

1941; 刘玉壶, 中研汇报 1 (2): 161. 1947; 郝景盛, 中国裸子植物志, 再版 95. 1951; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 102. 图版 7 (26). 1955; 郑万钧等, 中国树木学 1: 265. 图 123. 1961; Ohwi, Fl. Jap. 117. 1965; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 326. 图 651. 1972.——*Juniperus utilis* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 44: 99. 1930; Nakai in Chôsen Sanrin-Kaihô 163: 23. 1938; 竹内亮, 中国东北裸子植物研究资料 103. 图版 24. 1958.——*Juniperus utilis* Koidz. var. *modesta* Nakai, l. c. 158: 26. 1938; 竹内亮, l. c. 105. 图 11. 图版 25.

灌木或小乔木, 高达 10 米; 枝条直展, 形成塔形或圆柱形的树冠, 枝皮褐灰色, 纵裂; 小枝下垂, 幼枝三棱形, 无毛。叶三叶轮生, 条状刺形, 质厚, 坚硬, 长 1.2—1.7 厘米, 宽约 1 毫米, 上部渐窄, 先端锐尖, 上面凹下成深槽, 槽内有 1 条窄白粉带, 下面有明显的纵脊, 横切面成内凹的“V”状三角形。雄球花椭圆状或近球状, 长 2—3 毫米, 药隔三角状宽卵形, 先端尖, 背面有纵脊。球果圆球形, 径 6—8 毫米, 成熟前紫褐色, 熟时淡褐黑色或蓝黑色, 常被白粉; 种子近卵圆形, 长约 6 毫米, 顶端尖, 有 4 条不显著的棱角。

产于黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北北部、山西、陕西、甘肃及宁夏等省区。生于比较干燥的山地; 在东北常分布在 500 米以下, 在华北、西北地区则分布于 1400—2200 米地带。朝鲜、日本也有分布。模式标本采自日本。

木材坚硬, 边材黄白色, 心材淡褐色, 纹理致密, 耐腐力强。可作工艺品、雕刻品、家具、器具及农具等用材。可栽培作庭园树。果实入药, 有利尿、发汗、驱风的效用。

中井猛之进 (T. Nakai) 根据我国东北植物建立了软叶杜松 *J. utilis* Koidz. var. *modesta* Nakai。据称叶柔软下垂, 产于吉林、黑龙江东部山地岩角地带, 又称各地栽植为庭园树、风景树、行道树。据我们研究东北各地的标本, 与原种并无显著差异, 故予归并。

3. 西伯利亚刺柏 (中国树木学) 山桧 (北研丛刊), 矮桧 (中国裸子植物志), 西伯利亚杜松 (中国东北裸子植物研究资料) 图版 87: 10—11, 图版 88: 6

*Juniperus sibirica* Burgsd. Anleit. Sich. Erzieh. Holzart. 124. 1787; Kom. Fl. URSS 1: 181. 1934; Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3 (1): 49. 1939; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 105. 图版 7. 图 28. 1955; 竹内亮, 中国东北裸子植物研究资料 102. 图版 23. 1958; 郑万钧等, 中国树木学 1: 264. 1961; 中国科学院植物研究所, 中国高等植物图鉴 1: 326. 1972.——*Juniperus*

*nana* Willd. Berl. Baumz. 159. 1796; Ledeb. Fl. Ross. 3: 683. 1850; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 616. 1909; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 241. 1923; Hand.-Mzt. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 81: 20. 1932; 郝景盛, 中国裸子植物志, 再版 95. 1951.——*Juniperus communis* Linn. var. *nana* (Willd.) Baumg. Enum. Strip. Trans. 2: 308. 1816.——*Juniperus communis* Linn. var. *montana* Ait. in Hort. Kew. 3: 414. 1789; Beissn. u. Fitch. Handb. Nadelh. ed. 3. 582. 1930; 孔宪武, 北研丛刊 2 (4): 110. 113. 1934.——*Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall. Fl. Ross. 1 (2): 12. t. 4. f. A. 1788; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs ed. 2. 62. 1940; Dallimore and Jackson, l. c. ed. 3. 303. 1948; Hara, Fl. East. Himalaya 41. 1966.

匍匐灌木, 高 30—70 厘米; 枝皮灰色, 小枝密, 粗壮, 径约 2 毫米。刺叶三叶轮生, 斜伸, 通常稍成镰状弯曲, 披针形或椭圆状披针形, 先端急尖或上部渐窄成锐尖头, 长 7—10 毫米, 宽 1—1.5 毫米, 上面稍凹, 中间有 1 条较绿色边带为宽的白粉带, 间或中下部有微明显的绿色中脉, 下面具棱脊。球果圆球形或近球形, 径 5—7 毫米, 熟时褐黑色, 被白粉, 通常有 3 粒种子, 间或 1—2 粒; 种子卵圆形, 顶端尖, 有棱角, 长约 5 毫米。

产于东北大兴安岭及小兴安岭高山上部、吉林长白山区海拔 1500—2000 米、新疆阿尔泰山海拔 1400—1600 米、西藏定日等地海拔 3500—4200 米地带; 生于砾石山地或疏林下。欧洲经苏联亚洲部分的中亚细亚地区、西伯利亚、堪察加至朝鲜、日本及阿富汗至喜马拉雅山区也有分布。模式标本采自苏联西伯利亚。

