

产甘肃、陕西、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖南、湖北、四川、云南、贵州、广西、广东。生于海拔1600米以下的山地林中，庭园中常有栽培。模式标本采自四川巫山。

树皮含鞣质，可提制烤胶。

本种是1931年Rehder将原短柄铜钱树 *P. orientalis* (Franch.) Hemsl. 中的大部分标本分出而命名。后者的叶除基生三脉外，中脉两侧还各有1—3条明显的侧脉，叶柄较短，长不超过8毫米，腋生聚伞花序与本种不难区别。

4. **短柄铜钱树** (新拟) 蒙自铜钱树(中国树木分类学), 蒙子刺、刺楸树(四川) 图版 35: 1

*Paliurus orientalis* (Franch.) Hemsl. in Kew Bull. Misc. Inform. 387. 1894, p. p. quoad Delav. no. 239; Rehd in Journ. Arn. Arb. 12: 75. 1931; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 669. 1933. — *P. australis* Gaertn. var. *orientalis* Franch. Pl. Delav. 132. 1889. excl. specimen e Shensi. — *P. sinicus* Schneid. in Sarg. Pl. Wils. 2: 211. 1914; 陈嵘, 中国树木分类学 753. 1937.

乔木，稀灌木，高达12米；小枝褐色或黑褐色，被毛，幼枝基部两侧具斜向直立的皮刺。叶互生，纸质，宽椭圆形、宽卵形或卵状椭圆形，长4.5—10(14)厘米，宽2.5—5(7)厘米，顶端渐尖，稀圆钝，基部稍偏斜，近圆形或宽楔形，边缘具细钝锯齿，上面无毛，下面初时被灰白色密柔毛，后渐脱落，仅沿脉被黄色短柔毛或无毛，叶除基生三脉外，中脉两侧各有1—3条明显的侧脉；叶柄短，长3—5(8)毫米，被短柔毛。腋生聚伞花序，仅总花梗被短柔毛，其余无毛；萼片三角形，长1.8毫米，宽1.6毫米；花瓣椭圆状匙形，长1.5毫米，宽0.8毫米；雄蕊略短于花瓣；花盘五边形或圆形，5齿裂；子房2—3室，每室具1胚珠，花柱扁平或柱状，2—3深裂。核果草帽状，具革质宽翅，红色或紫红色，无毛，直径1.8—2.6厘米；果梗长1—1.7厘米，无毛，总果梗被毛或无毛。花期4—6月，果期7—10月。

产云南和四川西南部。常生于海拔900—2200米的山地林中。模式标本采自云南大理。

#### 5. 滨枣

*Paliurus spina-christi* Mill. Gard. Dict. ed. 8. 1768; Schneid. Ill. Handb. Laubholz. 2: 260. 1909.

灌木，高达3米，幼枝被毛。叶较小，卵形，长2—4厘米，近全缘或具不明显的锯齿；叶柄长0.2—1.3厘米；具2个托叶刺，1个较长，斜向直立，1个较短，钩状下弯。翅果草帽状，红褐色，直径1.5—2.5厘米，无毛。

此植物原产欧洲南部和亚洲西部。我国华北、山东青岛曾有栽培。

## 12. 枣属——*Ziziphus* Mill.

Mill. Gard. Dict. ed. 4, 3. 1754.

落叶或常绿乔木,或藤状灌木;枝常具皮刺。叶互生,具柄,边缘具齿,或稀全缘,具基生三出、稀五出脉;托叶通常变成针刺。花小,黄绿色,两性,5基数,常排成腋生具总花梗的聚伞花序,或腋生或顶生聚伞总状或聚伞圆锥花序;萼片卵状三角形或三角形,内面有凸起的中肋;花瓣具爪,倒卵圆形或匙形,有时无花瓣,与雄蕊等长;花盘厚,肉质,5或10裂;子房球形,下半部或大部藏于花盘内,且部分合生,2室,稀3—4室,每室有1胚珠,花柱2,稀3—4浅裂或半裂,稀深裂。核果圆球形或矩圆形,不开裂,顶端有小尖头,基部有宿存的萼筒,中果皮肉质或软木栓质,内果皮硬骨质或木质,1—2室,稀3—4室,每室具1种子;种子无或有稀少的胚乳;子叶肥厚。

属的模式种:枣 *Z. jujuba* Mill.

