

产贵州、云南。

### 23. 苹果属\*——*Malus* Mill.

Mill. Gard. Dict. abridg. ed. 4. 1754 & Gard. Dict. ed. 8. 1768; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 2:47. 1920; Hutch. Gen. Flow. Pl. 1:215. 1964.—*Pyrus* L. Sp. Pl. 479. 1753. p. p. & Gen. Pl. ed. 5. 214. no. 550. 1754. p. p.—*Pyrus* sect. *Malus* DC. Prodr. 2:635. 1825; Focke in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(3):24. 1888. "*Pirus* subgen. *Malus*".

落叶稀半常绿乔木或灌木,通常不具刺;冬芽卵形,外被数枚覆瓦状鳞片。单叶互生,叶片有齿或分裂,在芽中呈席卷状或对折状,有叶柄和托叶。伞形总状花序;花瓣近圆形或倒卵形,白色、浅红至艳红色;雄蕊 15—50,具有黄色花药和白色花丝;花柱 3—5,基部合生,无毛或有毛,子房下位,3—5室,每室有 2 胚珠。梨果,通常不具石细胞或少数种类有石细胞,萼片宿存或脱落,子房壁软骨质,3—5室,每室有 1—2 粒种子;种皮褐色或近黑色,子叶平凸。

本属的模式种: 苹果 *Pyrus malus* L. = *Malus pumila* Mill.

本属约有 35 种,广泛分布于北温带,亚洲、欧洲和北美洲均产。我国约有 20 余种。

多数重要果树及砧木或观赏用树种。全世界各地均有栽培。

### 苹果属分类系统总览

组 1. 真正苹果组 Sect. *Malus* 叶片不分裂,在芽中呈席卷状;果实内无石细胞;萼片脱落或宿存。

系 1. 山荆子系 Ser. *Baccatae* (Rehd.) Rehd. 萼片脱落;花柱 3—5;果实形小,直径不过 1.5 厘米。(种 1—5)

系 2. 苹果系 Ser. *Pumilae* (Rehd.) Rehd. 萼片宿存;花柱 5;果形较大,直径常在 2 厘米以上。(种 6—11)

组 2. 花楸苹果组 Sect. *Sorbomalus* Rehd. 叶片常有分裂,在芽中呈对折状;果实内无石细胞或有少数石细胞;萼片脱落,有时宿存。

系 1. 三叶海棠系 Ser. *Sieboldianae* (Rehd.) Rehd. 萼片脱落后留下一个大形浅洼;花柱 3—5,基部具毛;叶片在开花枝上不分裂,在发育枝上有时呈 3—5 裂;有时不分裂;果实小,近球

\* 属的异名: 山荆子属(东北木本植物图志)。

形,无石细胞。(种 12)

系 2. **陇东海棠系** Ser. *Kansuenses* (Rehd.) Rehd. 萼片脱落很迟,脱落后在果实上留下一个小形深洼,有时部分脱落或宿存;花柱 3—5,无毛;叶片分裂或深或浅;果实椭圆形,稀近球形,有少数石细胞或无石细胞。(种 13—16)

系 3. **滇池海棠系** Ser. *Yunnanenses* (Rehd.) Rehd. 萼片永存;花柱 3—5,无毛或有毛;叶片浅裂或不裂;果实近球形,有石细胞。(种 17—20)

组 3. **柘枝海棠组** Sect. *Docyniopses* Schneid. 叶片浅裂或不裂,在芽中呈对折状;花柱 4—5,基部有毛;子房室延伸到花柱基部,果心伸长成一尖顶;果实内有石细胞;萼片直立,宿存。(种 21—22)

