

下具 2 个苞片,苞片线状披针形与花萼近等长,长 1.5—2 厘米;花萼筒钟状,长 8—10 毫米,裂片稍不整齐,线形或线状披针形,长 8—15 毫米,先端急尖,边缘微外卷,平滑,中脉在背面突起,弯缺截形;花冠蓝紫色或紫色,筒状钟形,长 4—5 厘米,裂片卵状三角形,长 7—9 毫米,先端渐尖,全缘,褶偏斜,卵形,长 3.5—4 毫米,先端钝,边缘有不整齐细齿;雄蕊着生于冠筒下部,整齐,花丝钻形,长 9—12 毫米,花药狭矩圆形,长 3.5—4 毫米;子房狭椭圆形或椭圆状披针形,长 6—7 毫米,两端渐狭,柄长 7—9 毫米,花柱短,连柱头长 2—3 毫米,柱头 2 裂。蒴果内藏,宽椭圆形,两端钝,柄长至 2 厘米;种子褐色,有光泽,线形或纺锤形,长 1.8—2.2 毫米,表面具增粗的网纹,两端具翅。 花果期 8—11 月。

产内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、河南、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江、广东、广西。生于山坡草地、湿草地、路旁,海拔 100—1100 米。模式标本采自辽宁丰田。朝鲜也有分布。

60. 朝鲜龙胆(东北植物检索表)

Gentiana uchiyamai Nakai in Bot. Mag. Tokyo **23**: 107. 1909; Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3. Append. **1**: 359. 1939; 东北植物检索表 286. 1959; 李昌福. 大韩植物图鉴 627. 1979.

多年生草本,高 30—70 厘米。根茎平卧或直立,短缩或长达 4 厘米,具多数粗壮、略肉质的须根。花枝单生,直立,黄绿色,中空,近圆形,具条棱,光滑。茎下部叶膜质,淡紫红色,鳞片形,长 1—1.3 厘米,上部分离,中部以下连合成筒状抱茎;茎中、上部叶草质,无柄,披针形,长 5.5—15 厘米,宽 1—1.5 厘米,愈向茎上部叶愈小,两端渐狭,边缘微外卷,平滑,上面具极细乳突,下面光滑,叶脉 1—3 条,平滑,在两面均明显,并在下面突起。花多数,簇生枝顶及叶腋,有时还从上部叶腋内抽出长达 12 毫米的总花梗;无花梗;每朵花下具 2 个苞片,苞片卵状披针形,长于或短于花萼,长 2—3 厘米,宽 0.4—0.7 厘米;花萼筒长 1.4—1.6 厘米,不开裂或一侧开裂呈佛焰苞状,裂片不整齐,线形或极窄的三角形,长 (3.5)8—10 毫米,先端钝或渐尖,边缘平滑,中脉在背面突起,平滑,弯缺截形;花冠蓝紫色,漏斗形或筒状钟形,长 4—5 厘米,裂片卵形,长 6—7 毫米,先端钝,全缘,褶偏斜,截形或宽三角形,长 1—1.5 毫米,全缘或边缘有不整齐细齿;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝钻形,长 9—12 毫米,花药狭矩圆形,长 3.5—4.5 毫米;子房线状椭圆形,长 1.3—1.5 厘米,两端渐狭,柄粗,长 0.5—0.7 厘米,花柱短,连柱头长 3—4 毫米,柱头 2 裂,裂片矩圆形。蒴果内藏,宽椭圆形,长 1.7—2 厘米,柄长至 1.3 厘米;种子褐色,线形或纺锤形,长 1.8—2.5 毫米,表面具增粗的网纹,两端具宽翅。 花果期 8—9 月。

产吉林。生于林间湿草地,草原。模式标本采自朝鲜。

组 5. 高山龙胆组——Sect. *Frigida* Kusnez. in Acta Hort. Petrop. **13**: 61. 1893, p. p. et **15**: 254. 1898, p. p.; J. S. Pringle in Sida Contrib. Bot. **7**(3): 236. 1978, p. p.——Sect. *Frigida* Ser. *Multiflorae* Marq. in Kew Bull. **1937**: 162. 1937, p. p.——

Sect. *Frigida* Subsect. *Sympodiae* Ser. *Algidae* H. Smith in Kew Bull. **15**(1): 55. 1961. —
Gentianodes A. et D. Löve in Bot. Not. **125**: 255. 1972, p. p. syn. nov.

