

Kalimeris smithiana (Hand.-Mazz.) S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 20: 18. 1969.

木质草本或亚灌木。茎直立，高60—150厘米，多分枝，下部粗壮，有浅沟，灰紫褐色，被多少贴伏的微柔毛，下部有较密的叶和发育的腋芽。下部叶在花期枯落；中部叶狭卵圆形或披针形，长5—10厘米，宽1—2厘米，基部狭或近圆形，顶端尖，全缘稀中部以上有浅锯齿，上部叶渐小，卵圆状或线状披针形；全部叶两面被极密而稍贴伏的微柔毛，下面有腺点，且常在脉上被粗毛，中脉在下面凸起，离基三出脉2—4对细侧脉。头状花序多数，径1.5—2.5厘米，排列成伞房状，花序梗长达4厘米，有渐转为总苞片的苞叶。总苞半球形，长4—6毫米，宽6—9毫米；总苞片2—3层，外层长圆状或匙状线形，长约3.5毫米，宽几达1毫米，顶端钝或尖，草质，密被微柔毛，内层卵圆披针形，下部革质，长4.5—5毫米，宽1.2毫米，上部被密微毛，常有短缘毛。舌状花约30个，管部长1.5毫米，舌片白色或浅紫红色，长6—10毫米，宽1—2毫米。管状花长约4毫米，管部长1毫米，裂片长约1毫米，外面常有疏短毛；花柱附片长0.5毫米。冠毛白色或稍红色，有少数约与花冠管部等长的微糙毛，舌状花常无冠毛。瘦果倒卵圆形，黑色稍扁，长2—2.5毫米，宽1—1.5毫米，一面有肋，被密伏毛。花期8—10月；果期9—10月。

产于甘西南部(迭部、白水江)、四川西部(康定、大金等)及云南西北部(德钦)。生于低山及亚高山沟坡草地和石砾河岸。海拔1350—3400米。

此种由于具木质多枝的茎，被密微柔毛的茎和叶，短而较少的冠毛及舌状花常无冠毛等特征，极易与本属的其他种区别。此种的变种 *var. pilosior* Hand.-Mazz. 也常有不具冠毛的舌状花。但叶形与毛茸与此种有基本区别，应并入长梗紫菀 (*A. dolichopodus* Ling) 中。

18. 长梗紫菀 图版 44: 5—8

Aster dolichopodus Ling in Addenda 356.

多年生草本，有根状茎及长须根。茎直立，高50—85厘米，上部有分枝，被开展或上部被俯伏的长毛，下部有较密的叶。下部叶在花期枯落，较小；中部叶长圆披针形，长4—7.5厘米，宽0.6—1厘米，基部近等宽，圆形，常抱茎，或几有耳部，全缘或上部有1—2对小尖头状齿或浅齿，顶端镰状渐尖，边缘平，上部叶较小，线状披针形，全部稍厚质，上面被伏糙毛，下面色较浅，被较长的、沿脉被更长的粗毛，有缘毛，中脉在下面凸起，侧脉不显明。头状花序径3—4厘米，4至十余个，在枝端单生或排列成伞房状，花序梗长4—15厘米，有线形苞叶。总苞半球形，长约5毫米，径7—10毫米；总苞片3—4层，覆瓦状排列，被密腺毛，外层长圆披针形，草质，仅基部革质，有短缘毛，内层倒卵状披针形，除上部及中脉草质外革质，有短缘毛。舌状花约40个，舌片浅蓝紫色，长1.5—2厘米，宽1.5—2毫米。管状花长5毫米，管部长2毫米，上部被微毛；花柱分枝附片线状披针形。冠毛1层，浅红色或基部白色，长达花冠裂片的基础或与管部等长，有不等长的微糙毛。瘦果倒卵圆

形,长3毫米,宽达2毫米,除厚边肋外,一面有肋,被短粗毛。 花果期7—9月。

产于四川西部及西北部(马尔康、大金、甘孜等)。生于低山草坡、沟边及路旁。 海拔2400—3200米。

上种的变种(*A. smithianus* Hand.-Mazz. var. *pilosior* Hand.-Mazz.)似应改隶于本种。

2 正菀组——Sect. *Orthomeris* A. Gray, Fl. N. Amer. 2: 156, 1841—43, P. P.; Benth et Hook. f., Gen. Pl. 2: 272, 1873, P. P.; O. Hoffm., Pflanzge-nfam. IV——5: 163, 1894, P. P.——Sect. *Ageraton* Tamamsch., Fl. URSS. 25: 96. 1959.

