenolophium* Koch)1种,蕺本属(*Ligusticum* L.)32种,厚棱芹属(*Pachypleu-*

rum Ledeb.)6 种,单球芹属(*Haplosphaera* Hand.-Mazz.)2 种,栓果芹属(*Cortiella* Norman)2 种,喜峰芹属(*Cortia* DC.)1 种。

(5) 前胡族(*Peucedaneae* Drude):共 20 属,165 种,即山芎属(*Conioselinum* Fisch. ex Hoffm.)3 种,古当归属(*Archangelica* Hoffm.)2 种,高山芹属(*Coelopleurum* Ledeb.)2 种,柳叶芹属(*Czernaevia* Turcz.)1 种,当归属(*Angelica* L.)38 种,2 变型,山芹属(*Ostericum* Hoffm.)6 种,欧当归属(*Levisticum* Hill)1 种,珊瑚菜属(*Glehnia* Fr. Schmidt ex Miq.)1 种,弓翅芹属(*Arcuatopterus* Sheh et Shan)3 种,阿魏属(*Ferula* L.)26 种,球根阿魏属(*Schumannia* Kuntze)1 种,簇花芹属(*Soranthus* Ledeb.)1 种,胀果芹属(*Phlajodicarpus* Turcz. ex Bess.)2 种,前胡属(*Peucedanum* L.)38 种,川明参属(*Chuanminshen* Sheh et Shan)1 种,伊犁芹属(*Talassia* Korov.)1 种,欧防风属(*Pastinaca* L.)1 种,独活属(*Heracleum* L.)31 种,大瓣芹属(*Semenovia* Regel et Herd.)4 种,四带芹属(*Tetrataenium* (DC.)Manden.)2 种。

(6) 脂胶芹族(*Laserpiteae* Drude):仅有防风属(*Saposhnikovia* Schischk.)1 种。

(7) 胡萝卜族(*Dauceae* Drude):仅有胡萝卜属(*Daucus* L.)1 种,1 变种。

伞形科植物的经济价值

伞形科植物有广泛的经济利用价值。长期以来,我国在将伞形科植物用于医药、保健、食品、香料、饲料、美容化妆和庭园观赏等很多方面,积累了丰富的实践经验。从伞形科植物中寻找新的经济植物资源已成为科研、生产中的一项重要内容。

1. 药用植物

我国有伞形科药用植物 141 种,16 变种,2 变型,分属 46 属,占国内属数的 1/2,种数的 1/4^[3,4]。其中有常用中药 20 多种,收入《中华人民共和国药典》(1995 年版)的有当归、川芎、白芷、柴胡、防风、独活、前胡、藁本、小茴香、北沙参、羌活、阿魏、明党参、南鹤虱、积雪草、蛇床子等 16 种。民族药的种类十分丰富,如藏族药藏茴香(*Carum carvi*),蒙族药阿育魏(*Trachyspermum ammi*),维族药新疆阿魏(*Ferula sinkiangense*),朝鲜族药东川芎(*Cnidium officinale*)和东当归(*Angelica acutiloba*)等(表 1-1)。

表 1-1 伞形科药用植物的主要疗效
Table 1-1 Chief effects of medicinal plants

亚科、族、属	药用种类/ 国产种类	药用 部分	感冒 咳嗽	头痛 疼痛	风湿 痹痛	调经 活血	疮痍 肿毒	消食 通便	降压 透疹	驱虫 杀菌	止痛 解痉	肠炎 腹泻
大胡荽亚科												
天胡荽族												
天胡荽属	4+1/17	全草	+		+							+
积雪草属	1/1	全草			+		+					
变豆菜亚科												
变豆菜族												
金盏菜属	5+1/15+3	全草	+		+	+	+					
刺芹属	1/2	全草	+									+
芹亚科												
针果芹族												
针果芹亚族												
峨参属	2/2	根			+							