

乔木,在原产地高达 30 米,胸径 90 厘米;树皮灰褐色或暗红褐色,纵裂成鳞状块片剥落;枝条每年生长 3—4 轮,春季生长的节间较长,夏秋生长的节间较短,小枝粗壮,橙褐色,后变为褐色至灰褐色,鳞叶上部披针形,淡褐色,边缘有睫毛,干枯后宿存数年不落,故小枝粗糙;冬芽圆柱形,上部渐窄,无树脂,芽鳞淡灰色。针叶 2—3 针一束并存,长 18—25 厘米,稀达 30 厘米,径约 2 毫米,刚硬,深绿色,有气孔线,边缘有锯齿;树脂道 2—9 (—11) 个,多内生;叶鞘长约 1.2 厘米。球果圆锥形或窄卵圆形,长 6.5—13 厘米,径 3—5 厘米,有梗,种鳞张开后径 5—7 厘米,成熟后至第二年夏季脱落;种鳞的鳞盾近斜方形,肥厚,有锐横脊,鳞脐瘤状,宽 5—6 毫米,先端急尖,长不及 1 毫米,直伸或微向上弯;种子卵圆形,微具 3 棱,长 6 毫米,黑色,有灰色斑点,种翅长 0.8—3.3 厘米,易脱落。

原产美国东南部暖带潮湿的低海拔地区。我国湖北武汉,江西吉安,浙江安吉、余杭,江苏南京、江浦,安徽泾县,福建闽侯,广东广州、台山,广西柳州、桂林,台湾等地引种栽培。适生于低山丘陵地带,耐水湿,生长势常比同地区的马尾松或黑松为好,很少受松毛虫危害。为我国长江以南广大地区很有发展前途的造林树种。

广东省于 1964 年在台山建立湿地松种子园,并于 1973 年开始生产大量种子。

湿地松与加勒比松 *P. caribaea* Morelet 在形态上易于混淆,过去有些学者把二者视为同种,用加勒比松的学名为正式学名。但这两种松树在形态特征和地理分布上是不同的。加勒比松针叶通常 3 针一束,稀 2 针一束,幼树多为 4—5 针一束,长 15—30 厘米,树脂道 2—8 (通常 3—4) 个,内生;幼树及苗木的新叶灰绿色或苍绿色;球果也较小,卵状圆柱形,长 5—12 厘米,鳞脐顶端具渐尖的短刺;种子窄卵圆形,微有 3 棱脊,长 6—7 毫米,通常有灰色或淡褐色的斑点,种翅长 2—2.5 厘米,古巴产的变种之种翅通常连着种子不易脱落,中美及巴哈马产的变种之种翅易脱落。

34. 加勒比松(通用名) 古巴松(中国树木学)

Pinus caribaea Morelet in Rev. Hort. Côte d'Or 1, 105. 1851; Shaw, Gen. Pinus 70. t. 29. 1914, excl. syn.—*Pinus elliottii* Englem., *P. heterophylla* Sudworth et plant. ex U. S. A.; 郑万钧等, 中国树木学 1: 210. 1961, 一部分; Gaussen in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 1 (11): 58. 1960; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 412. 1966.

乔木,在原产地(中美)高达 45 米,胸径 137 厘米,树干枝下高达 20 米,在古巴、巴哈马群岛则大小中等,很少高达 21 米,胸径 30 厘米,树冠广圆形或不规则形状,树皮

灰色或淡红褐色,裂成扁平的大片脱落;枝条每年生长多轮,节间很短;幼枝初呈绿色,有白粉,后变呈橘褐色,一年生枝微有白粉;冬芽圆柱形,芽鳞窄披针形,边缘有白色睫毛。针叶通常3针一束,稀2针一束,幼时多为4—5针一束,第二年脱落,稍有光泽,深绿色或淡黄绿色,长15—30厘米,径约1.5毫米,每边均有气孔线,边缘有细锯齿,先端有角质尖头;树脂道内生,2—8(多为3—4)个;叶鞘宿存,长1—1.5毫米,淡褐色。雄球花圆柱形,长1.2—3.2厘米,无梗,多数集生于小枝上端,雄蕊的药隔淡紫色,花药黄色。球果近顶生,弯垂,卵状圆柱形,长5—10厘米,稀达12厘米,径2.5—3.8厘米,脱落后通常有基部的几枚种鳞残留梗上;种鳞微反曲或斜伸,鳞盾有光泽,茶褐色或淡红褐色,肥厚隆起,有横脊,鳞脐宽4—5毫米,顶端有小刺尖头,长不及1毫米;种子斜方状窄卵圆形,顶端尖,基部钝,微呈三棱状,长6—7毫米,有灰色或淡褐色斑点,种翅深灰色,长2—2.5厘米,下部关节松、易脱落(中美及巴哈马群岛产的变种),或种翅基部紧包种子边部、不易脱落(古巴产的变种)。

