

开放,经人工授粉后,种子能正常发育,球果第二年10月成熟。用种子繁殖或插条繁殖。

2. 北非雪松(经济植物手册)

Cedrus atlantica Manetti, Cat. Hort. Madoet. Suppl. 9. 1844; Carr. Traité Conif. ed. 2. 374. 1867; Gord. Pinet. ed. 2. 60. 1875; Laws. Pinet. Brit. 3. 217. t. 38. 1884; Mast. in Gard. Chron. 10 (3): 423, f. 1891, et in Journ. Roy. Hort. Soc. London 14: 200. 1892; Kent, Veitch's Man. Conif. ed. 2. 409. 1900; Clinton-Baker, Illustr. Conif. 1: 69. 1909; Beissn. Handb. Nadelh. ed. 2. 331. f. 83. 1909; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 220. f. 35 e-i. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 139. f. 28 e-i. 1966; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 53. 1927, ed. 2. 34. 1940, et Bibliogr. 31. 1949.

乔木,在原产地高达30米,胸径达1.5米;枝平展或斜展,具多数分枝,树冠幼时尖塔形;小枝不等长,排成二列,互生或对生,常不下垂,大枝顶部通常硬,向上伸展,一年生长枝淡黄褐色,被短柔毛,二、三年生枝呈深灰色。冬芽球状圆锥形,长约6毫米。叶在长枝上辐射伸展,短枝之叶成簇生状(每年生出新叶19—28枚),针形,具短尖头,深绿色,横切面常呈四方形,各面有2—5条气孔线,多少被白粉,长1.5—3.5厘米,宽约1毫米。雄球花生于5—7年生的短枝上,圆柱形,长2.5—4厘米,基部有二列卵状披针形的苞片;雌球花阔卵圆状,受精前带紫色。球果次年成熟,淡褐色,卵状圆柱形或近圆柱形,长约7厘米,径约4厘米,种鳞近扇形或倒三角形,基部楔形,宽约3.5厘米;种子近三角状,长约12毫米,种翅宽大,楔形,连同种子长2.5—2.8厘米。

原产非州西北部的阿特拉斯山海拔1300—2300米林中。我国南京等地引种栽培。

作园林树。材质优良,可作建筑、家具等用。

3. 松亚科——PINOIDEAE Pilger

Pilger in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. ed. 2. 13: 312. 1926.

常绿乔木,很少为灌木;叶针形,2针、3针至5针一束,很少为1针或多至7—8针一束,生于苞片状鳞叶的腋部,着生于极度退化的短枝顶端;球果第二年成熟,种鳞

背面上方具鳞盾与鳞脐。

本亚科仅 1 属约 80 余种,我国产 22 种 10 变种,引入栽培 16 种。

10. 松属——*Pinus* Linn.

Linn. Sp. Pl. 1000. 1753, et Gen. Pl. ed. 5. 434.

1754.——*Apinus* Necker, Elém. Bot. 3; 269. 1790.

常绿乔木,稀为灌木;枝轮生,每年生一节或二节或多节;冬芽显著,芽鳞多数,覆瓦状排列。叶有两型:鳞叶(原生叶)单生,螺旋状着生,在幼苗时期为扁平条形,绿色,后则逐渐退化成膜质苞片状,基部下延生长或不下延生长;针叶(次生叶)螺旋状着生,辐射伸展,常 2 针、3 针或 5 针一束,生于苞片状鳞叶的腋部,着生于不发育的短枝顶端,每束针叶基部由 8—12 枚芽鳞组成的叶鞘所包,叶鞘脱落或宿存,针叶边缘全缘或有细锯齿,背部无气孔线或有气孔线,腹面两侧具气孔线,横切面三角形、扇状三角形或半圆形,具 1—2 个维管束及 2 个至 10 多个中生或边生稀内生的树脂道。球花单性,雌雄同株;雄球花生于新枝下部的苞片腋部,多数聚集成穗状花序状,无梗,斜展或下垂,雄蕊多数,螺旋状着生,花药 2,药室纵裂,药隔鳞片状,边缘微具细缺齿,花粉有气囊;雌球花单生或 2—4 个生于新枝近顶端,直立或下垂,由多数螺旋状着生的珠鳞与苞鳞所组成,珠鳞的腹(上)面基部有 2 枚倒生胚珠,背(下)面基部有一短小的苞鳞。小球果于第二年春受精后迅速长大,球果直立或下垂,有梗或几无梗;种鳞木质,宿存,排列紧密,上部露出部分为“鳞盾”,有横脊或无横脊,鳞盾的先端或中央有呈瘤状凸起的“鳞脐”,鳞脐有刺或无刺;球果第二年(稀第三年)秋季成熟,熟时种鳞张开,种子散出,稀不张开,种子不脱落,发育的种鳞具 2 粒种子;种子上部具长翅,种翅与种子结合而生,或有关节与种子脱离,或具短翅或无翅;子叶 3—18 枚,发芽时出土。

本属模式种:欧洲赤松 *Pinus sylvestris* Linn.

本属约 80 余种,分布于北半球,北至北极地区,南至北非、中美、中南半岛至苏门答腊赤道以南地方。为世界上木材和松脂生产的主要树种。我国产 22 种 10 变种,分布几遍全国,其中如红松、华山松、云南松、马尾松、油松、樟子松等为我国森林中的主要树种,同时在今后造林更新上仍占重要地位。另引入 16 种 2 变种,其中湿地松、火炬松、加勒比松、长叶松、刚松、黑松等生长较快,均为有发展前途的造林树种。

木材有松脂,纹理直或斜,结构中至粗,材质较硬或较软,易施工。可供建筑、电杆、枕木、矿柱、桥梁、舟车、板料、农具、器具及家具等用,也可作木纤维工业原料。树