

012863

云南植物志

第六卷

中国科学院昆明植物研究所 编著

科学出版社

云南植物志

第六卷

(种子植物)

中国科学院昆明植物研究所 编著

云南省科学技术委员会资助项目



科学出版社

1995

E12-5

FLORA YUNNANICA

Tomus 6

(SPERMATOPHYTA)

**INSTITUTUM BOTANICUM KUNMINGENSE
ACADEMIAE SINICAE EDITA**

Science Press

1995

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

《云南植物志》系记载云南地区野生及习见栽培高等植物的专志。共分苔藓植物、蕨类植物和种子植物三大类。本卷共记载种子植物的十字花科、石竹科、葫芦科、杨柳科、桑科、芸香科等 19 科 151 属 756 种 191 亚变种。书中对科、属的特征均有简要的描述，并附有检索表；对每种植物的名称（中文正名、别名、拉丁学名、异名）、形态、产地、生境、分布等均有较详细的记载。对已知有经济价值的种类，其用途也作扼要介绍。半数种类附有形态特征比较图或植株全貌图。

本书可供植物学、农业、林业、园艺、医药等教学、科研和生产单位的工作人员参考。

云 南 植 物 志

第 六 卷

(种子植物)

中国科学院昆明植物研究所 编著

责任编辑 曾桂芳

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1995 年 3 月第 一 版

* 开本：787×1092 1/16

1995 年 3 月第一次印刷

印张：57 1/4 插页：2

印数：1-2000

字数：1 348 000

ISBN 7-03-004289-1/Q·528

定价：72.00 元

主 编 吴征镒

副主编 陈 介 陈书坤

编著者 李锡文 庄 璇 陈书坤 陈宗莲 陶德定 李 恒

(中国科学院昆明植物研究所)

徐永椿 樊国盛 诸葛仁 唐 亚 毛品一 何丕绪

李文政 (西南林学院)

张秀实 (贵州省生物研究所)

绘图者 曾孝濂 吴锡麟 杨建昆 肖 溶 李锡畴 刘怡涛

李 楠 王红兵 谢 华 何 平 张培英

Redactores Wu Zhengyi (Wu Cheng-yih) Chen Jie (Chen Cheih) et Chen Shukun

Auctores Li Xiwen (Li Hsi-wen) Zhuang Xuan (Chuang Hsuan) Chen Shukun Chen Zonglian (Chen Chung-lien) Tao Deding Li Hen (Institutum Botanicum Kunmingense Academiae Sinicae)

Xu Yongchun (Hsu Yungchun) Fan Guosheng Zhu Geren Tang Ya Mao Pinyi He Pixu Li Wenzheng (Collegium Silviculturae Australi-Occidentalis Sinicae)

Zhang Xiushi (Chang Siu-shih) (Institutum Biologicum Guizhouense)

Delineatores Zeng Xiaolian Wu Xilin Yang Jiankun Xiao Rong Li Xichou Liu Yitao Li Nan Wang Hongbin Xie Hua He Ping Zhang Peiying

说明：本志第五卷副主编应为：陈 介 陈书坤

目 录

各 论

39. 十字花科	Cruciferae	1
52. 沟繁缕科	Elatinaceae	121
53. 石竹科	Caryophyllaceae	125
93. 大风子科	Flacourtiaceae	248
103. 葫芦科	Curcubitaceae	268
128. 椴树科	Tiliaceae	395
128a. 杜英科	Elaeocarpaceae	425
156. 杨柳科	Salicaceae	463
167. 桑 科	Moraceae	557
182. 铁青树科	Olacaceae	666
182a. 赤苍藤科	Erythropalaceae	671
183. 山柚子科	Opiliaceae	672
194. 芸香科	Rutaceae	685
292. 竹芋科	Marantaceae	798
294. 假叶树科	Ruscaceae	804
318. 仙茅科	Hypoxidaceae	815
320. 假兰科	Apostasiaceae	822
321. 箭根薯科	Taccaceae	826
323. 水玉簪科	Burmanniaceae	829

