

长4—20毫米。总状花序顶生及腋生；花梗粗，长1—4毫米；萼片长圆形，长6—10毫米；花瓣褐紫色，倒卵形，长10—15毫米，基部成爪。长角果圆筒形，长2—4厘米，坚硬，开展或弯曲，顶端有极短2裂柱头；果梗短而粗，长3—4毫米。种子椭圆形，约长2毫米，褐色，边缘有翅。花、果期6—8月。

产内蒙古、宁夏、青海、新疆。生在山沟滩地。模式标本采自内蒙古。

2. 灰毛棒果芥

Sterigmostemum incanum M. Bieb. Fl. Taur.-Cauc. **3**: 444. 1819; Coode et Cullen in Davis, Fl. Turk. **1**: 465. 1965; Hedge in Rechinger, Fl. Iran. 57. 1968; Cze-repanov, Addit. et Corrig. ad "Floram URSS" (tomi 1—30) 147. 1973. — *Cheiranthus torulosus* M. Bieb. l. c. 2: 121. 1808. non Thunb. — *S. torulosum* (M. Bieb.) Stapf, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Wien **50**: 301. 1885; Vass. in Kom. Fl. URSS **8**: 318. 1939.

多年生草本，高30—50厘米，全体具星状毛及腺毛；茎直立，有分枝。叶片长圆形，长2—3厘米，宽3—5毫米，顶端圆形，基部渐狭，边缘羽状浅裂，具深波状锯齿或近全缘；叶柄长1.5—2厘米。总状花序顶生；萼片长圆状披针形，长2—3毫米；花瓣倒卵形，长7—10(—12)毫米，顶端裂至3—5毫米，基部渐狭。长角果圆柱状，长2.5—4.5厘米，坚硬，顶端渐尖，花柱长3—4毫米，柱头2裂，开展；果梗粗，长4—5毫米。种子长圆形，长1—2毫米，黑色。花期5月，果期6月。

产新疆。生在山坡。苏联、伊朗、土耳其均有分布。

3. 棒果芥

Sterigmostemum tomentosum (Willd.) M. Bieb. Fl. Taur.-Cauc. **3**: 444. 1819; N. Busch, Fl. Cauc. Crit. **3** (4): 684. 1910; Vass. in Kom. Fl. URSS **8**: 318. 1939; Ball. in T. G. Tuyin et al. Fl. Europ. **1**: 279. 1964. — *Cheiranthus tomentosus* Willd. Sp. Pl. **3**: 523. 1801.

多年生草本，高20—40厘米，全部灰色，密生小星状毛；茎数个，直立，从基部分枝。基生叶长圆形，长1.5—4厘米，宽5—8毫米，顶端急尖，基部楔形，边缘羽状浅裂至深裂，或近全缘；叶柄长1—2厘米；茎生叶相似，较小，叶柄较短。总状花序花疏生；萼片长圆形，长3—4毫米；花瓣黄色，倒卵形，长7—10毫米，顶端圆形，裂达3—5毫米，基部渐狭。长角果圆筒形，长2—6厘米，宽1.5—2毫米，直或稍弯，密生星状毛，两侧有突出的棱，顶端粗，向前方渐细，花柱长4—5毫米，柱头2裂，成水平伸展；果梗粗，长7—10毫米，稍弯，斜向生长。种子长圆形，长约2毫米，带绿色。花期5—6月，果期7—8月。

产甘肃、新疆。生于海拔3000米的山坡。苏联中亚也有分布。模式标本采自欧洲。

4. 大花棒果芥 图版 108: 4—6

Sterigmostemum grandiflorum K. C. Kuan, 东北林学院植物研究室汇刊 **8**(8):

43. 照片 10. 1980.

