

风的效能，可作分布区内以及黄河流域高山地区及辽河上游高山地区的森林更新和荒山造林树种。

9. 落叶松(东北) 意气松、一齐松(东北)、兴安落叶松、大果兴安落叶松、粉果兴安落叶松、齿果兴安落叶松(东北木本植物图志)，达乌里落叶松、达乌里落叶松兴安变种(植物分类学报) 图版 45: 1—7

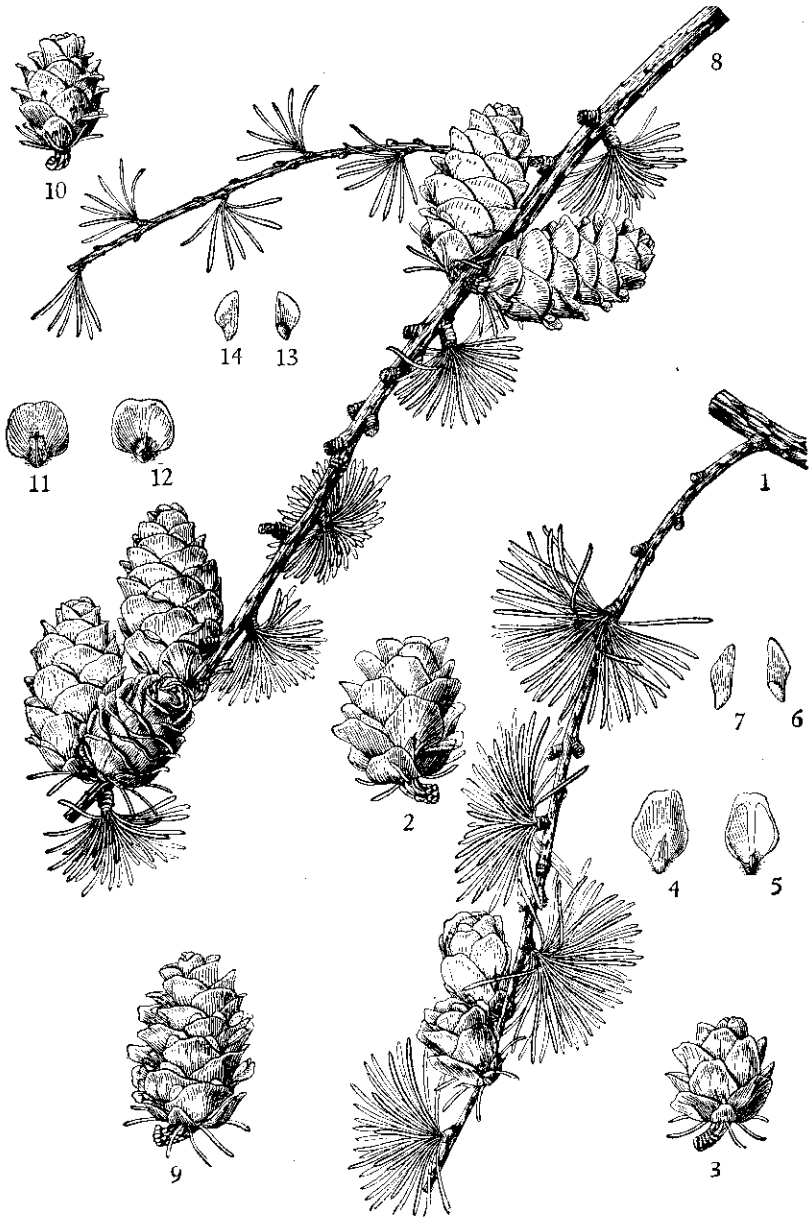
*Larix gmelini* (Rupr.) Rupr. Fl. Bor.-Ural. 48. 1854, nom. altern., et in E. Hofmann, Nordl. Ural. 2: 8. 1856; Ledeb. ex Gord. Pinet. 123. 1858, pro syn.; Kuzen. in Trav. Mus. Bot. Acad. Sci. Russ. 18: 41. 1920; Litv. in Sched. Herb. Fl. Ross. 8: 77. 1922, no 2546; Ostenf. and Syrach L. in Biol. Meddel. Dansk. Vidensk. Selsk. 9 (2): 37. f. 13—15. 1930; 陈嵘, 中国树木分类学 26. 1937; Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3 (1): 45. 1939; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 33. 1940, et Bibliogr. 30. 1949; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 345. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 300. 1966; 竹内亮, 中国东北裸子植物研究资料 44. 图版 13. 1958; 郑万钧等, 中国树木学 1: 170. 图 77(1—5). 1961; 杨銜晋等, 植物分类学报 9 (2): 175. 图版 20. 1964; Gaussen, Gymnosp. 413. 518. 525. 1966; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 303. 图 605. 1972; Bobr. in Novit Syst. Pl. Vascul. 9: 9. 1972.—*Larix dahurica* Laws. Agric. Man. 389. 1836, nom.; Turcz. ex Trautv. Pl. Imag. Fl. Russ. 7: 48. t. 32. 1846; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 390. 1900; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 320. 1909, Beissn. u. Fitch. ibidem ed. 3. 306. 1930; Clinton-Baker, Illustr. Conif. 2: 54. cum tab. 1909; Chun, Chinese Econ. Trees 8. 1921; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 52. 1927; Kom. URSS 1: 156. t. 7. f. 10—11. 1934; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 81. 图版 2. 图 5. 1955; Дылис, Листвен. Вост. Сиб и Дальн Вост. 187. 1961.—*Larix europaea* DC. var. *L. dahurica* (Laws.) Loud. Arb. Frut. Brit. 4: 2352. 1838.—*Pinus dahurica* Fisch. ex Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou 1838 (11): 101. 1838, nom. nud.; Endl. Syn. Conif. 128. 1847; Parl. in DC. Prodr. 16 (2): 408. 1868.—*Abies gmelini* Rupr. Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 2: 56. 1845.—*Larix dahurica* *a. typica* Regel in Gartenfl. 20: 105. t. 684. f. 9—10. 1871, et in Acta Hort. Petrop. 1: 160. 1871.—*Larix*