补 索 引

遗	835
中名索引	838
经济植物索引	866
拉丁名索引	872

《云南植物志》已出版各科中名索引

《云南植物志》已出版各科拉丁名索引

2

39. 十字花科 *Cruciferae* nom. conserv. ①

一年生至多年生草本，少数灌木或乔木，被单毛或叉状毛或星状毛，有时无毛。叶互生或螺旋状排列，通常为单叶，间有复叶，无托叶，基生叶常为莲座状。花序总状或伞房状；花常两性，上位，辐射对称，有花梗，常无苞片；萼片4，直立或开展，2对交互对生，有时内轮基部成囊状；花瓣4，极少退化，成十字形，和萼片互生，离生，常有明显爪，黄色、白色或紫色；雄蕊6，少有由于退化成4，2或1，极少多于6；四强，外轮短，内轮长，花丝有时具翅、齿或附属物，花药2室，极少具1室，可孕；侧蜜腺（在短雄蕊基部）常存在，成各种形状，中蜜腺（在长雄蕊基部外围或中间）有或无；子房有2连合心皮，1—2室或具2至多数重叠室，有1至多数胚珠生在2侧膜胎座上，隔膜系由于胎座过度生长形成，花柱单一，有时不存在，柱头常头状，不裂至2裂。果为短角果或长角果，开裂或不开裂，从下向上以2裂瓣开裂，种子附着在胎座框及隔膜上，有时横裂成具1至数种子的部分，少有种子在花柱下不裂的喙内发育，果瓣膜质至革质且加厚，平坦或膨胀，有时具脊、翅或附属物，无毛或有毛，具1至多数平行脉，中脉常明显；种子1至多数成1—2行，种皮平滑、颗粒状或网状，少数具纵条纹，有时具翅，常遇湿时发粘，无胚乳，子叶线形至匙形，无柄或有柄，子叶和胚根排列位置主要的有5类：（1）子叶缘倚胚根（胚根位于两片子叶的边缘，常用O=代表）；（2）子叶背倚胚根（胚根位于两片子叶的1片的背面，常用O||代表）；（3）子叶对折或子叶摺合胚根（胚根位于2对折子叶的中间，常用O》代表）；（4）子叶一摺背倚胚根（同第2类，但子叶一摺，常用O|||代表）；（5）子叶二或多摺背倚胚根（同第2类，但子叶二或多摺，常用O||||代表），前三式是常见的。

约350属近3200种，主产地为北温带，尤以地中海区域分布较多。我国有90余属，400余种，各地均有分布，以西南、西北、东北高山区及丘陵地带为多，平原及沿海地区较少；云南约有34属116种3亚种34变种及5变型，产各地，但以西北高山地区为主。

本科为一十分自然的科，与罂粟科和山柑科有密切的亲缘关系。本科不少植物可作蔬菜食用（如芸苔属、豆瓣菜属、芥菜属、高河菜属、独行菜属等），并可入药，有清热解毒、降压、止血、明目等功效，特别用于败血症和牙龈腐烂；大多数植物的种子富含油脂，可供食用或工业用；少数植物如菘蓝、大青，其叶常做蓝色染料。

分属检索表

- 1 (8) 复叶。
- 2 (5) 草本有根茎、鳞茎或珠芽；花紫色、粉红色或白色；种子1行。
- 3 (4) 长雄蕊花丝翅状加宽，上部增厚或呈膝状弯曲 15. 弯蕊芥属 *Loxostemon*
- 4 (3) 长雄蕊花丝不成翅状，上端直立 14. 碎米荠属 *Cardamine*

① 本科的替代名为 *Brassicaceae*.

3

- 5 (2) 草本无根茎、鳞茎或珠芽；花多为白色；种子1—2行。
- 6 (7) 长角果近圆柱形；花白色或丁香紫色 21. 豆瓣菜属 *Nasturtium*
- 7 (6) 短角果近圆形、扁圆形或长椭圆形；花白色或淡红色 12. 泡果芥属 *Hillelilla*
- 8 (1) 单叶。
- 9 (30) 叶羽状半裂、深裂、全裂或大头羽裂。
- 10 (19) 短角果。
- 11 (14) 果实2列，纵列成2果瓣，各含1种子。
- 12 (13) 短角果较大，果瓣扁平或侧扁，有翅，光滑；总状花序圆锥状，花两性，有时单性，雌雄同株，雄蕊6—16；多年生草本 7. 高河菜属 *Megacarpaea*
- 13 (12) 短角果较小，果瓣近圆球形，无翅，加厚，表面有粗糙皱纹或鸡冠状突起；总状花序头状，雄蕊6，或退化成4或2；一年生或二年生草本 4. 臭芥属 *Coronopus*
- 14 (11) 果实非2列，开裂或不开裂。
- 15 (16) 短角果常成翅状，2室，每室有1种子；花瓣存在、退化或不存在，雄蕊6个，或退化成4个或2个 3. 独行菜属 *Lepidium*
- 16 (15) 短角果不成翅状，2室，每室有少数至多数种子；花瓣存在，雄蕊6个。
- 17 (18) 短角果倒心形、倒心状三角形、楔形或长圆形 9. 芥属 *Capsella*
- 18 (17) 短角果椭圆形、倒卵形或梨形 33. 阴山芥属 *Yinshanella*
- 19 (10) 长角果。
- 20 (21) 叶为2—3回羽状全裂；花黄绿、黄或淡黄，有时淡紫色 34. 播娘蒿属 *Descurainia*
- 21 (20) 叶为大头羽裂、一回羽状半裂、深裂或全裂。
- 22 (27) 叶为大头羽裂。
- 23 (24) 花白色或紫红色；长角果肉质，圆筒状，成2节，下节极短，无种子，上节伸长，在种子间稍缢缩，成熟时裂成几个含1种子的节，或裂成2个不开裂部分 2. 萝卜属 *Raphanus*
- 24 (23) 花多为黄色，少有白色或淡红色；长角果非如上述。
- 25 (26) 长角果无喙，圆柱形或线形，果瓣具3脉 28. 大蒜芥属 *Sisymbrium*
- 26 (25) 长角果具长喙，圆柱形可有棱，果瓣具1脉 1. 芸苔属 *Brassica*
- 27 (22) 叶为羽状半裂、深裂或全裂。
- 28 (29) 植物具单毛或腺毛；花白色或浅蓝紫色；果实窄圆柱形，雄蕊花丝内面有齿或无齿 22. 异蕊芥属 *Dimorphostemon*
- 29 (28) 植物具单毛或无毛；花黄色；果实线状圆柱形、椭圆形或近球形，雄蕊花丝无附属物 20. 蔊菜属 *Rorippa*
- 30 (9) 叶全缘或有锯齿。
- 31 (58) 植株无毛或有单毛。
- 32 (41) 长角果。
- 33 (36) 茎短缩或茎部无叶。
- 34 (35) 直立或垫状植物，有宿存的叶柄及枯萎残叶；花在花葶上单生，蓝紫色、玫瑰紫色、淡紫色、淡黄色或白色；雄蕊6个皆发育，或4个或2个发育；长角果从背部压扁 23. 丛菴属 *Solms-Laubachia*
- 35 (34) 矮小直立草本，无宿存的叶柄；总状花序疏松；花白色，雄蕊6个皆发育；长角果稍膨胀 17. 葶叶芥属 *Neomartinella*
- 36 (33) 茎伸长。
- 37 (38) 花瓣黄色，有时退化或不存在 20. 蔊菜属 *Rorippa*

