

6. 密刺沙拐枣 图版 30: 4

Calligonum densum Borszcz. in Mém. Acad. St.-Petersb. 7. ser. 3(1): 36. 1860; Pavl. in Fl. URSS 5: 572. 1936; Байт. и Павл. во Фл. Казахст. 3: 140. 1960; 植物分类学报 24(2): 99. 1986.

灌木，高 1—2 米。老枝淡灰色或黄灰色，微扭曲；当年生幼枝灰绿色，节间长 1—5 厘米。叶鳞片状，长 1—2 毫米。花小，通常 2—4 朵簇生叶腋；花梗长 2—4 毫米，中下部有关节；花被片宽卵形，果时反折。果（包括翅与刺）圆球形成近球形，径 1.2—2 毫米；瘦果圆锥形，顶端尖，扭转，肋极突出，每肋生 2 翅；翅较硬，宽 2—2.5 毫米，翅缘不整齐，生刺，刺扁平，较硬，稠密，近中部 2 次叉状分枝，末枝细，伸展交织，掩藏瘦果。花期 5—6 月，果期 6—7 月。

产新疆西部（霍城县）。吐鲁番县栽培。生于半固定沙丘，海拔 640 米。土库曼斯坦、哈萨克斯坦也有。

М. Б. Байтенов 和 Н. В. Павлов 在《哈萨克斯坦植物志》第三卷中记载，在我国西部准噶尔地区还分布有 *C. macrocarpum* Borszcz., 它与本种相近，我们尚未采到标本。该种与密刺沙拐枣的主要区别是：果大，直径 2.5—3 厘米；果翅宽 4 厘米。

7. 褐色沙拐枣 图版 30: 6

Calligonum colubrinum Borszcz. Mém. Acad. St.-Petersb. 7. sér. 3(1): 38. 1860; Pavl. in Fl. URSS 5: 573. t. 35. f. 2. 1936; Байт. и Павл. во Фл. Казахст. 3: 140. t. 13. f. 10. 1960; 植物分类学报 24(2): 100. 1986.

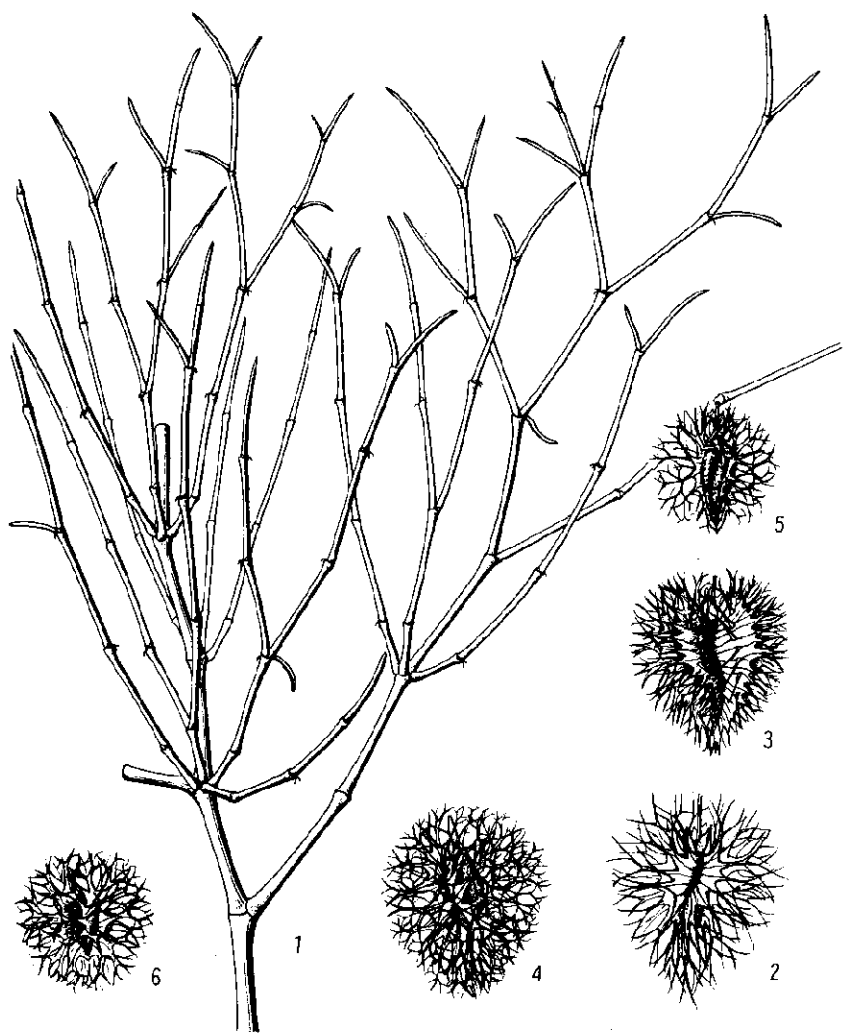
灌木，高 1.5—2 米。分枝多，伸展；老枝木质，灰白色，粗糙，幼枝淡绿色，平滑，具关节，节间长 1—3 厘米。叶鳞片状，长 1—2 毫米，与膜质叶鞘连合。花小，2—3 朵生叶腋；花梗长 5—8 毫米，中下部有关节；花被片椭圆形，果时反折。果（包括翅与刺）深褐色，近球形，径 14—20 毫米；瘦果椭圆形，长约 1 厘米，宽 0.5 厘米左右，扭转，肋具翅；翅较硬，狭窄，宽 1—2 毫米，边缘不整齐，并逐渐分裂成刺；刺较硬，长 4—6 毫米，等长或长于瘦果宽度，上部或中部 2—3 叉状分枝，末枝短而尖，呈锥刺状。果期 6—7 月。

产新疆东部（奇台县）。生于固定沙丘或半固定沙丘，海拔 600 米。哈萨克斯坦也有。

8. 粗糙沙拐枣 图版 30: 5

Calligonum squarrosum N. Pavl. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 33: 152. 1933; Pavl. in Fl. URSS 5: 573. t. 36. f. 5. 1936; Байт. и Павл. во Фл. Казахст. 3: 141. 1960; 植物分类学报 24(2): 100. 1986.

灌木，高通常 50—80 厘米，较少 1 米以上。分枝多，伸展；老枝淡灰色；幼枝淡绿色，节间较长，通常 2—5 厘米。叶条形，长 2—5 毫米，弯曲；托叶膜质，淡褐色。花 1—3 朵叶腋；花梗长 5—10 毫米；花被片红色，宽椭圆形，不等大，通常长 3—4 毫米，宽 1.5—3 毫米，果时呈水平开展。果（包括翅与刺）宽卵形，长 1—1.3 厘米，宽 1.1—



图版 30 1—2. 奇台沙拐枣 *Calligonum klementzii* A. Los.: 1. 枝, 2. 果。3. 心形沙拐枣 *Calligonum cordatum* E. Kor. ex N. Pavl.: 果。4. 密刺沙拐枣 *Calligonum densum* Borszcz.: 果。5. 粗糙沙拐枣 *Calligonum squarrosum* N. Pavl.: 果。6. 褐色沙拐枣 *Calligonum colubrinum* Borszcz.: 果。(姚军绘)