

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; 杨衔晋等, 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, 国立中央植物馆时报 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):

169. 图版 16. 17. 1964.——*Larix olgensis* Henry var. *changpaiensis* Yang et Y. L. Chou f. *intermedia* (Takenouchi) Yang et Nie, l. c. 172. 图版 18 (2).——*Larix olgensis* Henry var. *changpaiensis* Yang et Y. L. Chou f. *pubibasis* Yang et Nie, l. c. 173.——*Larix heilingensis* Yang et Y. L. Chou, l. c. 9 (2): 173. 图版 19.——*Larix sibirica* auct. non Ledeb., Mast. in Journ. Linn. Soc. Bot. 18: 523. 1881, pro parte; Kom. l. c. 20: 194. 1910. *larix dahurica* auct. non Trautv., Kom. l. c. 190, quoad plant. Kor.; Nakai in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 1: 382. 1911.——*Larix principis-rupprechtii* auct. non Mayr; Nakai, Florula Mt. Paitusan 28. 60. 1918.——*Larix gmelini* var. *principis-rupprechtii* auct. non Rehd.; 孔宪武, 北研丛刊 2: 108. 112. 1934.——*Larix gmelini* auct non Rupr.; 陈嵘, 同上 27, 仅指吉林的植物。

Larix olgensis* Henry f. *olgensis 图版 45: 8—14

乔木, 高达 30 米, 胸径达 1 米; 树皮灰色、暗灰色、灰褐色, 纵裂成长鳞片状翅离, 易剥落, 剥落后呈酱紫红色; 枝平展或斜展, 树冠塔形; 当年生长枝淡红褐色或淡褐色, 微有光泽, 直径 1—1.2 毫米, 密生较长或较短之毛 (有时仅在小枝下部明显, 向上变为无毛), 或有散生长毛或无毛, 基部常具长毛, 有时仅有疏生短毛, 二、三年生枝灰色或暗灰色; 短枝深灰色, 直径 2—3 毫米, 顶端叶枕间密生淡褐色柔毛; 冬芽淡紫褐色, 顶芽卵圆形或微成圆锥状, 芽鳞膜质, 边缘具睫毛, 基部芽鳞三角状卵形, 先端有长尖头。叶倒披针状条形, 长 1.5—2.5 厘米, 宽约 1 毫米, 先端钝或微尖, 上面中脉平, 稀每边有 1—2 条气孔线, 下面中脉隆起, 两边各有 2—5 条气孔线。球果成熟前淡红紫色或紫红色, 熟时淡褐色, 或稍带紫色, 长卵圆形, 种鳞微张开, 通常长 1.5—2.6 厘米, 稀达 3.2—4.6 厘米, 径 1—2 厘米, 种鳞 16—40 枚, 背面及上部边缘有或密或疏的细小瘤状突起, 间或在近中部杂有短毛, 稀近于光滑; 中部种鳞广卵形常成四方状, 或近方形, 长 0.9—1.2 厘米, 宽约 1 厘米, 基部稍宽, 先端圆或圆截形微凹, 干后边缘常反曲; 苞鳞暗紫褐色, 矩圆状卵形或卵状椭圆形, 不露出, 长 4—7 毫米, 宽 2.5—4 毫米, 中部稍收缩, 先端圆截形或微凹, 中肋延长成尾状尖头; 种子近倒卵圆形, 淡黄白色或白色, 具不规则的紫色斑纹, 长 3—4 毫米, 径约 2 毫米, 种翅先端钝尖, 中部或中下部较宽, 种子连翅长约 9 毫米; 子叶 5—7 枚, 针形, 长约 9 毫米; 初生叶条形, 长 1—2 厘米, 上面中脉平, 下面中脉隆起, 先端钝。花期 5 月, 球果 9—10 月成熟。

产于我国东北长白山区及老爷岭山区, 海拔 500—1800 米湿润山坡及沼泽地区,

在气候温寒、土壤湿润的灰棕色森林土地带分布普遍。适应力强,能生于比较干燥瘠薄的山坡,也能生于沼泽地带,而以生于土层深厚、肥润、排水良好、pH 值为 5 左右的砂质壤土上为最好。组成大面积单纯林,俗称“黄花松甸子”即指生于湿地或沼泽化地区的黄花松纯林。也常在土壤潮湿的低坡、平地及溪河两岸的山麓与山谷湿地组成混交林,常见的针叶树阔叶树种有:红松、长白鱼鳞云杉、红皮云杉、臭冷杉、沙松、白桦、赤杨、水曲柳、色木、紫椴、蒙古栎等,常在不同立地条件组成以黄花松为主的不同类型的森林。朝鲜北部及苏联远东地区也有分布。模式标本采自苏联远东地区。