- 38 (37) 花瓣白色或紫色, 少有玫瑰红色或黄色, 常存在。
- 39 (40) 花瓣白色或紫色, 少有黄色; 角果线形, 伸长; 总状花序无苞片 14. 碎米荠属 *Cardamine*
- 40 (39) 花瓣白色, 少有玫瑰红色; 角果圆柱形、棍棒形至披针形, 较短; 总状花序有或无苞片 27. 山箭菜属 *Eutrema*
- 41 (32) 短角果。
- 42 (47) 短角果不裂。
- 43 (44) 茎短缩; 基生叶倒披针形至狭匙形; 花萼具单花; 花白色或丁香紫色, 常有蓝纹或紫纹; 短角果宽倒卵形或椭圆形 16. 无茎芥属 *Pegacophyton*
- 44 (43) 茎伸长。
- 45 (46) 叶肉质, 卵形或匙形; 总状花序有苞片, 花紫色或白色; 短角果倒卵形 32. 无隔芥属 *Staintoniella*
- 46 (45) 叶非肉质, 长椭圆形至长圆状倒披针形, 茎生叶抱茎; 总状花序无苞片, 花黄色或白色; 短角果长圆形、宽楔形至卵状椭圆形, 稀圆形 5. 菘蓝属 *Isatis*
- 47 (42) 短角果开裂。
- 48 (49) 短角果宽尖塔形, 果瓣边缘及背上有少数鸡冠状小瘤体 10. 半背芥属 *Hemilophia*
- 47 (48) 短角果无凸出物。
- 50 (57) 角果压扁方向和隔膜成直角。
- 51 (52) 短角果无翅, 倒心形、倒心状三角形、楔形或长圆形; 茎上部叶抱茎 9. 芥属 *Capsella*
- 52 (51) 短角果有翅。
- 53 (54) 花瓣大小不相等, 2 外花瓣常比 2 内花瓣大 6. 屈曲花属 *Iberis*
- 54 (53) 花瓣大小相等。
- 55 (56) 茎常有蓝粉霜; 茎生叶抱茎; 花瓣发育, 比萼片长, 雄蕊 6; 短角果有显明的翅, 长大于宽; 花柱长或短 8. 遏蓝菜属 *Thlaspi*
- 56 (55) 茎无蓝粉霜; 茎生叶常不抱茎; 花瓣小, 有时比萼片短, 少数退化或不存在, 雄蕊 6, 有时退化成 4 或 2; 短角果顶端稍有翅或翅不明显; 花柱常微小或近于无 3. 独行菜属 *Lepidium*
- 57 (50) 短角果压扁方向和隔膜平行 27. 山箭菜属 *Eutrema*
- 58 (31) 植株有单毛及叉状毛或星状毛。
- 59 (72) 长角果。
- 60 (61) 植株有腺毛; 无花柱, 柱头背部加厚 24. 紫罗兰属 *Matthiola*
- 61 (60) 植株无腺毛; 柱头背部不加厚。
- 62 (63) 长角果弯曲或扭曲, 常呈念珠状 30. 念珠芥属 *Torularia*
- 63 (62) 长角果不呈念珠状。
- 64 (69) 花白色、粉红色或紫色。
- 65 (66) 叶肉质 31. 肉叶芥属 *Braya*
- 66 (65) 叶非肉质。
- 67 (68) 茎生叶无柄, 半抱茎或抱茎; 角果稍压扁; 种子多有翅, 湿时不发粘, 子叶缘倚胚根 18. 南芥属 *Arabis*
- 68 (67) 茎生叶无柄或有短柄; 角果圆筒状; 种子无翅, 湿时发粘, 子叶背倚胚根