### 苹果属分种检索表

1. 叶片不分裂,在芽中呈席卷状;果实内无石细胞。
  2. 萼片脱落;花柱 3—5;果实较小,直径多在 1.5 厘米以下。
    3. 萼片披针形,比萼筒长。
      4. 嫩枝无毛或被短柔毛,细弱;叶片最初有短柔毛,以后多数脱落近于无毛;花白色。
        5. 叶柄、叶脉、花梗和萼筒外部均光滑无毛;果实近球形。…………… 1. **山荆子** *M. baccata* (L.) Borkh.
        5. 叶柄、叶脉、花梗和萼筒外部常有稀疏柔毛;果实椭圆形或倒卵形。…………… 2. **毛山荆子** *M. manshurica* (Maxim.) Kom.
      4. 嫩枝和叶片下面常被绒毛或柔毛。
        6. 叶边有紧贴锯齿,基部圆形或宽楔形,下面密被短柔毛;花白色;果实卵形或近球形,萼洼微隆起,萼片脱落。…………… 3. **丽江山荆子** *M. rockii* Rehd.
        6. 叶边有尖锐锯齿,基部楔形,下面幼时具短柔毛,老时脱落近于无毛;花粉色;果实近球形,萼洼下陷;萼片脱落,少数宿存。…………… 11. **西府海棠** *M. micromalus* Makino
    3. 萼片三角卵形,与萼筒等长或稍短;嫩枝有短柔毛,不久脱落。
      7. 叶边有细锐锯齿;萼片先端渐尖或急尖;花柱 3,稀为 4;果实椭圆形或近球形。…………… 4. **湖北海棠** *M. hupehensis* (Pamp.) Rehd.
      7. 叶边有钝细锯齿;萼片先端圆钝;花柱 4 或 5;果实梨形或倒卵形。…………… 5. **垂丝海棠** *M. halliana* Kochne
  2. 萼片永存;花柱 (4—) 5;果形较大,直径常在 2 厘米以上。
    8. 萼片先端渐尖,比萼筒长。
      9. 叶边有钝锯齿;果实扁球形或球形,先端常有隆起,萼洼下陷。
        10. 栽培种;果实直径大,果梗短;叶边锯齿稍深,小枝、冬芽及叶片上毛茸较多。…………… 6. **苹果** *M. pumila* Mill.
        10. 野生种;果实直径小,果梗较长;叶边锯齿较浅;小枝、冬芽及叶片上毛茸较少。…………… 7. **新疆野苹果** *M. sieversii* (Ledeb.) Roem.
      9. 叶边锯齿常较尖锐;果实卵形,先端渐狭,不或稍隆起,萼洼微突。

11. 果形较大,果梗中长;叶片下面密被短柔毛。……………8. **花红** *M. asiatica* Nakai
11. 果形较小,果梗细长;叶片下面仅在叶脉具短柔毛或近无毛。……………
- …………… 9. **楸子** *M. prunifolia* (Willd.) Borkh.
8. 萼片先端急尖比萼筒短或等长;果梗细长。
12. 叶片基部宽楔形或近圆形;叶柄长 1.5—2 厘米;果实黄色,基部梗洼隆起,萼片宿存。…
- ……………10. **海棠花** *M. spectabilis* (Ait.) Borkh.
12. 叶片基部渐狭成楔形;叶柄长 2—3.5 厘米;果实红色,基部梗洼下陷,萼片宿存或脱落。
- …………… 11. **西府海棠** *M. micromalus* Makino
1. 叶片常分裂,稀不分裂,在芽中呈对折状;果实内无石细胞或有少数石细胞。
13. 萼片脱落。
14. 花柱基部有长柔毛;果实近球形,无石细胞;叶片不裂或在发育枝上者常具 3—5 浅裂。…
- …………… 12. **三叶海棠** *M. sieboldii* (Regel) Rehd.
14. 花柱基部无毛;果实椭圆形或倒卵形,稀近球形。
15. 叶片多具 3—5 浅裂片,边缘有重锯齿;果实内有少数石细胞。
16. 叶裂片三角卵形,叶基圆形或截形;果梗长 2—3.5 厘米。……………
- ……………13. **陇东海棠** *M. kansuensis* (Batal.) Schneid.
16. 叶裂片长圆卵形,叶基心形至近心形;果梗长 1.2—1.5 厘米。……………
- …………… 14. **山楂海棠** *M. komarovii* (Sarg.) Rehd.
15. 叶片多具 3—5 深裂片,边缘无重锯齿;果实内无石细胞。
17. 嫩枝稍具细毛,不久脱落;叶片有时具深裂,有时不分裂;花直径 2—2.5 厘米。…
- ……………15. **变叶海棠** *M. toringoides* (Rehd.) Hughes
17. 嫩枝外被绒毛;叶片深裂,上下两面均被绒毛;花直径 1.5—2 厘米。……………
- ……………16. **花叶海棠** *M. transitoria* (Batal.) Schneid.
13. 萼片宿存。
18. 果实先端有杯状浅洼,果心不分离。
19. 叶片不分裂;花序近伞形。
20. 叶边锯齿较细,下面无毛或微具短柔毛;果实直径 1—1.5 厘米,果梗无毛。……………
- ……………17. **西蜀海棠** *M. prattii* (Hemsl.) Schneid.
20. 叶边具重锯齿,下面密具绒毛;果实直径 1.5—2 厘米,果梗有长柔毛。……………
- …………… 18. **沧江海棠** *M. ombrophila* Hand.-Mazz.
19. 叶片有 3—6 浅裂片,边缘有尖锐重锯齿;花序近总状。
21. 叶片下面具短柔毛;萼筒和花梗外面具稀疏柔毛;花柱 3—4。……………
- …………… 19. **河南海棠** *M. honanensis* Rehd.
21. 叶片下面密被绒毛;萼筒和花梗外面密被绒毛;花柱 5。……………
- …………… 20. **滇池海棠** *M. yunnanensis* (Franch.) Schneid.
18. 果实先端隆起,果心分离。
22. 叶边有锐锯齿;果实直径 4—5.5 厘米;果梗长 1—3 厘米,有毛;宿萼有短筒。……………
- …………… 21. **台湾林檎** *M. doumeri* (Bois) Chev.