本属约100种,主要分布于亚洲和美洲的热带和亚热带地区,少数种在非洲和两半球温带也有分布。我国有12种,3变种,除枣和无刺枣在全国各地栽培外,主要产于西南和华南。

### 分种检索表

1. 腋生聚伞花序;核果无毛,内果皮厚,硬骨质,不易砸破。
  2. 总花梗极短,长不超过2毫米或近无总花梗。
    3. 叶下面无毛或近无毛,或仅基部脉腋被毛;具2刺,长刺常在1厘米以上,稀达3厘米;核果大,直径1.2—3厘米(除酸枣和龙爪枣外)
      4. 当年生枝通常2—7个簇生于矩状短枝上;花梗、花萼无毛;核果矩圆形或长卵圆形,中果皮厚肉质。
        5. 核果大,直径1.5—2厘米,味甜;核两端尖。
          6. 枝具刺……………1. 枣 *Z. jujuba* Mill.
          6. 枝无刺……………1b. 无刺枣 *Z. jujuba* var. *inermis* (Bunge) Rehd.
        5. 核果小,直径在1.2厘米以下,味酸,核两端钝。
          7. 枝直立,不扭曲,具刺……………1c. 酸枣 *Z. jujuba* var. *spinosa* (Bunge) Hu ex H. F. Chow
          7. 枝扭曲,无刺……………1d. 龙爪枣 *Z. jujuba* cv. *Tortuosa*
      4. 小枝无短枝;花梗、花萼被毛;核果球形或倒卵球形,中果皮薄,不为肉质。
        8. 叶小,单生或2—3叶簇生,长2—4厘米,宽1.5—3厘米,顶端钝或圆形;核果小,圆球形,直径1.2—1.5厘米,基部不凹陷……………2. 蜀枣 *Z. xiangchengensis* Y. L. Chen et P. K. Chou
        8. 叶较大,单生,长5—12.5厘米,宽3—5.5厘米;核果大,直径1.8—3厘米,基部凹陷。
          9. 幼枝无毛;叶卵状披针形,顶端长渐尖;核果的内果皮比中果皮厚,基部边缘增厚……………3. 大果枣 *Z. mairei* Dode
          9. 幼枝和当年生枝被绒毛;叶椭圆形或卵状椭圆形,顶端钝或近圆形;核果的中果皮厚于内果皮,基部边缘不增厚……………4. 山枣 *Z. montana* W. W. Smith
    3. 叶下面或至少沿脉被毛,枝具长不超过6毫米的短刺;核果小,直径不超过1.2厘米。
      10. 小枝无毛;叶柄、花梗和花萼被疏柔毛或稀无毛;叶下面沿脉被疏柔毛;花单生或2—4个排成腋生聚伞花序……………5. 毛脉枣 *Z. pubinervis* Rehd.
      10. 小枝、叶柄、花梗和花萼均被密柔毛;叶下面被密绒毛或丝状毛;花多数,排成腋生二歧式聚伞花序。

