

乔木。树皮灰白色。小枝有棱，赤黄色，无毛。叶卵形至阔卵圆形，长4.5—7厘米，宽2—4厘米，先端短渐尖，基部圆形或心形，边缘细锯齿，上面深绿色，下面苍白色，两面沿脉具密的短柔毛；叶柄长2—3厘米，密生短柔毛。雌花序长6—7厘米，柱头4裂，花序轴密生白色柔毛。果序长9—10厘米，果序轴疏生白色柔毛。蒴果球形，长约5毫米，4瓣裂，疏生白色丝状毛，近无柄。

产黑龙江省北部，内蒙古东部札兰屯一带有栽培。苏联也有分布。

用途同甜杨。

32. 欧洲大叶杨 图版9: 7—8

Populus candicans Ait. Hort. Kew. 3: 406. 1789; Kom. Fl. URSS, 5: 242. 1936; Rehd. Man. Cult. Trees. and Shrubs, ed. 2. 73. 1940.——*P. balsamifera* L. var. *candicans* (Ait.) A. Gray, Man. Bot. N. U. S. ed. 12: 419. 1856.——*P. balsamifera* L. var. *subcordata* Hylander, Kriissmann. Laubgehölze 2: 230. 1962.

乔木。枝粗壮而开展；树冠宽阔；小枝圆筒形，栗色，有绒毛。芽大，多粘质。萌条和大树叶几同形，广卵状三角形，长12—16厘米，宽至10厘米，先端渐尖，基部心形，稀截形，边缘有圆锯齿，有缘毛，上面暗绿色，下面微发白，两面常被疏毛，沿脉更密；叶柄圆柱形，长3—5厘米，有绒毛。果序长至16厘米，轴密被毛；蒴果卵圆形，具柄，2瓣裂，常不育。未见雄株。花期5月。

我国新疆栽培。欧、亚、美及大洋洲均有栽培，起源不明。

喜光，抗寒。要求深厚湿润土壤。初期生长快，但在干旱瘠薄的条件下，易染病虫害。

33. 二白杨 软白杨、青白杨、二青杨(甘肃)

Populus gansuensis C. Wang et H. L. Yang, 植物研究, 2(2): 106. 图1. 1982.

乔木，高20余米。树干通直，树冠长卵形或狭椭圆形；树皮灰绿色，光滑，老树基部浅纵裂，带红褐色。枝条粗壮，近轮生状，斜上，与主干常成45度角，雄株较开展，达60度角，萌枝与幼枝具棱。萌枝或长枝叶三角形或三角状卵形，较大，长宽近等，长7—8厘米，先端短渐尖，基部截形或近圆形，边缘近基部具钝锯齿；短枝叶宽卵形或菱状卵形，中部以下最宽，长5—6厘米，宽4—5厘米，先端渐尖，基部圆形或阔楔形，边缘具细腺锯齿，近基部全缘，上面绿色，下面苍白色；叶柄圆柱形，上部侧扁，长3—5厘米。雄花序细长，长6—8厘米，雄蕊8—13，花丝长为花药的3倍；雌花序长5—6厘米，子房无毛，苞片扇形，长2—2.5毫米，边缘具线状裂片，花序轴无毛。果序长达12厘米；蒴果长卵形，长4—5毫米，2瓣裂，果柄长0.5毫米。花期4月，果期5月。

产甘肃省(武威、张掖、酒泉等地)，内蒙古等地有引植。常生于村庄道边、渠旁。模式标本采自武威。

二白杨在甘肃河西走廊地区栽培历史悠久,深受当地群众喜爱。在水肥条件好的土地上,生长迅速,抗病虫害能力强,为沙区防护林的优良树种。

二白杨似为小叶杨 *P. simonii* Carr. 与箭杆杨 *P. nigra* L. var. *thevestina* (Dode) Bean 的天然杂交种,并经过长期的人工选择,已形成稳定性状。与小叶杨的主要区别为树冠长卵形或狭椭圆形,枝条轮生状,枝层明显,树皮灰绿色,长枝叶三角形,短枝叶最宽处在中下部,叶柄上部侧扁,花序较长。

34. 阿拉善杨

Populus alachanica Kom. in Fedde, Rep. Sp. Nov. 8: 233. 1914; Hao in Inst. Bot. Nat. Acad. Peking, 3 (5): 240. 1935.

乔木,高6—18米。树皮灰色,微具白粉;小枝细。叶卵形,长2—7厘米,宽1—9厘米,先端长渐尖,基部楔形,边缘有锯齿,上面黄绿色,叶脉明显突出;叶柄细。雄花序长约3厘米。雌花序长10—17厘米,具短梗,苞片分裂,边缘有长毛,果柄与果序轴具长柔毛。

产内蒙古阿拉善左旗和阿拉善右旗。

V. L. Komarov 认为本种是 *P. tremula* L. 与 *P. przewalskii* Maxim. 的杂交种。我们未曾见到符合上述记载的标本,暂按原始记载的描述附记,待以后研究。

35. 苦杨 图版10: 4—6

Populus laurifolia Ledeb. Fl. Alt. 4: 297. 1833; Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 3: 35. 1916; Kom. Fl. URSS, 5: 236. 1936; 陈嵘, 中国树木分类学, 117. 1937, quoad pl. Xinjinag.——*P. balsamifera* L. var. *laurifolia* Wesm. in DC. Prodr. 16(2): 330. 1868.

乔木,高10—15米;树冠宽阔。树皮淡灰色,下部较暗有沟裂。萌枝有锐棱肋,姜黄色,小枝淡黄色,有棱,密被绒毛或稀无毛。芽圆锥形,多粘质,下部芽鳞有绒毛。萌枝叶披针形或卵状披针形,长10—15厘米,先端急尖或短渐尖,基部楔形、圆形或微心形,边缘有密腺锯齿;短枝叶椭圆形、卵形、长圆状卵形,长6—12厘米,宽4—7厘米,先端急尖或短渐尖,基部圆形或楔形,边缘有细钝齿,有睫毛,两面沿叶脉常有疏绒毛;叶柄圆柱形,长2—5厘米,上面有沟槽,密生绒毛。雄花序长3—4厘米,雄蕊30—40,花药紫红色;苞片长3—5毫米,近圆形,基部楔形,裂成多数细窄的褐色裂片,常早落;雌花序长约5—6厘米,果期增长,轴密被绒毛。蒴果卵圆形,长5—6毫米,无毛或被疏毛,2—3瓣裂。花期4—5月,果期6月。

产我国新疆(阿尔泰和塔城地区)。在苏联西伯利亚和蒙古西北部也有分布。模式标本采自苏联西伯利亚。

苦杨生长在新疆大、小清河、乌伦古河、额尔齐斯河、克朗河、布尔津河、哈巴河、塔城地区的白杨河及其它山地河谷,海拔500—1900米。用种子及插条繁殖。

材质较软,供燃料、造纸或小农具等用;树皮含单宁约3.5%;叶可做饲料。