边材淡黄色,心材红褐色,纹理直,结构粗,木材略重,硬度中等,比重 0.54,有树脂,耐久用。可供建筑、船舰、电杆、帆柱、枕木、车辆、矿柱(坑木)、家具及木纤维木业原料等材用。树干可提树脂,树皮可提栲胶。可作长白山区、老爷岭山区湿润山地的造林树种,也可栽培作庭园树。

近几十年来,关于分布于我国东北长白山区、老爷岭山区及其毗邻的朝鲜北部和苏联远东地区的落叶松分类问题,中外植物分类学工作者有下述的意见:最初 V. L. Komarov 将这类落叶松鉴定为新疆落叶松 *L. sibirica* Ledeb., 后被 W. Patschke (1913)、郝景盛 (1945, 1951) 所沿用。1901 年 V. L. Komarov 将朝鲜北部的落叶松鉴定为兴安落叶松 *L. dahurica* Trautv.。1915 年 A. Henry 根据采自苏联远东的标本鉴定为新种——*Larix olgensis* Henry, 后被北川政夫 (M. Kitagawa) (1939)、竹内亮 (M. Takenouchi) (1942, 1958)、刘慎谔 (1955)、陈嵘 (1957)、S. G. Harrison (1966)、E. Boborov (1972) 所沿用。1920 年, E. H. Wilson 根据采自朝鲜北部修道院中栽培的绿色幼果落叶松鉴定为新变型——*L. dahurica* var. *principis-rupprechtii* f. *viridis* Wils.。1929 年,中井猛之进 (T. Nakai) 根据采自朝鲜北部的标本鉴定为新变种 *L. dahurica* var. *koreana* Nakai, 1938 年改学名为 *L. koreana* Nakai 和 *L. olgensis* var. *koreana* Nakai, 并根据朝鲜北部具有绿色幼果的落叶松标本鉴定为新变种——*L. olgensis* var. *viridis* Nakai. 1931 年, V. N. Sukachev 根据采自乌苏里斯克(双城子)附近的落叶松标本鉴定为新种——*Larix lubarskii* Suk.。1934 年孔宪武将吉林小白山的落叶松鉴定为 *L. gmelini* var. *principis-rupprechtii* Pilger ex Rehder. 1942 年,竹内亮 (M. Takenouchi) 将这类落叶松具有中等大小球果的标本鉴定为新变型——*L. olgensis* f. *intermedia* Takenouchi. 1955 年,刘慎谔、王战将采自吉林安图长白山区种鳞较多的落叶松标本鉴定为“多鳞兴安落叶松” *L. dahurica* f. *multilepis* Liou et Wang. 1961 年,郑万钧等认为这类

落叶松生于各种不立地环境,球果大小、种鳞多少等形态性状变异较大,但易与 *L. olgensis* Henry 相区别,沿用了中进猛之进的意见,将这类落叶松鉴定为 *L. koreana* Nakai。1964 年杨衔晋等则认为这类落叶松的球果大小较为稳定,应作为建立种下等级的依据,他们将球果较小(长 1.4—2 或 2.3 厘米)的类型鉴定为“长白落叶松” *L. olgensis* var. *chanpaiensis* Yang et Y. L. Chou; 同意竹内亮的意见,将球果中等大小(长 2.3—3 厘米)的类型定为“中果变型”,改学名为 *L. olgensis* var. *chanpaiensis* f. *intermedea* (Takenouchi) Yang et Nie; 并认为球果较大(长达 3—4.5 厘米)的类型才是“标准型”的“朝鲜落叶松” *L. olgensis* var. *koreana* (Nakai) Nakai。与此同时,他们还明确指出:“*L. lubarskii* Suk. 的种鳞光滑,苞鳞较短,大多不外露等特征应属于达乌里落叶松 *Larix gmelini* 的范围,似应作为一个种下阶层而不应作为独立的种,而此类型已由刘慎谔、王战定名为 *L. dahurica* f. *macrocarpa* Liou et Wang, 即“大果兴安落叶松”[编者注:此变型的模式标本王战 1826 号(发表时误写为 1926 号),采自黑龙江大兴安岭额尔古纳旗古纳马古德嘎河北岔山坡],这种处理方法看来是合适的,不过由于“*dahurica*”这个性质名字已经变为“*gmelini*”的异名,所以整个学名应有所更动,因此,其正确学名应为 *L. gmelini* Kurcz. f. *macrocarpa* (Liou et Wang) Yang et Y. L. Chou”。同时,他们还在这篇论文中,将采自黑龙江张广才岭、宁安小北湖林场、绥阳白道山林场与吉林长白山区的标本鉴定为“海林落叶松” *Larix heilingensis* Yang et Y. L. Chou 和长白落叶松“毛基变型” *L. olgensis* var. *chanpaiensis* f. *pubibasis* Yang et Nie。