*amurensis* Beissn. Handb. Laubholzk. 328. 1891.—*Larix cajanderii* Mayr, Fremdl. Wald-nud Parkb. 297. f. 88. 1906.—*Larix dahurica cajanderii* (Mayr) Staf. in Kosmos (Kopernika) 38: 1296. 1913.—*Larix dahurica* Turcz. f. *macrocarpa* Liou et Wang, 东北木本植物图志 82. 547. 1955.—*Larix dahurica* Turcz. f. *glauca* Liou et Wang, l. c. 82. 547.—*Larix dahurica* Turcz. f. *denticulata* Liou et Wang, l. c. 82. 548.—*Larix gmelini* (Rupr.) Kuzen. var. *hsinganica* Yang et Y. L. Chou, 植物分类学报 9 (2): 177. 图版 21. 1964.

乔木,高达 35 米,胸径 60—90 厘米;幼树树皮深褐色,裂成鳞片状块片,老树树皮灰色、暗灰色或灰褐色,纵裂成鳞片状剥离,剥落后内皮呈紫红色;枝斜展或近平展,树冠卵状圆锥形;一年生长枝较细,淡黄褐色或淡褐黄色,直径约 1 毫米,无毛或有散生长毛或短毛,或被或疏或密的短毛,基部常有长毛,二、三年生枝褐色、灰褐色或灰色;短枝直径 2—3 毫米,顶端叶枕之间有黄白色长柔毛;冬芽近圆球形,芽鳞暗褐色,边缘具睫毛,基部芽鳞的先端具长尖头。叶倒披针状条形,长 1.5—3 厘米,宽 0.7—1 毫米,先端尖或钝尖,上面中脉不隆起,有时两侧各有 1—2 条气孔线,下面沿中脉两侧各有 2—3 条气孔线。球果幼时紫红色,成熟前卵圆形或椭圆形,成熟时上部的种鳞张开,黄褐色、褐色或紫褐色,长 1.2—3 厘米,径 1—2 厘米,种鳞约 14—30 枚;中部种鳞五角状卵形,长 1—1.5 厘米,宽 0.8—1.2 厘米,先端截形、圆截形或微凹,鳞背无毛,有光泽;苞鳞较短,长为种鳞的  $1/3$ — $1/2$ ,近三角状长卵形或卵状披针形,先端具中肋延长的急尖头;种子斜卵圆形,灰白色,具淡褐色斑纹,长 3—4 毫米,径 2—3 毫米,连翅长约 1 厘米,种翅中下部宽,上部斜三角形,先端钝圆;子叶 4—7 枚,针形,长约 1.6 厘米;初生叶窄条形,长 1.2—1.6 厘米,上面中脉平,下面中脉隆起,先端钝或微尖。花期 5—6 月,球果 9 月成熟。

