

产四川西北部(刷经寺、松潘、平武)、陕西(秦岭)、甘肃东南部(莲花山)。生于海拔2500—4200米的草地或林缘草地中。模式标本采自四川松潘。

组2. 筒花组——Sect. *Adenophora*——sect. *Thyrsanthae* (Borb.) Fed. in Fl. URSS 24: 364. 1957, p. p (ser. *Stenanthinae*).——sect. *Platyphyllae* (Borb.) Fed., l. c. 361, p. p.——*Campanula* sect. *Thyrsanthae* Borb., Magyar Bot. Lap. 3: 190—191, 1904.——*Campanula* subsect. *Platyphyllae* Borb., l. c. 191—192, p. p.

茎生叶互生或轮生。花萼裂片狭窄,毛发状或钻状,通常全缘,少具瘤状齿的;花冠细小,近于筒状,口部多少收缩;雄蕊长,几乎与花冠近等长;花盘细筒状,长远超过宽;花柱长长地伸出花冠,几乎为花冠的两倍长,至少为花冠的 $1\frac{1}{2}$ 倍长。

5种,分布于我国新疆、西藏一线以东的地区,我国5种全有。

### 37. 长柱沙参

*Adenophora stenanthina* (Ledeb.) Kitagawa, Lineam. Fl. Manch. 418. 1939; 中国高等植物图鉴, 4: 393. 图 6200. 1975.——*A. marsupiiiflora* Fisch., Mém. Soc. Nat. Mosc. 6: 167. 1823.——*A. coronata* A. DC., Monogr. Camp. 363. 1830; Tsoong, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (3): 70. fig. 1, B, 1935.——*A. crispata* Turcz. ex Ledeb., Fl. Ross. 2: 893. 1844—1846, nom. nud. pro. syn.——*A. marsupiiiflora* f. *crispata* Korsh., Mém. Acad. Sci. St.-Petersb. ser. 7, 42(2): 32. 1894.——*A. marsupiiiflora* var. *crispata* (Turcz. ex Ledeb.) Kitagawa, Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, 2: 108. 1935.——*A. crispata* (Korsh.) Kitagawa, Lineam. Fl. Manch. 415. 1939; Fed. in Fl. URSS 24: 366. 1957, syn. nov.——*A. stenanthina* f. *crispata* Kitagawa, Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 4, 7: 97. 1940.——*A. collina* Kitagawa l. c. 98, syn. nov.——*Campanula stenanthina* Ledeb., Mém. Acad. St.-Petersb. 5: 525. 1814.——*C. marsupiiiflora* Roem. et Schult., Syst. Veg. 5: 116. 1819.——*Floerkea marsupiiiflora* Spreng., Anleit. ed. 2, 2: 523. 1818.

茎常数支丛生,高40—120厘米,有时上部有分枝,通常被倒生糙毛。基生叶心形,边缘有深刻而不规则的锯齿;茎生叶从丝条状到宽椭圆形或卵形,长2—10厘米,宽1—20毫米,全缘或边缘有疏离的刺状尖齿,通常两面被糙毛。花序无分枝,因而呈假总状花序或有分枝而集成圆锥花序。花萼无毛,筒部倒卵状或倒卵状矩圆形,裂片钻状三角形至钻形,长1.5—5(7)毫米,全缘或偶有小齿;花冠细,近于筒状或筒状钟形,5浅裂,长10—17毫米,直径5—8毫米,浅蓝色、蓝色、蓝紫色、紫色;雄蕊与花冠近等长;花盘细筒状,长4—7毫米,完全无毛或有柔毛;花柱长20—22毫米。蒴果椭圆状,长7—9毫米,直径3—

5 毫米。 花期 8—9 月。

这个种曾被分成三个种，叶较宽，而叶边缘具刺状齿的被称为 *A. crispata*；叶顶端急尖，边缘疏生刺状齿而花序疏散的被称为 *A. collina*。但是，这显然是种内的量变，因为不仅这些变异之间无明显界线，而且没有生态的相关性，甚至同号标本的不同个体也出现全缘的叶和边缘具刺状齿的叶。但是，看来在这个分布区内控制狭窄而全缘的叶和宽而具刺状齿的叶的基因在频度上有变化，由北向南，宽叶的频率有增高的趋势。

这个种显然是属于干旱草原和山地的成分，与 *A. liliifolioides* 和 *A. paniculata* 十分近缘，在分布上与二者有部分重叠，可见是刚分化出来的几个种。彼此的区别请参看那两个种的讨论。

模式标本采自苏联。

本种显然有两个地理类型，大致以甘肃中部为界，东部的是一个干旱草原或低山草地的成分，西部的是高山灌丛、森林、草原的成分，两者的形态也颇有差异，故我们作两个亚种处理。

### 37a. 长柱沙参(原亚种)

#### subsp. *stenanthina*

花萼裂片短，长 1.5—3 毫米；花冠小，长 10—13 毫米，近于筒状，裂片长 2—3 毫米，花柱伸出花冠部分长 7—10 毫米；花盘有毛或否；蒴果狭椭圆状。叶宽不超过 12 毫米。

产内蒙古、河北(康保、张北、龙关)、山西(南至离山、太谷)、陕西(横山、靖远、吴旗、安塞)、宁夏(盐池、固原)、甘肃(会宁)。蒙古、苏联东西伯利亚南部和远东地区也有。生于砂地、草滩、山坡草地及耕地边。海拔在 (2400)1800 米以下。

### 37b. 林沙参(新亚种)

#### subsp. *sylvatica* Hong, subsp. nov., in Addenda

花萼裂片长，长 3—5(7) 毫米；花冠大，长 12—17 毫米，筒状钟形，口部几乎不收缩，裂片长 3—4.5 毫米；花柱伸出花冠的部分长仅 3—7 毫米；花盘全有毛；蒴果椭圆状。叶条形至卵形或矩圆形，宽至 2 厘米，全缘或疏具刺状齿或呈皱波状。

产甘肃(洮河流域、祁连山)、青海(同仁、贵南、都兰、祁连、门源)。生于海拔 2500—4000 米的山地针叶林下、灌丛中，也见于草丛中。

这个类群常和 *A. himalayana* 混生，区别为本类群花小，花柱明显伸出；茎叶常被倒生短毛；花盘细长而被柔毛；花萼裂片较短；花序常为圆锥状，少为假总状。

### 38. 川藏沙参(中国高等植物图鉴)

*Adenophora liliifolioides* Pax et Hoffm., Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 12: 499. 1922; Nannf., Act. Hort. Gothob. 5: 18. Pl. 6, fig. b, 1929; 中国高等植物图鉴, 4: 393. 图 6199. 1975.——*A. gracilis* Nannf., l. c. 17, Pl. 5. fig. b., syn. nov.