头状花序通常较小或中等大,多数或少数排列成伞房状或单生于枝端。总苞半球状,倒锥状或管状;总苞片多层或2—3层,覆瓦状排列,外层渐短或与内层等长,膜质或干膜质,有时上部或外层草质。冠毛1层,近等长,或另有外层短毛或短膜片。瘦果扁,一面或两面有肋,有时呈多角形。中等大或较大,稀较小草本或灌木。

在东亚植物区系中,本组的种与紫菀组(Sect. *Aster*)不易区别。Kitamura (1959)曾认为东亚的种是本组与紫菀组的中间类型。后来, Tammaschan 也为这些类型设立了一个组,即 Sect. *Ageraton* Tamamsch., 后者大致符合于下表中的三脉叶系(Ser. *Ageratoides* Kitam.)而不能包括在中国分布的其他类型。因此,这里依据 Grierson (1946)的意见,仍沿用 A. Gray 的组名。

东风菜属(*Doellingeria*), 女菀属(*Turczaninowia*), 莎菀属(*Arctogeron*), 碱菀属(*Tripolium*)曾经前人合并入此组(Bentham et Hooker f., O. Hoffman),但仍以作为独立的属为适宜。

分系检索表

1. 总苞片2—4层,有时达5层,膜质或干膜质,有时顶端或外层全部草质;管状花簪部有浅裂片。
2. 总苞半球形或倒锥形,有时管形;总苞片背部无黑色条纹,外层总苞片不断转变为苞叶。
3. 舌状花有具4脉的舌片;总苞片顶端钝或尖,2—4层,稀5层。
4. 草本;茎下部有时木质。
5. 茎基部和下部叶多少宽大,非鳞片状;冠毛一层,或另有外层短毛。
6. 较大草本,有茎生叶,有多数头状花序;总苞片3—5层,稀2层。
7. 头状花序在茎和枝端排列成伞房状或圆锥伞房状;叶多少宽大,卵圆形、披针形或心形;冠毛白色或带红褐色,有少数外层短毛或短膜片… 1. 三脉叶系 Ser. *Ageratoides* Kitam.
7. 头状花序单生枝端,叶狭长,线状披针形;冠毛白色 …………… 2. 细茎系 Ser. *Gracilicaules* Ling
6. 低矮葶状草本,高仅数厘米,基部叶莲座状排列,有1—2个头状花序;总苞片2层 …………… 3. 大埔系 Ser. *Itsunboshiani* Ling

5. 茎基部或下部叶鳞片状, 较小; 冠毛 2 层或一层而另有少数外层短毛 4. 软毛系 *Ser. Molliusculi* Ling
4. 灌木, 常多分枝。
8. 头状花序生于腋生的短枝上, 短枝基部有鳞片状叶 5. 横斜系 *Ser. Hersileoides* Ling
8. 头状花序生于茎端和枝端 6. 白舌系 *Ser. Albescentes* Ling
3. 舌状花有具二脉的舌片; 总苞片 2—3 层, 顶端长尖 7. 锡金系 *Ser. Sikkimensae* Ling
2. 总苞倒锥形; 总苞片沿脉有 3—5 条黑色条纹, 外层总苞片渐转变为苞片 8. 镰叶系 *Ser. Falcifolii* Ling
1. 总苞片 4—(7) 多层, 干膜质或厚膜质, 顶端常褐色而非草质; 管状花花冠管部常有深裂片; 总苞倒锥形 9. 苞系陀螺系 *Ser. Turbinati* Kitam.

1. 三脉叶系——*Ser. Ageratoides* Kitam., in Journ. Jap. Bot. 12: 535. 1936, et Comp. Jap. 1: 325. 1937.——*Sect. Ageraton* Tamamsch. *Ser. Ageratoides* Tamamsch., Fl. URSS. 25: 96, 99. 1959.

总苞半球状、倒锥状, 有时管状; 总苞片 2—4 层, 稀 5 层, 覆瓦状排列, 外层渐短或近等长, 干膜质, 顶端或有时外层草质, 花托尖, 有缝状或膜片状突起; 舌片长圆形, 有 4 脉; 花柱附片通常披针形; 瘦果一或两面有肋, 被短粗毛; 冠毛白色或带红褐色, 约与花冠或花冠管部等长。多年生草本。

系的模式: 三脉紫菀 *A. ageratoides* Turcz.