多年生草本，根茎状合轴分枝，常仅具短缩的根茎和细瘦的须根。侧芽包被于发达的莲座叶丛中。茎生叶同型，叶质。花枝开花后当年死亡。花大型或中型；花冠浅裂，褶大，偏斜。蒴果内藏，稀外露；种子表面具海绵状网隙，无翅。

组模式：寒冷龙胆 *G. frigida* Haenk.

本组国产 15 种。

A. and D. Löve (1972) 根据广义的 Sect. *Frigida* Kusnez. 内染色体基数的不同，把它分别建立成两个属 *Gentianodes* A. et D. Löve ($X = 6$) 和 *Favargera* A. et D. Löve ($X = 7$)。但前人的资料报道来看，不同的属、组内不仅有不同的染色体基数的情况，而且也有相同的染色体基数的情况；相反，同一个属、组内也有不同的染色体基数。如 D. Löve (Hereditas 39: 225—235. 1953) 自己也报道过：染色体基数 $X = 6$ 的有 Sect. *Frigida*, Sect. *Thylacites* 和 *Gentianella*，而染色体基数 $X = 7$ 的有 Sect. *Cyclostigma* 及 Sect. *Cruciata*，然而在 Sect. *Cruciata* (即 Sect. *Aptera*) 内，染色体基数 $X = 7, 13$ 。R. E. Weaver (Journ. Arnold. Arbor. 56(2): 211, 222. 1975) 也报道过 *Gentiana* 属染色体基数 $X = 5, 9, 13$ 。因此，我们认为 A. and D. Löve 单纯依据染色体数目来分属是靠不住的。再者，从花粉形态看，广义的 Sect. *Frigida* 与 *Gentiana* 的其它组 Sect. *Gentiana* (即 Sect. *Coelantha*)，Sect. *Pneumonanthe*，Sect. *Cruciata* 有着共同一致的花粉粒 (S. Nilsson in Grana Palyn. 7(1): 62—70, 84. 1967)；再从外部形态上来看，Sect. *Frigida* 也具有 *Gentiana* 属其它组共同有的特征，如花冠裂片间有褶，腺体轮状着生于子房基部，雄蕊着生于花冠筒上等等。基于上述理由，我们不同意 A. and D. Löve 的观点，他们的新属 *Gentianodes* 及 *Favargera* 不能成立。

61. 高山龙胆(东北植物检索表) 苦龙胆(中国植物图鉴)，白花龙胆

Gentiana algida Pall. Fl. Ross. **1**(2): 107. t. 95. 1788; Marq. in Journ. Linn. Soc. Bot. **48**: 204. 1929; D. Wilkie, Gentians 28. f. 15. 1936; H. Smith in Bot. Not. 297. 1938; Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3. Append. **1**: 358. 1939; Grossh. in Kom. Fl. URSS **18**: 559. 1952; 东北植物检索表 285. 图版 92, 图 2. 1959; Семютр. в Повлов, Фл. Казах. **7**: 100. t. 11, f. 7. 1964; 中国高等植物图鉴 **3**: 390. 图 4734. 1974, excl. spec. Kansu, Sichuan; Ohwi, Fl. Jap. 1099. 1978; Makino, New Ill. Fl. Jap. 494. 1979; 李昌福, 大韩植物图鉴 626. 1979. — *Gentianodes algida* (Pall.) A. et D. Löve in Bot. Not. **125**: 256. 1972.

多年生草本，高 8—20 厘米，基部被黑褐色枯老膜质叶鞘包围。根茎短缩，直立或斜伸，具多数略肉质的须根。枝 2—4 个丛生，其中有 1—3 个营养枝和 1 个花枝；花枝直立，黄绿色，近圆形，中空，光滑。叶大部分基生，常对折，线状椭圆形和线状披针形，长 2—5.5