- 19. 鼠耳芥属 *Arabidopsis*
- 69 (64) 花黄色、桔黄色或带紫色。
- 70 (71) 花有中蜜腺；种子1行；一年生、二年生或多年生草本 25. 糖芥属 *Erysimum*
- 71 (70) 花无中蜜腺；种子1—2行；多年生草本 26. 桂竹香属 *Cheiranthus*
- 72 (59) 短角果。
- 73 (74) 短角果宽菱形，侧扁，果瓣凸出，具脊，有毛或近无毛，具圆锥状粗喙；果梗外折且扭转；花药紫色 11. 蛇头芥属 *Dipoma*
- 75 (74) 短角果其它形状，果瓣平或凸出，无毛或有毛，有短喙，果梗平展、直立或上升。
- 76 (79) 总状花序伞房状；叶非肉质；花小或中等大，黄色或白色，少有玫瑰色或紫色；短角果大多为卵形或披针形，一部分为长圆形或线形 13. 葶苈属 *Draba*
- 77 (76) 总状花序短或头状；叶肉质或近此。
- 77 (78) 无茎生叶或茎生叶只有2个；总状花序头状，无苞片，花无中蜜腺；角果长圆形、长圆状椭圆形或倒卵形至线形，隔膜完全，透明，花白色、淡黄或淡红紫色 31. 肉叶芥属 *Braya*
- 78 (77) 茎生叶超过3个；总状花序疏松，常有苞片，花有中蜜腺，中蜜腺呈半环状，内侧开口；角果卵状长圆形，隔膜不完全或不存在，有时完全；花白色或浅丁香紫色 29. 寒原芥属 *Aphragmus*

1. 芸苔属 *Brassica* L.

一年、二年或多年生草本；根木质化或呈肉质的块根。茎直立，分枝，无毛或散生单毛，绿色，但有些种类呈粉绿色。基生叶与下部茎生叶多为大头羽裂，上部茎生叶常全缘，无柄或具柄。总状花序顶生，呈伞房状或圆锥状；花鲜黄色或淡黄色，稀白色；萼片直立或开展，基部囊状或扁平；花瓣具长爪；花柱短或伸长，有时喙状或剑形，柱头头状，有时截形或2浅裂。果为长角果，圆柱形或有棱，先端具喙，开裂，有梗或几无梗，果瓣突起，具1脉，隔膜膜质或海绵质；种子1行，圆球形至椭圆球形，淡黄色、褐色至紫褐色或黑褐色，湿时发粘；子叶背倚胚根或对折。

约100种，广布于东半球北温带，多在地中海地区，其中有些种类广植于世界各地。我国有14栽培种和11栽培变种；云南有12栽培种和6栽培变种。

分种检索表

- 1 (10) 叶厚，肉质，粉蓝色或蓝绿色；花大，直径1.5—2.5厘米，白色至浅黄色，花瓣有长爪（甘蓝型）。
- 2 (9) 花序在花期延长，顶端不成伞房状；花瓣白色或极浅黄色，长达2.5厘米；幼基生叶及心叶无毛。
- 3 (8) 花多乳黄色；二年至多年生草本，具一根颈。
- 4 (7) 叶大且厚，肉质，部分或全部茎生叶无柄或抱茎；茎不肥厚成块茎。
- 5 (6) 叶层层包裹成球状体；花序正常 1a. 莲花白 *B. oleracea* var. *capitata*
- 6 (5) 叶不包裹成球状体；由总花梗和未发育的花芽密集成乳白色肉质头状体