为我国东北林区的主要森林树种,分布于大、小兴安岭海拔 300—1200 米地带。喜光性强,对水份要求较高,在各种不同环境(如山麓、沼泽、泥炭沼泽、草甸、湿润而土壤富腐殖质的阴坡及干燥的阳坡、湿润的河谷及山顶等)均能生长,而以生于土层深厚、肥润、排水良好的北向缓坡及丘陵地带生长旺盛。常组成大面积的单纯林,或与白桦、黑桦、丛桦、山杨、樟子松、红皮云杉、鱼鳞云杉等阔叶树组成以落叶松为主的混交林。苏联远东地区也有分布。模式标本采自苏联西伯利亚。

落叶松为大兴安岭针叶林的主要树种,木材蓄积丰富,也是该地区今后荒山造林和森林更新的主要树种。木材略重,硬度中等,易裂,边材淡黄色,心材黄褐色至红褐



1—7. 落叶松 *Larix gmelini* (Rupr.) Rupr. 1. 球果枝; 2—3. 球果; 4. 种鳞背面及苞鳞;  
 5. 种鳞腹面; 6—7. 种子背腹面。8—14. 黄花落叶松 *Larix olgensis* Henry f. *olgensis*, 8. 球果枝;  
 9—10. 球果; 11. 种鳞背面及苞鳞; 12. 种鳞腹面; 13—14. 种子背腹面。(张荣厚绘)

色, 纹理直, 结构细密, 比重 0.32—0.52, 有树脂, 耐久用。可供房屋建筑、土木工程、电杆、舟车、细木加工及木纤维工业原料等用材。树干可提取树脂, 树皮可提取栲胶。

10. **黄花落叶松**(东北木本植物图志) 黄花松(东北), 多鳞兴安落叶松(东北木本植物图志), 长白落叶松(中国树木分类学), 朝鲜落叶松、长果长白落叶松(中国东北裸子植物研究资料), 长白落叶松中果变型、毛基变型、海林落叶松(植物分类学报)

**Larix olgensis** Henry in Gard. Chron. ser. 3. 57: 109. f. 31—32. 1915; Kom. in Acta Hort. Petrop. 39: 23. 126. 1923, et Fl. URSS 1: 158. 1934; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 295. 1923, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 313. 1966; Takenouchi in Journ. Jap. For. Soc. 24 (3): 118. 1929, 中国东北裸子植物研究资料 47, 图版 9. 图 1—9. 1958; Fitzp. in Sci. Proc. Roy. Dublin Soc. 19: 214. 1929; Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus. (Tokyo) 31: 24. 1951; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 84. 图版 2. 图 8. 1955; 陈嵘, 中国树木分类学, 补编 2. 1957; Gaussen, Gymnosp. 513. 519. 523. 1966; Bobr. in Novit. Syst. Pl. Vascul. 9: 8. 1972.—*Larix koreensis* Rafn in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 24: 257. 1915, nom. nud.—*Larix dahurica* var. *koreana* Nakai in Tozawa and Nakai, Atlas Illustr. Geogr. Distr. Korean Woody Pl. and Bamb. 1: 1. 1929, map no. 21.—*Larix lubarskii* Suk. in Труды и Исслед. по Лесн. Хоз. и Лесн. Пром. вып. 10: 9. 1931.—*Larix koreana* Nakai in Chosen Sanrin-Kaihō 158. 26. 1938, nom. nud.; 郑万钧等, 中国树木学 1: 174. 图 77 (6—11). 1961.—*Larix olgensis* Henry var. *koreana* Nakai, l. c. 165: 32. 1938; 杨銜晋等, 植物分类学报 9 (2): 173. 图版 18 (1). 1964; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 303. 图 606. 1972.—*Larix gmelini* var. *olgensis* (Henry) Ostenf. et Syrach L. in Pflanzenareale 2: 7. 1930, et in Biol. Meddel. Dansk. Vidensk. Selsk. 9 (2): 51. f. 16—18. 1930; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 33. 1940, et Bibliogr. 30. 1949; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 356. 1948.—*Larix gmelini* var. *koreana* (Nakai) Uyeki, Woody Pl. Distr. Tyosen 4. 1940.—*Larix olgensis* Henry f. *intermedia* Takenouchi, 国立中央博物馆时报 17: 8. 1942.—*Larix dahurica* Turcz. f. *multilepis* Liou et Wang, 东北木本植物图志 82, 548. 1955.—*Larix olgensis* Henry var. *changpaiensis* Yang et Y. L. Chou, 植物分类学报 9(2):