主要分布于亚洲东部。

此系内容复杂, 似可分为几个不同的系, 其中如玉山紫菀 *A. morrisonensis* Hayata 具有不等长的管状花的花冠裂片。此植物的位置尚难判定。这里根据 Kitamura, 暂列入本系。

分 种 检 索 表

1. 冠毛与管状花花冠近等长或稍短; 总苞片 2—4 层, 稀 5 层, 外层渐短或近等长。
 2. 管状花花冠裂片等长。
 3. 叶长圆至卵圆状披针形或线形至匙状披针形。
 4. 总苞片覆瓦状排列, 外层渐短。
 5. 总苞半球状, 倒锥状, 有时管状; 总苞片 2—3 层, 顶端钝或尖至渐尖。
 6. 叶有 3 或 5 基出脉或离基三出脉; 冠毛污白色或带红褐色。
 7. 叶卵圆状或长圆状披针形。
 8. 总苞倒锥状或半球状, 叶两面常多少被毛或常有腺点。
 9. 叶有远基三出脉; 总苞径 4—10 毫米 19. 三脉紫菀 *A. ageratoides* Turcz.
 9. 叶有三基出脉; 总苞径 8—15 毫米 20. 三基脉紫菀 *A. trinervius* D. Don
 8. 总苞管状或钟状, 径 5 毫米; 叶有 3—5 基出脉, 两面无毛 21. 台岩紫菀 *A. formosanus* Hayata
 7. 叶匙状至线状披针形, 两面无毛, 有几与边缘平行的离基三出脉

-22. 长叶紫菀 *A. dolichophyllus* Ling
 6. 叶有 2—3 对羽状脉;冠毛白色;叶狭长匙形或线形,两面无毛,仅边缘有伏糙毛
23. 川鄂紫菀 *A. moupinensis* (Franch.) Hand.-Mazz.
 5. 总苞管状,干后钟状;总苞片 4—5 层,顶端圆形,干膜质;叶披针形,有离基三出脉
24. 台湾紫菀 *A. taiwanensis* Kitam.
 4. 总苞片近等长, 2—3 层,叶脉羽状 25. 等苞紫菀 *A. homochlamydeus* Hand.-Mazz.
 3. 叶心形,肾形或近圆形。
 10. 总苞片 3 层,长圆形或线状披针形;叶圆形或稍心形,急狭成具翅的叶柄,有 3—4 对羽状脉;
 总苞半球形,长 4—5 毫米,径 5 毫米 26. 翼柄紫菀 *A. alatis* Hemsl.
 10. 总苞片约 4 层,线形;叶肾形,心形或近圆形,非翅状叶柄,有三出或近掌状基出脉;总苞钟形,
 长 6—7 毫米,径约 8 毫米 27. 湿生紫菀 *A. limosus* Hemsl.
 2. 管状花花冠裂片不等长;总苞片 2 层,外层较短 28. 玉山紫菀 *A. morrisonensis* Hayata
 1. 冠毛与管状花花冠管部近等长;总苞片 2—3 层,近等长,叶卵圆至长圆状披针形,有离基三出脉。
 11. 总苞片草质或内层顶端草质,背面无毛,叶下部急狭成具宽翅而多少抱茎的叶柄,两面无毛或下面
 沿脉有疏短毛 29. 湖南紫菀 *A. hunanensis* Hand.-Mazz.
 11. 总苞片近干膜质,有草质中脉;叶下部渐狭成楔形的叶柄或无柄;总苞片被尘状短毛
 30. 黔中紫菀 *A. menelii* Lévl.

19. 三脉紫菀 野白菊花(植物名实图考) 山白菊(贵州土名) 山雪花 白升麻 三脉叶马兰(中国植物图鉴) 鸡儿肠 图版 45: 1—5

Aster ageratoides Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 17: 154. 1837; Maxim., in Mem. Ac. Sc. St. Peterb. ser. 2, 9: 144, 1859; Kitam. in Journ. in Jap. Bot. 12: 643. 1936, et 19: 337. 1943, et Comp. Jap., 1: 345, 1937; Hand-Mazz. in Act. Hort. Goth. 12: 211. 1938. — *Aster trinervis* D. Don ssp. *ageratoides* (Turcz.), Griers. in Not. Roy. Bot. Gard, Edinb. 26: 102, 1964. — *Aster ageratoides* Turcz., ssp. *ageratoides* Griers., l. c. 28: 227. 1968. — *Aster trinervius* Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 23: 416, 1888, et auctt., Fl. As. Orient. non D. Don (1825).