- 1b. 洋花菜 *B. oleracea* var. *botrytis*
- 7 (4) 叶较小且薄, 茎生叶有细柄; 茎在近地面处肥厚成块茎 2. 擘蓝 *B. caulorapa*
- 8 (3) 花白色或浅黄色; 叶片宽卵形, 基部有1对叶耳, 具长柄; 茎不加粗 3. 芥蓝 *B. alboglabra*
- 9 (2) 花序在花期短, 顶端簇生成伞房状, 长达10厘米; 花较小, 直径1—1.5厘米, 淡黄色; 幼叶有少数散生刚毛 4. 欧洲油菜 *B. napus*
- 10 (1) 叶较薄, 非厚肉质, 不呈现粉蓝色或蓝绿色; 花小, 直径0.4—2厘米, 鲜黄色或浅黄色, 花瓣具不明显的爪。
- 11 (26) 种子不具明显网状穴; 长角果不成念珠状; 植株无辛辣味 (白菜型)。
- 12 (25) 部分或全部茎生叶抱茎。
- 13 (14) 块根下部生根; 二年生草本; 茎生叶多具细齿, 抱茎, 但不成耳状 5. 芜菁 *B. rapa*
- 14 (13) 无块根。
- 15 (18) 植株具粉霜; 基生叶丛不太发育或长存; 至少有些茎生叶基部成耳状。
- 16 (17) 茎、叶片、叶柄、花序轴及果瓣均不带紫色 6a. 芸苔 *B. campestris* var. *campestris*
- 17 (16) 茎、叶片、叶柄、花序轴及果瓣均带紫色 6b. 紫菜苔 *B. campestris* var. *purpuraria*
- 18 (15) 植株绿色或略具粉霜; 基生叶丛发育; 茎生叶抱茎但不成耳状。
- 19 (20) 基生叶及下部茎生叶的叶柄很宽且扁平, 边缘有具缺刻的翅; 二年生草本 7. 白菜 *B. pekinensis*
- 20 (19) 基生叶及下部茎生叶的叶柄厚, 但无显明的翅; 二年或一年生草本。
- 21 (22) 茎生叶近圆形或长圆状卵形; 长角果短粗, 有短粗的喙 8. 塌棵菜 *B. narinosa*
- 22 (21) 茎生叶倒卵形或椭圆形, 基部常扩展; 长角果长, 有长喙。
- 23 (24) 基生叶有不明显圆齿或全缘, 幼时无毛 9a. 小白菜 *B. chinensis* var. *chinensis*
- 24 (23) 基生叶有不明显钝齿或全缘, 幼时有单毛 9b. 油白菜 *B. chinensis* var. *oleifera*
- 25 (12) 茎生叶有柄, 不抱茎, 宽卵形, 窄长圆形至披针形 10. 箭干白 *B. parachinensis*
- 26 (11) 种子具明显网状穴; 长角果皱缩或具突出的果瓣及很短的喙; 植株有辛辣叶 (芥菜型)。
- 27 (34) 基生叶大头羽裂, 有2—3对裂片或不裂, 叶片或裂片边缘有缺刻或牙齿; 长角果宽2—3.5毫米。
- 28 (29) 块根肉质, 膨大 11c. 大头菜 *B. juncea* var. *megarrhiza*
- 29 (28) 根不为肉质, 也不膨大。
- 30 (31) 下部叶的叶柄基部肉质, 膨大, 成拳头状 11b. 榨菜 *B. juncea* var. *tumida*
- 31 (30) 下部叶的叶柄基部不为肉质也不膨大。
- 32 (33) 基生叶宽卵形至倒卵形, 边缘有缺刻或裂齿 11a. 芥菜 *B. juncea* var. *juncea*
- 33 (32) 基生叶长圆形或倒卵形, 边缘有重锯齿或缺刻 11d. 油芥菜 *B. juncea* var. *oleifera*
- 34 (27) 基生叶不分裂, 边缘有大小不等的牙齿或重锯齿; 长角果宽1—2毫米 12. 苦菜 *B. integrifolia*

1a. 莲花白 (变种) (云南)

甘蓝 (本草拾遗), 包菜 (江苏), 洋白菜、圆白菜 (北京), 疙瘩白、大头菜 (东北), 包心菜、包包菜 (陕西), 椰菜 (广东、广西)

Brassica oleracea var. *capitata* L. (1753); O. E. Schulz in Engl. (1919)*; Bailey (1992), (1930)*; Cheo (1948); 广州植物志 (1956); “图鉴” (1972)*; Jafri (1973); 秦岭植物志 (1974); 内蒙古植物志 (1978)*; 湖北植物志 (1979)*; 东北草本植物志

(1980)*; C. Y. Wu (1984); Griens. (1984); K. C. Kuan (1985); 中国植物志 (1987)*; X. L. Yang (1988).

Brassica capitata Lévl. (1910).

二年生草本，矮且粗壮，被粉霜。茎第一年肉质，不分枝，绿色或灰绿色，具基生叶，第二年有分枝，具茎生叶。基生叶多数，质厚，层层包裹成扁球形的球状体，球状体直径10—30厘米或更大，外层淡绿色，内层乳白色。基生叶及下部茎生叶长圆状倒卵形至圆形，长和宽达30厘米，先端圆形，基部骤窄成极短但有宽翅的叶柄，边缘有波状不明显锯齿；上部茎生叶卵形或长圆状卵形，长8—13.5厘米，宽3.5—7厘米，基部抱茎；最上部叶长圆形，长约4.5厘米，宽1厘米，抱茎。总状花序顶生及腋生；花直径2—2.5厘米；花梗长7—15毫米；萼片直立，线状长圆形，长5—10毫米；花瓣淡黄色，宽椭圆状倒卵形或近圆形，长13—15毫米，脉纹明显，先端微缺，基部骤窄成长5—7毫米的爪。长角果圆柱形，长6—9厘米，宽4—5毫米，两侧稍压扁，中脉突出，喙圆锥形，长6—10毫米；果梗粗，直立开展，长2.5—3.5厘米；种子圆球形，直径1.5—2毫米，棕色。花期4月，果期5月。