11. 藤本或直立灌木; 叶卵状矩圆形或卵状披针形, 下部最宽, 顶端锐尖或渐尖, 下面被锈色或黄褐色丝状毛; 核果小, 直径 5—6 毫米……………6. 小果枣 *Z. oenoplia* (L.) Mill.
11. 乔木或灌木; 叶矩圆形或椭圆形, 稀近圆形, 中部最宽, 顶端圆形稀锐尖, 下面被黄色或灰白色密绒毛; 核果较大, 直径 1 厘米……………7. 滇刺枣 *Z. mauritiana* Lam.
2. 总花梗明显, 长 2—16 毫米。
12. 藤状或直立灌木, 具钩状下弯或 1 直立另 1 下弯的刺; 叶小, 长不超过 5 厘米; 总花梗长 2—5 毫米; 核果较小, 直径 4—5 毫米, 果梗长 2—3 毫米……………8. 球枣 *Z. laui* Merr.
12. 乔木, 具直刺; 叶大, 长在 5 厘米以上; 总花梗长 5—16 毫米; 核果较大, 直径 8—10 毫米; 果梗长 4—11 毫米……………9. 印度枣 *Z. incurva* Roxb.
1. 由聚伞花序组成的腋生聚伞总状花序或顶生聚伞圆锥花序; 核果被毛, 内果皮薄, 脆壳质, 易砸破。
13. 藤状灌木; 叶卵状椭圆形或卵状矩圆形, 下部宽, 下面沿脉被柔毛或无毛。
14. 叶下面仅沿脉被锈色密毛或疏柔毛; 花无花瓣; 核果近球形, 长不超过 1.5 厘米, 初时被密柔毛, 后多少脱落……………10. 褐果枣 *Z. fungii* Merr.
14. 叶下面仅脉腋被簇毛; 花有花瓣; 核果扁椭圆形, 长约 2 厘米, 被桔黄色密短柔毛……………11. 毛果枣 *Z. attopensis* Pierre
13. 灌木或小乔木; 叶宽卵形或宽椭圆形, 中部宽, 下面被锈色或黄褐色密绒毛……………12. 皱枣 *Z. rugosa* Lam.
1. 枣 (诗经) 枣树, 枣子 (俗称), 大枣 (湖北), 红枣树、刺枣 (四川), 枣子树, 贯枣, 老鼠屎 图版 36: 1—4

*Ziziphus jujuba* Mill. Gard. Dict. ed. 8, no. 1. 1768; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 3: 220. 1922; 陈嵘, 中国树木分类学 749. 图 637. 1937; 海南植物志 3: 3. 1974.——*Z. sativa* Gaertn. Fruct. 1: 202. 1788; Schneid. Ill. Handb. Laubholz. 2: 261. 1909; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 669. 1933.——*Z. vulgaris* Lam. Encycl. Meth. 3: 316. 1789.——*Z. sinensis* Lam., l. c. 316. 1789.——*Z. jujuba* Mill. var. *inermis* auct. non (Bunge) Rehd.; 中国高等植物图鉴 2: 754. 1972 (除图 3273).

### 1a. 枣 (原变种)

#### *Ziziphus jujuba* Mill. var. *jujuba*

落叶小乔木, 稀灌木, 高达 10 余米; 树皮褐色或灰褐色; 有长枝, 短枝和无芽小枝 (即新枝) 比长枝光滑, 紫红色或灰褐色, 呈之字形曲折, 具 2 个托叶刺, 长刺可达 3 厘米, 粗直, 短刺下弯, 长 4—6 毫米; 短枝短粗, 矩状, 自老枝发出; 当年生小枝绿色, 下垂, 单生或 2—7 个簇生于短枝上。叶纸质, 卵形, 卵状椭圆形, 或卵状矩圆形, 长 3—7 厘米, 宽 1.5—4 厘米, 顶端钝或圆形, 稀锐尖, 具小尖头, 基部稍不对称, 近圆形, 边缘具圆齿状锯齿, 上面深绿色, 无毛, 下面浅绿色, 无毛或仅沿脉多少被疏微毛, 基生三出脉; 叶柄长 1—6 毫米, 或在长枝上的可达 1 厘米, 无毛或有疏微毛; 托叶刺纤细, 后期常脱落。花黄绿色, 两性, 5 基数, 无毛, 具短总花梗, 单生或 2—8 个密集成腋生聚伞花序; 花梗长 2—3 毫米; 萼片卵状三角形; 花瓣倒卵圆形, 基部有爪, 与雄蕊等长; 花盘厚, 肉质, 圆形, 5 裂; 子房下部藏于