

海玉树,其垂直分布自海拔 3000 米起上至 4100 米森林垂直分布界限地带,在此之间气候变化差异显著,因而影响了树木的形态变异,生长快慢也随海拔高度不同而有差异。例如在康定东北大炮山上分布于海拔 3000—3700 米地带的川西云杉,叶较长,方条形或近方条形,球果常较大,多呈紫红色或红紫色,林木生长较快;再向上分布在海拔 3800—4000 米近山顶一带,其叶扁短,球果短小,呈紫黑色或黑色,林木生长较慢。在大金以北山谷及马尔康、刷金寺一带海拔 3700 米以上地带,川西云杉的叶形及球果形态颜色的变异性及林木生长快慢与大炮山上的林木的变异性相似。今后在川西云杉分布区内选用它进行森林更新荒山造林时,首先应进一步了解其分布规律以及在不同环境条件下生长发育的规律性,从而因地制宜地合理调拨种子,制定有效的更新造林的技术措施,用以促进林木生长,提高单位面积产量,达到森林速生丰产的目的。

康定云杉(变种)(中国树木分类学) 瘦叶杉(中国裸子植物志),高山云杉(经济植物手册)

Picea likiangensis (Franch.) Pritz. var. *montigena* (Mast.) Cheng ex Chen, 中国树木分类学 40. 1937.——*Picea montigena* Mast. in Gard. Chron. ser. 3. 39: 146. f. 56. 1906, excl. cones; Beissn. in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 15: 94. 1906; Fedde in Repert. Sp. Nov. 4: 366. 1907; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. 2: 33. 1914; Chun, Chinese Econ. Trees 18. 1921; Rehd. in Bailey, Cult. Evergreens 284. 1923, Man. Cult. Trees and Shrubs 48. 1927, ed. 2. 29. 1940, et Bibliogr. 27. 1949; Beissn. u. Fitch. Handb. Nadelh. ed. 3. 262. 1930; Lacassagne in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 3 (1): 161. f. 1—13. 1934; 郝景盛, 中国裸子植物志 83. 1945, 再版 70. 1951, 均不包括云南的植物; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 365. 1966.

本变种小枝有密毛,叶下面每边有 1—4 条气孔线,而近似川西云杉;与丽江云杉(原变种)及川西云杉的区别在球果成熟前种鳞露出部分背部绿色,上部边缘红色或紫红色。

产于四川西部康定折多山(模式标本产地)海拔 3300 米以上地带。

木材性质和用途同丽江云杉。

黄果云杉(变种)(中国树木分类学) 黄果杉(中国裸子植物志)

Picea likiangensis (Franch.) Pritz. var. *hirtella* (Rehd. et Wils.)