云南各地广为栽培；我国南北各地均有栽培。原产欧洲。

叶球供作蔬菜食用，为重要蔬菜之一；叶的浓汁用于治疗胃及十二指肠溃疡。

1b. 洋花菜 (变种) (云南)

花菜 (通称)，花椰菜 (广州植物志)

var. *botrytis* L. (1753); O. E. Schulz in Engl. (1919)*; Bailey (1922)*, (1930)*; Cheo (1948); 广州植物志 (1956); “图鉴” (1972)*; 秦岭植物志 (1974); 内蒙古植物志 (1978)*; 湖北植物志 (1979); 东北草本植物志 (1980)*; C. Y. Wu (1984); Griens. (1984); 中国植物志 (1987); X. L. Yang (1988).

二年生草本，高60—90厘米，被粉霜。茎直立，粗壮，有分枝。基生叶及下部茎生叶灰绿色，开展，不包心，长圆形至椭圆形，长2—3.5厘米，全缘或具细牙齿，有时叶片下延，具数个小裂片，并成翅状，叶柄长2—3厘米；中、上部茎生叶较小且无柄，长圆形至披针形，抱茎。茎顶端有一个由总花梗、花梗和未发育的花芽密集成的乳白色肉质头状体；花淡黄，后变白色。长角果圆柱形，长3—4厘米，有1中脉，喙长10—12毫米，下部粗，上部细；种子宽椭圆球形，长近2毫米，棕色。花期4月，果期5月。

云南各地广为栽培；我国南北各地均有栽培。原产欧洲。

头状体的幼花序供作蔬菜食用。

2. 擘蓝 (农政全书) 图版1, 1—3

芥蓝头 (广州)，玉头 (内蒙古)，苕蓝 (北京)

Brassica caulorapa Pasq. (1867); Bailey (1922)*; Cheo (1948); 广州植物志 (1956); 北京植物志 (1962); “图鉴” (1972)*; 秦岭植物志 (1974); 湖北植物志 (1979)*; 东北草本植物志 (1980); C. Y. Wu (1984); 中国植物志 (1987)*.

Brassica oleracea var. *gongylodes* L. (1753); Mill. (1768); O. E. Schulz in Engl. (1919); 秦岭植物志 (1974); X. L. Yang (1988); *B. oleracea* L. var. *caulorapa* DC. (1824); 内蒙古植物志 (1979)*.



图版 1

1—3. 擘蓝 *Brassica caulorapa* Pasq., 1. 植株下部, 示膨大的茎, 2. 植株上部, 示花序一部分, 3. 花纵剖;
4—5. 芥蓝 *B. alboglabra* Bailey, 4. 基生叶, 5. 花序一部分。(曾孝濂绘)

二年生草本，高30—60厘米，全体无毛，带粉霜。茎短，在离地面2—4厘米处膨大成一个实心长圆球体或扁球体，绿色，其上集生叶。基生叶叶片略厚，宽卵形至长圆形，长13.5—20厘米，基部在两侧各有1裂片，或仅在一侧有1裂片，边缘有不规则裂齿，叶柄长6.5—20厘米，常有少数小裂片；茎生叶长圆形至线状长圆形，长约2.5厘米，边缘具不规则锯齿，基部常有1—2裂片。花黄色。长角果具短喙，常在基部膨大；种子近圆球形，直径1.2毫米，有棱角。花期4月，果期6月。

云南各地栽培；我国大多数省区也有栽培。原产欧洲。

球茎及嫩叶作蔬菜食用；种子油供食用；叶及种子药用，能消积食，治疗十二指肠溃疡。

3. 芥蓝 (岭南杂记) 图版1, 4—5

Brassica alboglabra Bailey (1922)*, (1930)*; 广州植物志 (1956)*; C. Y. Wu (1984), 中国植物志 (1987).

一年生草本，高0.5—1米，通常开花期间高30—40厘米，无毛，具粉霜。茎直立，分枝。基生叶叶片卵形，长达10厘米，边缘有极不规则的齿，不分裂或在基部有小裂片，叶柄长3—7厘米，有时与叶片等长或过之；茎中部叶叶片卵形或圆卵形，长6—9厘米，边缘波状或有不整尖锐齿，基部耳状，沿叶柄下延，有少数显著裂片；茎上部叶叶片长圆形，长8—15厘米，先端圆钝，不裂，边缘有粗齿，不下延或有显著叶柄。总状花序长，直立；花直径1.5—2厘米；花梗长1—2厘米，开展或上升；萼片披针形，绿色，边缘透明；花瓣白色或淡黄色，长圆形，长2—2.5厘米，有显著脉纹，先端全缘或微凹，基部渐窄成爪。长角果线形，长3—9厘米，顶端骤然收缩成长5—10毫米的喙；种子圆球形，直径约2毫米，红棕色，有微小窝点。花期3—4月，果期5—6月。