从上述分类意见可以看出,近几十年来,中外植物分类学工作者对这类落叶松的分类意见比较分歧,名称亦较混乱,仅在这样一个较小的范围内,就先后发表过 4 个新种、2 个新变种和 4 个新变型。为了弄清这类落叶松的种系关系,较为客观地反映自然实际,我们从国内外各有关单位借阅了上述新等级的各类模式标本。我们认为由于这类落叶松生于各种不同的环境条件下,其球果大小,种鳞多少、形状,鳞背的细小瘤状突起的疏密和毛的有无,叶的宽窄,一年生长枝的颜色,毛的有无及其疏密、长短和着生的部位等形态性状均有变异,变化幅度相互重叠,而无稳定、相关的区别特征。因此,分布于我国长白山区、老爷岭山区及毗邻的朝鲜北部与苏联远东地区的落叶松应属同种。上列各类等级的学名,除 *L. dahurica* f. *macrocarpa* Liou et Wang [即 *L. gmelini* f. *macrocarpa* (Liou et Wang) Yang et Y. L. Chou, 但不包括 *L. lubalskii* Suk.] 应属 *L. gmelini* (Rupr.) Rupr. 外,其他学名均系 *L.*

olgensis Henry 的同物异名。惟幼果呈绿色的类型应分为变型,因 E. H. Wilson 的 “*f. viridis*” 发表在先,其正确的学名应为 *L. olgensis* Henry *f. viridis* (Wils.) Nakai。

绿果黄花落叶松(变型)(新拟) 绿果黄花松(植物分类学报),绿果长白落叶松(中国东北裸子植物研究资料),长白落叶松绿果变型(植物分类学报)

***Larix olgensis* Henry *f. viridis* (Wils.) Nakai** in *Chôsen Sanrin-Kaihô* (朝鲜山林会报) 165: 31. 1938; 竹内亮,中国东北裸子植物研究资料 48. 1958.——*Larix dahurica* var. *principis-rupprechtii* (Mayr) Rehd. et Wils. *f. viridis* Wils. in *Journ. Arn. Arb.* 1: 189. 1920.——*Larix olgensis* Henry var. *changpaiensis* Yang et Y. L. Chou *f. viridis* (Wils.) Yang et Nie, 植物分类学报 9 (2): 172. 1964.