多年生草本,根状茎粗壮。茎直立,高 40—100 厘米,细或粗壮,有棱及沟,被柔毛或粗毛,上部有时屈折,有上升或开展的分枝。下部叶在花期枯落,叶片宽卵圆形,急狭成长柄;中部叶椭圆形或长圆状披针形,长 5—15 厘米,宽 1—5 厘米,中部以上急狭成楔形具宽翅的柄,顶端渐尖,边缘有 3—7 对浅或深锯齿;上部叶渐小,有浅齿或全缘,全部叶纸质,上面被短糙毛,下面浅色被短柔毛常有腺点,或两面被短茸毛而下面沿脉有粗毛,有离基(有时长达 7 厘米)三出脉,侧脉 3—4 对,网脉常显明。头状花序径 1.5—2 厘米,排列成伞房或圆锥伞房状,花序梗长 0.5—3 厘米。总苞倒锥状或半球状,径 4—10 毫米,长 3—7 毫米;总苞片 3 层,覆瓦状排列,线状长圆形,下部近革质或干膜质,上部绿色或紫褐色,外层长达 2 毫米,内层长约 4 毫米,有短缘毛。舌状花约十余个,管部长 2 毫米,舌片线状长圆形,长达 11 毫米,宽 2 毫米,紫色,浅红色或白色;管状花黄色,长



1—4. 凉山紫菀 *Aster taliangshanensis* Ling: 1, 2. 植株; 3. 舌状花; 4. 管状花。5—8. 长梗紫菀 *Aster dolichopodus* Ling: 5, 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花。9—12. 高茎紫菀 *Aster procerus* Hemsl.: 9. 植株; 10. 舌状花; 11. 管状花; 12. 瘦果。(刘春荣绘)

acuminatis. rarius obtusis exterioribus toto vel superne herbaceis, pappi setis sordideis vel rubrescentibus; achaeniis albo-sericeis, perennis vel suffruticosus; folia basi leviter attenuata vel subrotundata examplexicaulia.

系的模式 Typus seriei: *Aster vestitus* Franch.

Ser. **Taliangshanenses** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum major (10—12 diam.), phyllis 2—3 serialibus subaequilongis exterioribus herbaceis apice obtusis vel acutiusculis; flores ligulati 50—60; ligulis lineari-oblongis; pappi setis 1-serialibus sordideis vel rubrescentibus; achaeniis parse pilosis; perennis foliis pinnati-nervis.

系的模式 Typus seriei: *Aster taliangshanensis* Ling

Aster taliangshanensis Ling, sp. nov.

Species floribus ligulatis 50—60; ligulis linearioblongis involucri phyllis 2—3-serialibus subaequilongis satis distinctus.

四川：越赛，凉山，水沟边阳地，四川中药所 26142 (模式)。

Ser. **Smithiani** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum minor (6—10 mm diam.), phyllis 3—4, rarius 2 serialibus, exterioribus toto vel superne herbaceis apice obtusis vel acutiusculis pappi setis corollae tubulosae aequilongis vel vix ad eis basis loborum; floribus ligulatis pappo nullo; perennis vel suffruticosus.

系的模式 Typus seriei: *Aster smithianus* Hand.-Mazz.

Aster dolichopodus Ling, sp. nov.

Species affinis *A. procero* Hemsl, sed foliis basi subrotundatis saepe amplexicaulibus; floribus ligulatis numerosis (saepae 40) ligulis dilute violaceis facile differt. *A. smithianus* Hand.-Mazz. foliis triplinervis utrinque pilis adpressis; floribus ligulatis epapposis satis distinctus.

四川西部：大金，李馨 76218 (模式)，78259，76322，38327，75418，76287，78222；小金，李谱雄 10034；马尔康，李谱雄 10052，10053，松潘，李馨 23168；甘孜，应俊生 4633。

2. Sect. **Orthomeris** A. Gray

Aster ageratoides Turcz.

var. **micranthus** Ling, var. nov.

Folia lineari-lanceolata tenuiter papyracea utrinque subglabra vel interdum supra parce scabrellata; calathia parva; involucrum 3—4 mm longum 4—6 mm diam. ligula linearis alba, 4—5 mm longa, flores tubulosi pappique