云南各地常见栽培；可能原产我国南部，广东、广西广为栽培。

嫩花序作蔬菜食用，尤以春初为盛，依花色不同分白花芥蓝菜和黄花芥蓝菜两个品种。

4. 欧洲油菜

Brassica napus L. (1753), s. l.; Bailey (1922), (1930)*; Sinskaja in Kom. (1939); Lauener (1965); Jafri (1973); C. Y. Wu (1984); K. C. Kuan (1985), 中国植物志 (1987); X. L. Yang (1988).

一年或二年生草本，高30—50厘米，具粉霜，仅幼叶有少数散生刚毛。茎直立，有分枝。下部茎生叶大头羽裂，长5—25厘米，宽2—6厘米，顶裂片卵形，长达9厘米，先端圆形，基部近截平，边缘有钝齿，侧裂片约2对，卵形，长1.5—2.5厘米，叶柄长2.5—6厘米，基部有裂片；中部及上部茎生叶由长圆状椭圆形渐变成披针形，基部心形，抱茎。总状花序伞房状；花直径10—15毫米；花梗长6—12毫米；萼片卵形，长5—8毫米；花瓣浅黄色，倒卵形，长10—15毫米，爪长4—6毫米。长角果线形，长4—8厘米，果瓣具1中脉，喙细，长1—2厘米；果梗长约2厘米；种子圆球形，直径约1.5毫米，黄棕色，近种脐处常带黑色，有网状穴。花期3—4月，果期4—5月。

丽江、大理有栽培；我国各地有栽培。原产欧洲。

本种为主要油料作物之一，种子油供食用。



图版 2

1—3. 芜菁 *Brassica rapa* L., 1. 植株下部, 示块根, 2. 植株上部, 示花序一部分, 3. 长角果; 4—5. 芸苔 (原变种) *B. campestris* L. var. *campestris*, 4. 植株下部, 5. 植株上部。(曾孝濂绘)

5. 芜菁 (名医别录) 图版 2, 1—3

蔓菁 (唐本草), 圆根 (云南、西藏)

Brassica rapa L. (1753), s. l.; Bailey (1922)*, (1930)*; Cheo (1948); 广州植物志 (1956); 江苏南部种子植物手册 (1959)*; 北京植物志 (1962)*; “图鉴” (1972)*; 秦岭植物志 (1974); 内蒙古植物志 (1978)*; C. Y. Wu (1984); K. C. Kuan (1985); 中国植物志 (1987); X. L. Yang (1988).

Brassica campestris L. var. *rapa* (L.) Hartm. (1854); O. E. Schulz in Engl. (1919)*.

二年生草本, 高达 1 米。块根肉质, 球形、扁圆球形或长圆球形, 外皮白色、黄色或红色, 根肉质白色或黄色, 无辣味。茎直立, 有分枝, 下部略被毛, 上部无毛。基生叶叶片大头羽裂或为复叶, 长 20—34 厘米, 顶裂片或小叶很大, 边缘波状或浅裂, 侧裂片或小叶约 5 对, 向下渐变小, 叶片上面散生少数刺毛, 下面有白色尖锐刺毛, 叶柄长 10—16 厘米, 有小裂片; 下部及中部茎生叶无柄, 长圆状披针形, 长 3—12 厘米, 羽裂至近全缘, 无毛, 带粉霜, 基部宽心形, 至少半抱茎。总状花序顶生; 花直径 4—5 毫米; 花梗长 10—15 毫米; 萼片长圆形, 长 4—6 毫米; 花瓣鲜黄色, 倒披针形, 长 4—8 毫米, 有短爪。长角果线形, 长 3.5—8 厘米, 果瓣具 1 明显的中脉, 喙长 10—20 毫米; 果梗长达 3 厘米; 种子圆球形, 直径约 1.8 毫米, 浅黄棕色, 近种脐处黑色, 有细网状穴。花期 3—4 月, 果期 5—6 月。

云南各地尤以高寒山区广为栽培; 我国各地有栽培。原产欧洲。

块根作蔬菜或代粮食用, 也可作饲料。

欧洲学者常将本种并入 *B. campestris* L. 或作亚种 *ssp. rapifera* (Metzger) Sinskaja 处理, 而将 *B. napus* L. 并入。

6. 芸苔 (唐本草)

油菜、野油菜 (通称)

Brassica campestris L. (1753); O. E. Schulz in Engl. (1919)*; Bailey (1922); Cheo (1948); 江苏南部种子植物手册 (1959)*; “图鉴” (1972)*; 秦岭植物志 (1974); 湖北植物志 (1979)*; 东北草本植物志 (1980)*; C. Y. Wu (1984); Griens. (1984)*; K. C. Kuan (1985); 中国植物志 (1987); X. L. Yang (1988).