分布于加勒比海地区的巴哈马群岛、古巴西部、中美东部沿海地区的洪都拉斯、危地马拉东部及尼加拉瓜东北部。在中美大陆,加勒比松生于沿海平地上及山区海拔480—900米地带。年降雨量1250—2000毫米,一年之中有3—4个月的旱季,一般气候在其分布区南部为热带,分布区北部为亚热带,山上林木的直径较生于沿海平地者为大。适于生长在无石灰性的沙质土壤地方。

我国于1964年引种,在湛江地区及合浦两地生长速,长势旺,生长均较当地的马尾松为快。雷州引种的树木至1973年6月,10年生树高平均9.18米,胸径平均14.12厘米。为速生用材树种,在广东南部及海南岛可选作造林树种。

A. Luckhoff 在《加勒比松的自然分布、生长和在植物学上的变异及其在南非的栽培》(The Natural Distribution Growth and Botanical Variation of *Pinus caribaea* and its Cultivation in S. Africa) 一书中,将加勒比松分为三个地理变种,其形态差异见下列检索表:

1. 针叶每束3针,稀4针或2针,或在壮龄树上4或5针一束,树脂道2—7个,多为3—4个;球果通常长7—10厘米,种鳞横脊隆起,种子长5.7—6.5毫米。
2. 苗木生长慢,丛草状,光绿色,出苗2—3个月后才开始长出次生叶;幼树生长慢;种翅包着种子周边较紧,不脱落(古巴)……………**加勒比松** *P. caribaea* Morel et var. *caribaea*
2. 苗木细长,生长快,不呈丛草状,出苗9个月后才开始长出次生叶;幼树生长快;种翅关节松,易脱落(墨西哥南部、洪都拉斯北部、尼加拉瓜东北部、危地马拉东部)……………**洪都拉斯加勒比松** *P. caribaea* var. *hondurensis* (Sénécl.) Barrett et Golfari

1. 针叶每束2或3针(稀4针,在幼树上很少5针一束),树脂道7—9个,较少为3—4个;球果较小,平均长6—7厘米,种鳞的鳞盾肥厚,沿辐射线隆起或横脊明显隆起;种子平均稍长于5毫米,种翅关节松,易脱落;苗木生长较慢,呈丛草状,光绿色,次生叶于出苗3—4个月后长出(巴哈马群岛)……………巴哈马加勒比松 *P. caribaea* var. *bahamensis* (Griseb.) Barrett et Golfari

我国1964年引种的加勒比松已结果,根据广州及湛江地区引种的加勒比松的针叶及种翅形态,属于加勒比松原变种。上述检索表可供今后引种加勒比松,用之鉴别变种及产地时参考。

35. 热带松(植物分类学报)

Pinus tropicalis Morelet in Rev. Hort. Côte d'Or 1: 105. 1851; Shaw, Gen. Pinus 52. t. 19. f. 172—175. 1914; Gaussen in Trav. Lab. Forest. Toulouse II, 1 (11): 53. 168. 1960; Dallimore and Jackson, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 304. 1966; 郑万钧等,植物分类学报 13 (4): 70. 1975.

乔木,在原产地高15—20米,胸径达1.8米;树皮淡灰色略带红色,不规则裂成矩圆形的大块片;枝条每年生长一轮,向上伸展形成张开的圆形树冠;一年生小枝呈橘褐色,二年生枝呈淡灰褐色,三年生枝呈灰色。针叶2针一束,稀3针,坚硬,排列紧密,向上直伸,长10—30厘米,径1毫米,边缘有细锯齿,横切面半圆形,稀三角形,多层皮下层细胞,在表皮层下呈倒三角状断续分布,树脂道形大,2—9个,位于皮下层及内皮层之间。球果直立或伸展,卵状圆锥形,四边均称,长5—8厘米,淡褐色;种鳞的鳞盾橘红褐色,锥状隆起,有横脊,鳞脐无刺。苗木幼年禾草状,近于无茎。约自6年以后茎的生长很快。

原产于古巴西部,为该地区的特产树种,生于海岸以上地方。我国于1964年引种,在广东湛江地区生长良好。

近似加勒比松 *P. caribaea* Morelet, 其主要区别在热带松的针叶2针一束,较细,径1毫米,树脂道较大,位于皮下层及内皮层之间;种鳞的鳞脐无刺。

36. 萌芽松(南京)

Pinus echinata Mill. Gard. Dict. ed. 8. 12. 1768; Sarg. Silva N. Am. 11: 143. t. 587. 1897; Shaw, Gen. Pinus 74. t. 30. f. 260—263. 1914; Rehd. Man. Cult. Trees and Shrubs 63. 1927, ed. 2. 44. 1940, et Bibliogr. 39. 1949; Dallimore and Jackson, Handb. Conif. ed. 3. 484. 1948, rev. Harrison, Handb. Conif. and Ginkgo. ed. 4. 425. 1966; Bailey, Man. Cult. Pl.