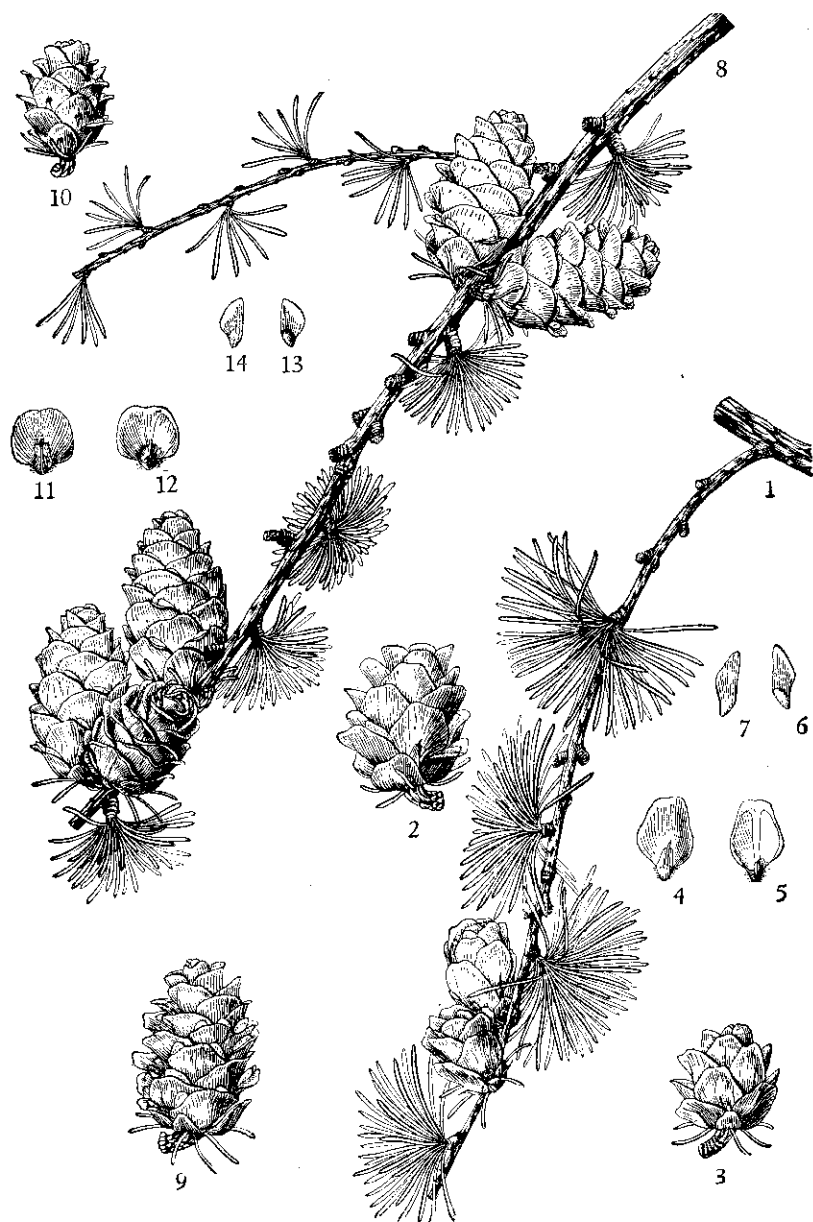
本变型的主要特征为幼果绿色。

分布于吉林长白山海拔 1300—1700 米地带,散生于黄花落叶松林内。朝鲜北部也有分布。模式标本采自朝鲜。

11. 欧洲落叶松(庐山植物园栽培植物手册)

***Larix decidua* Mill.** *Gard. Dict. Abridge* ed. 4. 2. 1754; Rehd. *Man. Cult. Trees and Shrubs* 51. 1927, ed. 2. 32. 1940, et. *Bibliogr.* 29. 1949; Ostenf. and Syrach L. in *Biol. Meddel. Dansk. Vidensk. Selsk.* 9 (2): 69. f. 22—23. 1930; Dallimore and Jackson, *Handb. Conif.* ed. 3. 347. f. 64. 1948, rev. Harrison, *Handb. Conif. and Ginkgo.* ed. 4. 294. f. 60. 1966; Gaussen, *Gymnosp.* 511. 521. 625. 1966; Bobr. in *Novit. Syst. Pl. Vascul.* 9: 12. 1972.——*Larix europaea* DC. in *Lam. et DC. Fl. Franc.* ed. 3. 3: 277. 1805; Kent, *Veitch's Man. Conif.* ed. 2. 391. 1900; Beissn. *Handb. Nadelh.* ed. 2. 311. f. 74—75. 1909; Clinton-Baker, *Illustr. Conif.* 2: 55. cum tab. 1909.——*Larix larix* (Linn.) Karst. *Deutsche Fl. Pharm.-med. Bot.* 326. 1880—1883.

落叶乔木,在原产地高达 35 米。树皮暗灰褐色,裂成不规则块片脱落。枝平展,树冠呈不规则塔形,小枝平展,枝稍多少上升;一年生枝较细,无毛,淡黄色或淡灰黄色,短枝顶端叶枕间有密生的黄色柔毛。叶倒披针状条形,长 2—3 厘米,宽约 1 毫米,上面平或圆,稀基部微隆起,光绿色,无气孔线或两侧各有 1 条连续或不连续的气孔线,下面中脉隆起,两侧各有 3—5 条灰白色气孔线。球果大小、形状变异较大,常



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)