Brassica campestris L. var. *oleifera* DC. (1821); 秦岭植物志 (1974); *B. rapa* L. var. *campestris* (L.) Clapham (1962); Jafri (1973)*.

6a. 芸苔 (原变种) 图版 2, 4—5

var. *campestris*

二年生草本, 高 30—90 厘米; 根纤细。茎粗壮, 直立或不分枝, 无毛或近无毛, 通常稍带粉霜。基生叶大头羽裂, 顶裂片圆形或卵形, 边缘有不整齐弯缺裂齿, 侧裂片 1 至数对, 叶柄宽, 长 2—6 厘米, 基部抱茎; 下部茎生叶羽状半裂, 长 6—10 厘米, 基部扩展且抱茎, 两面有硬毛及缘毛; 上部茎生叶长圆状倒卵形、长圆形或长圆状披针形, 长 2.5—8 (—15) 厘米, 宽 0.5—4 (—5) 厘米, 基部心形, 抱茎, 两侧有垂耳, 全缘或有波状细齿。总状花序开花时成伞房状, 以后伸长; 花直径 7—10 毫米; 萼片长圆形, 长

3—5毫米，直立开展，先端圆形，边缘透明；花瓣鲜黄色，倒卵形，长7—9毫米，先端近微凹，基部有爪。长角果线形，长3—8厘米，宽2—4毫米，果瓣有中脉及网脉，喙直立，长9—24毫米；果梗长5—15毫米；种子圆球形，直径约1.5毫米，紫褐色。

花期3—4月，果期5月。

云南各地有栽培，生于山地或平坝田中，海拔1500—3200米；陕西、甘肃、四川、湖南、湖北、江西、江苏、安徽、浙江均有栽培。亦见于欧洲各地。

本种为主要的油料作物之一，“白菜型油菜”，种子含油40%左右，油供食用；嫩茎叶和苔心作蔬菜，炒食或开水炸后凉调；种子又药用，能行血散结消肿，叶外敷治痈肿。

6b. 紫菜苔 (变种) (通称)

var. *purpuraria* Bailey (1930)*; Cheo (1948); C. Y. Wu (1984).

与原变种不同在于茎、叶片、叶柄、花序轴及果瓣均带紫色。

云南有栽培；武汉尤多。

花序供食用。

7. 白菜 (通称) 图版3, 1—3

大白菜 (北京), 菘 (本草纲目), 黄芽白菜 (通称)

Brassica pekinensis (Lour.) Rupr. (1860); Bailey (1922)*, (1930)*; Cheo (1948); 广州植物志 (1956); 江苏南部种子植物手册 (1959)*; 北京植物志 (1962); 海南植物志 (1964); “图鉴” (1972)*; 秦岭植物志 (1974); 内蒙古植物志 (1978)*; 湖北植物志 (1979)*; 东北草本植物志 (1980)*; C. Y. Wu (1984); K. C. Kuan (1985), 中国植物志 (1987); X. L. Yang (1988).

Sinapis pekinensis Lour. (1790); *Brassica peitsai* Bailey (1894); *B. rapa* L. var. *pekinensis* (Lour.) Kitamura (1984).

二年生草本，高40—60厘米，常全体无毛，有时叶下面中脉上有少数刺毛。基生叶多数，大型，倒卵状长圆形或宽倒卵形，长30—60厘米，宽不及长的一半，先端圆钝，边缘皱缩，波状，有时有不明显牙齿，中脉白色，很宽，有多数粗状侧脉，叶柄白色，扁平，长5—9厘米，宽2—8厘米，边缘具缺刻的宽薄翅；上部茎生叶长圆状卵形、长圆状披针形至长披针形，长2.5—7厘米，先端圆钝至短急尖，全缘或有牙齿，具柄或抱茎，有粉霜。总状花序顶生，成圆锥状；花直径12—15毫米；花梗长4—6毫米；萼片直立，淡绿色至黄色，长圆形或卵状披针形，长4—5毫米；花瓣鲜黄色，倒卵形，长7—8毫米，基部渐窄成爪。长角果直立，长3—6厘米，宽约3毫米，两侧压扁，喙长4—10毫米，宽约1毫米，顶端圆；果梗开展或上升，长2.5—3厘米，较粗；种子圆球形，直径1—1.5毫米，棕色。花期5月，果期6月。

云南除热区外各地均有栽培；原产我国华北，全国各地广为栽培，在华北及东北秋后收获后大批窖藏，为冬、春季主要蔬菜。

菜叶可供炒食、生食、盐腌、酱渍，外层脱落的菜叶尚可作饲料。

云南各地栽培的白菜除北方大白菜外，尚有翻心白、东川白、成都白等品种，但北方大白菜在云南栽培经二三年后常发生退化现象，须经常换种才能优质丰产。

8. 塌棵菜 (通称) 图版3, 4—5