22. 叶边有钝锯齿; 果实直径 1.5—2.5 厘米; 果梗长 3—5 厘米, 无毛; 宿萼有长筒。……  
 ..... 22. 尖嘴林檎 *M. melliana* (Hand.-Mazz.) Rehd.

组 1. 真正苹果组 Sect. *Malus*——Sect. *Eumalus* Zabel in Beiss. & al. Handb. Laubh.-Ben. 185. 1803. nom. subnud.; Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1:174. 1906.

本组有下列 2 系。

系 1. 山荆子系 Ser. *Baccatae* (Rehd.) Rehd. Man. Cult. Trees Shrubs ed. 2. 390. 1940.——*Malus* sect. *Eumalus* subsect. *Baccatae* Rehd. in Journ. Arn. Arb. 2:47. 1920.

本系有以下 5 种:

1. 山荆子(河北习见树木图说) 林荆子(经济植物学), 山定子(河北土名)

**Malus baccata** (L.) Borkh. Theor.-Prakt. Handb. Forst. 2:1280. 1803; Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1:720. f. 397 1. 398 g-i. 1906; Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2:291. 1915 & in Journ. Arn. Arb. 2:49. 1920; Chun, Chin. Econ. Trees 173. 1921; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 5:191. 1924 & 9:68. 1928; 周汉藩, 河北习见树木图说 119. 图 73. 1934; 陈嵘, 中国树木分类学 420. 图 318. 1937; 俞德浚、阎振茏, 植物分类学报 5:82. 图版 8. 1956; 北京师范大学, 北京植物志上册 396. 图 342. 1962; 中国高等植物图鉴 2:234. 图 2198. 1972.——*Pyrus baccata* L. Mant. Pl. 75. 1767; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 19:170. 1873.——*Malus sibirica* Borkh. in Roem. Arch. Bot. 1(3):89. 1798.——*Malus baccata* var. *sibirica* (Maxim.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. 1:720. 1906.——*Malus pallasiana* Juzep. in Fl. URSS 9:370. t. 22:4. 1939; 刘慎谔等, 东北木本植物图志 303. 图版 105:215. 1955.

山荆子(原变型) 图版 5:1—3

**M. baccata** (L.) Borkh. f. **baccata**

乔木, 高达 10—14 米, 树冠广圆形, 幼枝细弱, 微屈曲, 圆柱形, 无毛, 红褐色, 老枝暗褐色; 冬芽卵形, 先端渐尖, 鳞片边缘微具绒毛, 红褐色。叶片椭圆形或卵形, 长 3—8 厘米, 宽 2—3.5 厘米, 先端渐尖, 稀尾状渐尖, 基部楔形或圆形, 边缘有细锐锯齿, 嫩时稍有短柔毛或完全无毛; 叶柄长 2—5 厘米, 幼时有短柔毛及少数腺体, 不久即全部脱落, 无毛; 托叶膜质, 披针形, 长约 3 毫米, 全缘或有腺齿, 早落。伞形花序, 具花 4—6 朵, 无总梗, 集生在小枝顶端, 直径 5—7 厘米; 花梗细长, 1.5—4 厘米, 无毛; 苞片膜质, 线状披针形, 边缘具有腺齿, 无毛, 早落; 花直径 3—3.5 厘米; 萼筒外面