

Calligonum junceum (Fisch. et Mey.) Litv. Herb. Fl. Ross. 49, n° 2418, 1913; Pavl. in Fl. URSS 5: 594, 1936; Байт. и Павл. во Фл. Казахст. 3: 146, 1960; 中国高等植物图鉴 1: 552, 图 1104, 1972; 植物分类学报 24(2): 99, 1986. — *Calliphysa juncea* Fisch. et Mey. Ind. sem. Horti Petrop. 2: 24, 1835.

灌木，高 40—100 厘米。多分枝，枝开展，老枝黄灰色或淡褐色，呈“之”字形弯曲；幼枝灰绿色，有关节，节间长 1—3 厘米。叶线形，长 3—6 毫米，与托叶鞘分离；托叶鞘膜质，淡黄色。花通常 2—4 朵，生叶腋，较稠密；花梗长 3—5 毫米，中下部有关节；花被片宽卵形，鲜时白色，背部中央绿色，干后淡黄色。瘦果椭圆形，不扭转，肋较宽，每肋有刺 3 行；刺密，柔软，外罩一层薄膜呈泡状果；果圆球形或宽椭圆形，长 9—12 毫米，宽 7—10 毫米，幼果淡黄色、淡红色或红色，成熟果淡黄色、黄褐色或红褐色。花期 4—6 月，果期 5—7 月。

产内蒙古和新疆。生于洪积扇的砾石荒漠，海拔 300—800 米。蒙古和哈萨克斯坦也有分布。

组 2. 翅果组 Sect. *Pterococcus* (Pall.) Endl. Gen. Pl. 308, 1837.

瘦果沿肋具宽翅。

2. 淡枝沙拐枣 图版 29: 4

Calligonum leucocladum (Schrenk) Bge. Mém. Acad. St.-Petersb. sav. étrang. 7: 485, 1851; Pavl. in Fl. URSS 5: 545, 1936; Байт. и Павл. в Фл. Казахст. 3: 129, 1960; Сосков в Бот. журн. 53(4): 476, 1968; 植物分类学报 24(2): 99, 1986. — *Pterococcus leucocladus* Schrenk in Bull. phys.-math. Acad. Petrab. 3: 211, 1845.

灌木，高 50—120 厘米（记载有 2 米）。老枝黄灰色或灰色，弯曲，通常斜展；当年生幼枝灰绿色，纤细，节间长 1—3 厘米。叶线形，长 2—5 毫米，易脱落；托叶鞘膜质，淡黄褐色。花较稠密，2—4 朵生叶腋；花梗长 2—4 毫米，近基部或中下部有关节；花被片宽椭圆形，白色，背部中央绿色。果（包括翅）宽椭圆形，长 12—18 毫米，宽 10—16 毫米；瘦果窄椭圆形，不扭转或微扭转，4 条肋各具 2 翅；翅近膜质，较软，淡黄色或黄褐色，有细脉纹，边缘近全缘、微缺或有锯齿。花期 4—5 月，果期 5—6 月。

新疆沿天山北麓各县较广泛分布。生于半固定沙丘、固定沙丘和沙地，海拔 500—1 200 米。哈萨克斯坦也有。

3. 无叶沙拐枣

Calligonum aphyllum (Pall.) Gürke, Pl. Europ. 2: 111, 1897; Pavl. in Fl. URSS 5: 538, 1936; Байт. и Павл. во Фл. Казахст. 3: 125, 1960; Сосков в Бот. журн. 53(4): 477, 1968; 植物分类学报 24(2): 99, 1986. — *Pterococcus aphyllus* Pall. Reise durch versch. Prov. des Russisch. Reiches 2: 332, app. 738, 1773. — *C. rigidum* Litv. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. 11: 53, 1913; Pavl. l. c. 540.

灌木，高80—200厘米。老枝弯曲，灰褐色或带紫褐色；幼枝绿色，较细，节间长1—3厘米。叶线形，长2—4毫米，易脱落。花1—3朵生叶腋，花梗红色，长4—5毫米，中下部有关节；花被片不相等，白色，背部中央绿色或红色。果（包括翅）近球形或宽卵形，长15—20毫米，宽12—20毫米，幼果黄色或红色，成熟果黄褐色或暗紫色；瘦果椭圆形，有4条钝肋，微扭转或不扭转，每肋有2翅；翅近膜质，通常表面平滑，全缘、近全缘或有细齿。花期5月，果期6月。

产新疆西部（霍城县）。生于半固定沙丘和流动沙丘，海拔560米。高加索，哈萨克斯坦，俄罗斯（西西伯利亚）有分布。

4. 红果沙拐枣 图版 29: 5—6

Calligonum rubicundum Bge. Delect. sem. horti, Dorp. 8, 1839; Pavl. in Fl. URSS 5: 549, 1936; Байт. и Павл. в Фл. Казахст. 3: 131, 1960; Сосков в Бот. журн. 53(4): 478, 1968; 植物分类学报 24(2): 99, 1986. — *C. crispum* Bge. l. c. 8; Pavl. l. c. 552. — *C. flavidum* Bge. l. c. 8; Pavl. l. c. 549. — *C. affine* Popova in Animadv. Syst. ex Herb. Univ. Tomsk. 5: 2, 1928; Pavl. l. c. 546.

灌木，高80—150厘米。老枝木质化暗红色、红褐色或灰褐色；当年生幼枝灰绿色，有节，节间长1—4厘米。叶线形，长2—5毫米。花被粉红色或红色，果时反折。果实（包括翅）卵圆形，宽卵形或近圆形，长14—20毫米，宽14—18毫米；幼果淡绿色、淡黄色、金黄色或鲜红色，成熟果淡黄色、黄褐色或暗红色；瘦果扭转，肋较宽；翅近革质，较厚，质硬，有肋纹，边缘有齿或全缘。花期5—6月，果期6—7月。

产新疆西北部（额尔齐斯河两岸）。生于半固定沙丘、固定沙丘和沙地，海拔450—1000米。俄罗斯（西西伯利亚）、哈萨克斯坦也有。

本种与无叶沙拐枣 *C. aphyllum* (Pall.) Gürke 相近，后者老枝褐色或带紫褐色；花被白色；果翅质薄，近膜质，且仅分布伊犁盆地的霍城县。故易于区别。

组 3. 基翅组 Sect. *Calligonum* — Sect. *Pterygobasis* Borszcz. 1860.

瘦果沿肋具窄翅，翅上生刺。

5. 心形沙拐枣 图版 30: 3

Calligonum cordatum E. Kor. ex N. Pavl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 33: 154, 1933; Pavl. in Fl. URSS 5: 579, t. 35, f. 5, 1936; 植物分类学报 24(2): 99, 1986.

灌木，0.6—2米。分枝疏散，老枝灰黄色；幼枝较细，淡绿色。花2—3朵生叶腋，花被片果时反折。果（包括翅与刺）心状卵形或卵圆形，淡黄色或红黄色，长13—18毫米，宽11—16毫米；瘦果长圆形，长8—9毫米，宽4—5毫米，微扭转，肋突出且锐，具翅；翅近膜质，稍具光泽，宽2—3.5毫米，基部近心形，表面有淡黄色网纹，边缘稍皱，具齿，齿延伸成刺；刺较软，长与翅宽近相等，不分枝或上端2叉分枝。花期4—5月，果期5月。

新疆吐鲁番县有栽培。生于沙丘。土库曼斯坦、乌兹别克斯坦也有。