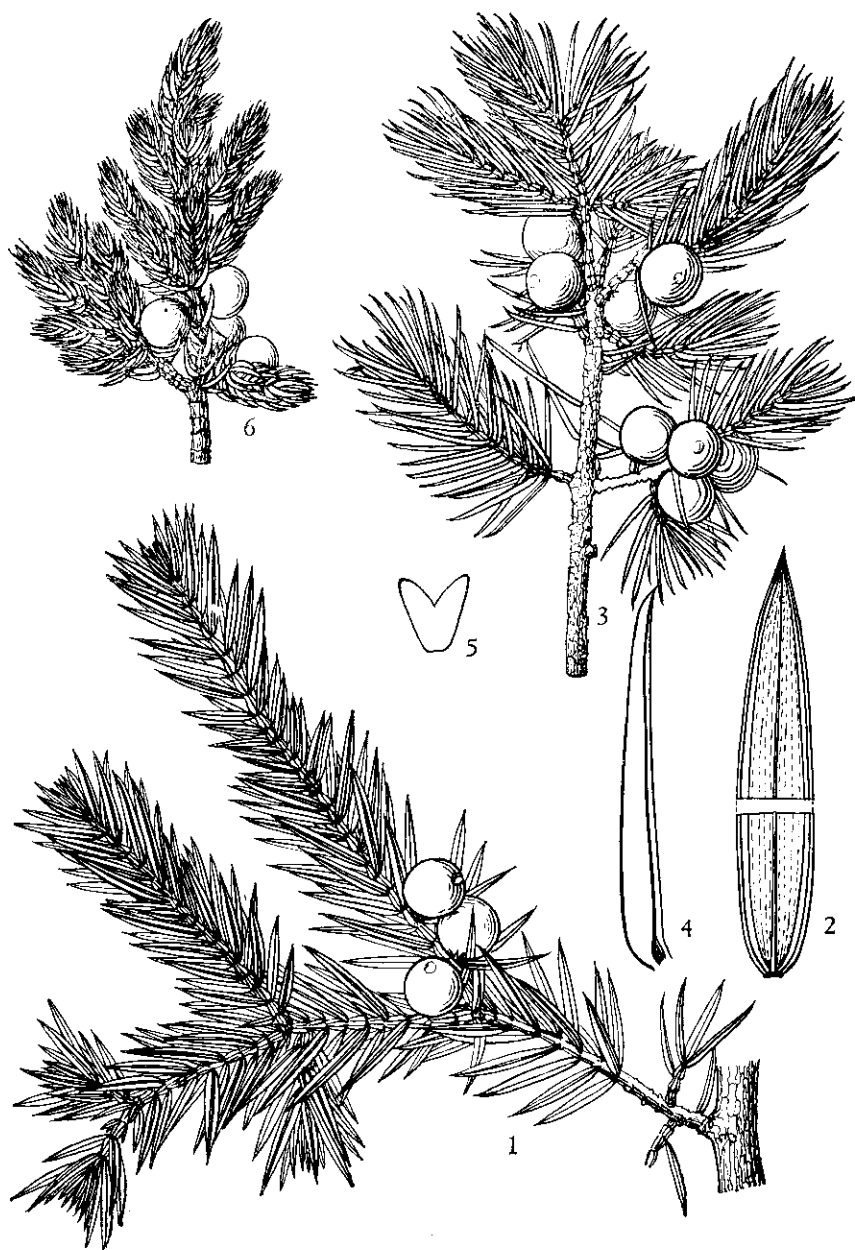
为高山上部的水土保持树种。

4. 欧洲刺柏 (中国树木学) 瓔珞柏 (中国树木分类学), 普通柏 (中国裸子植物志), 欧桧 (经济植物手册)

*Juniperus communis* Linn. Sp. Pl. ed. 2. 2: 1470. 1763; Ledeb. Fl. Ross. 3: 684. 1850; Sarg. Silva N. Amer. 10: 75. t. 516. f. 1—11. 1896; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 170. 1900; Matsum. Ind. Pl. Jap. 2: 10. t. 1905; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 619. f. 158—159. 1909; Beissn. u. Fitch. ibidem ed. 3. 577. f. 165. 1930; Wils. Conif. Taxads Jap. 80. 1916; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. 240. 1923, ed. 3. 300. f. 56 e-f. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 247. f. 52 e-f. 1966; Pilger in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. ed. 2. 13: 397. t. 213. 1926; Re-



1—4. 方枝柏 *Sabina saltuaria* (Rehd. et Wils.) Cheng et W. T. Wang, 1. 球果鳞叶枝; 2—3. 种子; 4. 鳞叶枝。5—7. 刺柏 *Juniperus formosana* Hayata, 5. 球果刺叶枝; 6. 刺形叶; 7. 种子。8—9. 杜松 *Juniperus rigida* Sieb. et Zucc., 8. 球果刺叶枝; 9. 种子。10—11. 西伯利亚刺柏 *Juniperus sibirica* Burgsd. 10. 球果刺叶枝; 11. 一粒种子。



1—2. 刺柏 *Juniperus formosana* Hayata, 1. 球果刺叶枝; 2. 刺形叶。3—5. 杜松 *Juniperus rigida* Sieb. et Zucc., 3. 球果刺叶枝; 4. 刺形叶; 5. 刺形叶的横切面。6. 西伯利亚刺柏 *Juniperus sibirica* Burgsd. 的球果刺叶枝。(刘春荣绘)