

5. 三肋菘蓝 肋果菘蓝(东北草本植物志) 图版 12:10

Isatis costata C. A. Mey. in Lédeb. Fl. Alt. **3**:204.1831 et Fl. Ross. **1**:211.1842; Hook. f. et T. Anders. in Hook.f. Fl. Brit. Ind. **1**:163. 1872; N. Busch, Fl. Sib. et Orient. Extr. **1**:160.1913 et in Kom. Fl. URSS **8**:218. 1939; Ball. in T. G. Tutin et al. Fl. Europ. **1**:269. 1964; Jafri, Fl. West Pakist. **55**:76. t. 3. f. 22. 1973; 内蒙古植物志 **2**:298.图版 154.1978;东北草本植物志 **4**:81.1980.

一年或二年生草本,高40—120厘米;茎直立,上部多分枝,无毛,稍具蓝粉霜。基生叶倒卵状长圆形,长8—14厘米,宽2—3厘米,全缘或有不显明锯齿,近无柄;茎生叶披针形,抱茎,全缘,所有叶均无毛或疏生单毛。总状花序成大伞房状,果期伸长;萼片长圆形,长约1.5毫米;花瓣带黄色,倒披针形,长2.5—3毫米。短角果长圆状倒卵形或长圆状椭圆形,长10—15毫米,宽4—6毫米,顶端及基部圆形,无毛或有微柔毛;子房室稍伸长,和翅的上部等长或稍长,中脉有3棱。种子长圆状椭圆形,长约3毫米,棕色。 花果期6—8月。

产内蒙古。生在山坡。苏联、蒙古也有分布。模式标本采自阿尔泰地区。

叶可提取蓝色染料。

本种和欧洲菘蓝 *Isatis tinctoria* L. 相近,但短角果顶端和基部圆形,果瓣有3棱,可以区别。

6. 小果菘蓝 图版 12:12

Isatis minima Bunge, Del. Sem. Hort. Bot. Dorpat. 7. 1843; Boiss. Fl. Orient. **1**:383.1866; O. E. Schulz in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **9**:222. 1086. 1927; N. Busch in Kom. Fl. URSS. **8**:222.1939; Kitamura, Fl. Afghan. 153.1960; Hedge in Rechinger, Fl. Iran. **57**:87. 1968.

一年生草本,高达50厘米;茎直立,从基部分枝,无毛。基生叶长圆形,顶端圆形,边缘深波状或具齿;茎生叶线状披针形或线形,长1.5—4厘米,宽1—10毫米,基部耳状,抱茎,全缘,两面无毛。总状花序具少数疏生花;萼片长圆形,长约1毫米,疏生糙毛;花瓣黄色,长圆状卵形,长1.5—2毫米。短角果椭圆形,长8—13毫米,宽1—2毫米,顶端截形微凹,有扁平翅,基部渐窄无翅,有3条不规则纵肋,有细柔毛及缘毛;果梗长4—6毫米,顶端粗,向下渐细,有白色细柔毛。种子长圆形,长约3毫米,黄褐色。 花果期5—6月。

产新疆。生在沙丘底部。苏联(中亚)、伊朗、巴基斯坦均有分布。模式标本采自中亚。

14. 厚壁芥属——*Pachypterygium* Bunge

Bunge, Del. Sem. Hort. Dorpat. 8. 1843 et in Linnaea **18**:155. 1844;

O. E. Schulz in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. 17b:422.

1936.

一年或多年生草本,除果实外,其他部分无毛。基生叶及茎下部叶长圆形,茎生叶基部箭形,抱茎,二者皆全缘。花微小,黄色,成总状花序;萼片椭圆状卵形,有膜质边缘;花瓣倒卵形,基部成爪;雄蕊具微小花药;柱头很小。短角果小,圆形或椭圆形,除具不显明中脉外则无脉,有环状增厚的壁。种子1个,长圆形,棕色;子叶背倚胚根。

5(9)种,分布中亚、伊朗、阿富汗;我国有1种。

本属模式种:厚壁芥 *Pachyterygium multicaule*(Kar. et Kir.) Bunge

1. 厚壁芥 图版 12:7—9

Pachyterygium multicaule (Kar. et Kir.) Bunge, Del. Sem. Hort. Dorpat. 8. 1843; Hedge in Rechinger, Fl. Iran. 59: 92. 1968. — *Pachypteris multicaulis* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15:159. 1842. — *Pachyterygium densiflorum* Bunge in Boiss. Fl. Orient. 1:373. 1867; N. Busch in Kom. Fl. URSS 8:227. 1939. — *Isatis multicaulis* (Kar. et Kir.) Jafri, Fl. West Pakist. 55:72. f. 7. j—k et t. 2. f. 18. 1973.

多年生草本。高15—25厘米;茎直立,分枝,无毛。基生叶长圆形或长圆状线形,长1—3厘米,宽2—3毫米,顶端圆形,基部渐狭,全缘,无毛;茎生叶基部箭形,抱茎。总状花序;萼片椭圆形,长约1毫米;花瓣黄色,倒卵形,长1—2毫米。短角果圆形或宽椭圆形,长2—4.5毫米,无色,具缘毛或室壁具乳头状毛;果梗长2—4毫米;种子长圆形,长约1.5毫米,浅棕色。花期5月,果期6月。

产新疆。生在沙地。中亚、伊朗也有分布

15. 沙芥属——*Pugionium* Gaertn.

Gaertn. De Frucht. et Sem. Pl. 2:291. t. 142. 1791; Kom. in Bull.

Jard. Bot. Acad. Sci. URSS 30:717. 1932; O. E. Schulz in Engl. et

Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2. Aufl. 17b:423. 1936.

一年或二年生草本,全株无毛;茎多分枝,缠结成球形。叶肉质,茎下部叶羽状分裂,开花前枯萎,上部叶线形,全缘。总状花序具少数疏生花;萼片膜质,直立,长圆形,稍合生,基部成囊状;花瓣玫瑰红色或白色,窄匙形,长约为萼片的2倍,具细脉纹;一个长雄蕊和邻近短雄蕊等长,并合生达顶端,其他雄蕊离生,侧蜜腺显明,碗状;子房2室,每室有1胚珠,在果期1室及其中1胚珠败育,无花柱,柱头具长乳头状突起。短角果2子房室,压扁,横向连接,不开裂,有显明网脉,每侧有1个翅状附属物,每半还有2个向下生长的刺及几个短的侧生刺。种子1个,水平生长,大,卵形,压扁;子叶背倚胚根。

5种,分布在中国及蒙古;我国有4种1变种。