多年生草本, 高 6—16 厘米, 全体密生星状毛; 茎单一或数个, 直立或上升, 从基部分枝。基生叶匙形或倒披针形, 长 2—7 厘米, 宽 5—25 毫米, 顶端圆钝, 基部渐狭, 灰绿色, 中脉粗, 显著; 叶柄长 1—5 厘米; 茎生叶线形或披针形, 长 1—3 厘米。总状花序顶生; 萼片长圆形, 长 12—14 毫米, 顶端钝; 花瓣灰黄色或黄棕色, 倒卵形, 长 17—20 毫米, 芳香; 长雄蕊花丝长约 10 毫米; 子房长 10—12 毫米, 花柱长约 5 毫米, 柱头 2 裂, 开展。长角果圆柱形, 长 2.5—3.5 厘米, 顶端稍细; 果梗粗, 长 7—10 毫米, 直径约 1 毫米; 种子长圆形, 长约 1 毫米, 红棕色。 花、果期 5—7 月。

产青海。生在山谷, 海拔 3560—4270 米。模式标本采自青海。

本种和棒果芥 *Sterigmostemum tomentosum* (Willd.) M. Bieb. 相近, 但基生叶匙形或倒披针形, 花较大, 花瓣长 17—20 毫米。

74. 四棱芥属——*Goldbachia* DC.

DC. Syst. Nat. 2: 576. 1821, non Trin 1821. nom. cons.; DC. Prodr.

1: 212. 1824; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 101. 1862; O. E.

Schulz in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. 17b: 575. 1936.

一年或二年生草本; 茎分枝, 常无毛。叶倒披针形或长圆状椭圆形, 边缘有弯缺状牙齿至近全缘; 基生叶下部渐狭, 上部叶无柄, 基部楔形至耳状抱茎。总状花序在果期疏松; 花梗丝状, 果期不增粗; 萼片近直立, 基部稍成或不成囊状; 花瓣白色或浅粉红色, 匙形, 长约为萼片的 2 倍; 侧蜜腺环状, 外侧开口, 中蜜腺连结侧蜜腺; 子房有 2—4 (—6) 胚珠, 柱头头状, 花柱短, 增粗。短角果四棱状椭圆形或长圆状椭圆形, 在中部常变细且稍弯曲, 常横裂成 2 瓣, 或在种子间横裂, 裂瓣革质, 增厚。种子 2—3 个, 每室常仅 1 个成熟, 子叶背倚胚根。

约 6 种, 主产亚洲温带; 我国有 1 种。

本属模式种: *Goldbachia laevigata* (M. Bieb.) DC.

1. 四棱芥 图版 109: 1—3

Goldbachia laevigata (M. Bieb.) DC. Syst. Nat. 2: 577. 1821; Hook. f. et Thoms. in Journ. Linn. Soc. Bot. 5: 180. 1861; Boiss., Fl. Orient. 1: 243. 1867; Hook. f. et T. Anders. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 166. 1872; Maxim. Enum. Pl. Mong. 76. 1888 et Fl. Tang. 76. 1889; Kitam. Fl. Afghan. 152. 1960; Coode et Cullen in T. G. Tutin et al. Fl. Europ. 1: 164. 1964; et in Davis, Fl. Turk. 1: 479. 1965; Hedge in Rechinger, Fl. Iran. 57: 283. 1968; 中国高等植物图鉴 2: 64. 图 1858. 1972; Jafri, Fl. West Pakist. 55: 229. f. 31 F-H et t. 4. f. 27 a-b. 1973. — *Raphanus laevigata* M. Bieb., Fl. Taur.



1—3. 紫花棒果芥 *Sterigmosteum matthioides* (Franch.) Botsch.: 1. 部分植株, 2. 花, 3. 长角果。4—6. 大花棒果芥 *Sterigmosteum grandiflorum* K. C. Kuan: 4. 部分植株, 5. 花, 6. 长角果。7—9. 丝叶芥 *Sterigmosteum filifolium* (Willd.) DC.: 7. 全植株, 8. 花, 9. 长角果。(王金凤绘)