1.4 厘米；瘦果宽椭圆形或卵形，长 10—13 毫米，宽 4—5 毫米，顶端圆锥形，微扭转，肋窄，肋间沟槽不明显，仅瘦果基部肋上生翅；翅硬，革质，狭长，宽 1—2 毫米不等，边缘不整齐，逐渐变窄成刺；刺扁平，质硬，极稀疏，短于成等长于瘦果宽度，而为翅宽的 3—5 倍，中部或上部具开展的叉状分枝，末枝极短，呈星状，瘦果顶端成中上部光滑无刺。花期 6 月，果期 6—7 月。

产新疆东部（奇台）。生于固定沙丘。海拔 600 米。哈萨克斯坦也有。

9. 奇台沙黄piar 图版 30: 1—2


灌木，高通常 50—90 厘米，极少 1—1.5 米，多分枝。老枝黄灰色或灰色，多光秃；幼枝节间长 1—3 厘米，叶线形，长 2—6 毫米，花 1—3 生于叶腋；花梗长 2—4 毫米，花被片深红色，宽椭圆形，果时反折。果宽卵形，淡黄色，黄褐色或褐色，长 1—2 厘米，宽 1.2—2 厘米；瘦果长圆形，微扭转，肋不突出，肋间沟槽不明显；翅近革质，宽 2—3 毫米不等，表面具突出脉纹，边缘不规则缺裂，并渐变窄成刺；刺较稀疏或较密，质硬，扁平，等长或稍长于瘦果宽；为翅宽的 2.5—3.5 倍，2—3 次叉状分枝，末枝短而细。花期 5—6 月，果期 6—7 月。

产新疆东部（奇台、木垒、阜康）。生于固定沙丘上。海拔 500—700 米。

我国特有种。模式标本采自奇台芨芨滩。


瘦果肋上生刺。

10. 沙拐枣 图版 31: 2


灌木，高 25—150 厘米，老枝灰白色或淡黄色，开展；幼枝；当年生幼枝草质，灰绿色，有关节，节间长 0.6—3 厘米，叶线形，长 2—4 毫米，花白色或淡红色，通常 2—3 朵，簇生叶腋；花梗细弱，长 1—2 毫米，下部有关节；花被片卵圆形，长约 2 毫米，果时水平伸展，果实（包括刺）宽椭圆形，通常长 8—12 毫米，宽 7—11 毫米；瘦果不扭转，微扭转或极扭转，条形，窄椭圆形至宽椭圆形；果刺突出或突出不明显，沟槽稍宽或狭窄，每肋有刺 2—3 行；刺等长或长于瘦果之宽，细弱，毛状，质脆，易折断，较密或较稀疏，基部不扩大或稍扩大，中部 2—3 次 2—3 分叉。花期 5—7 月，果期 6—8
月，在新疆东部，8月出现第二次花果。

产于内蒙古西部、甘肃西部及新疆东部。生于流动沙丘、半固定沙丘、固定沙丘、沙地，沙砾质荒漠和砾质荒漠的粗沙积聚处，海拔500—1800米。蒙古也有分布。

本种的特征变异数大。分布于我国东部（内蒙古）者：瘦果宽椭圆形，肋不明显，不扭曲或微扭转，每肋通常3行刺；刺稠密，较细，易脱落。分布于西部（新疆）者：瘦果窄椭圆形，肋较明显，不扭曲，微扭转至扭转；每肋刺2行，往往较稀疏，少数条状，基部有时稍扩大。产于甘肃河西走廊的标本，其瘦果近于内蒙古株的特征，但刺较稀疏，质较硬，每肋刺2行，肋中部突出，有时是刺3行与2行的过渡特征。


灌木，高0.8—1米。老枝：木质灰色；当年生枝灰色绿色，节间长1.5—3毫米。叶线形，长1—5毫米，花淡红色，花梗细长，长2—3毫米，中下部有关节，花被片宽椭圆形，果时反折。（包括刺）宽卵形，长11—18毫米，宽10—15毫米，瘦果长圆形，不扭转或微扭转，肋钝圆，较宽，沟槽深，2行刺排于肋的边缘，每行6—9枚，通常稍长或等长于瘦果宽度，稀疏，较粗，质脆，易折断，基部稍扩大，分离，中上部或中部2次2叉分枝。果期6—7月。

产于内蒙古、甘肃西部和新疆北部，生于流动沙丘、半固定沙丘和沙地，海拔650—1600米。蒙古也有。

12. 甘肃沙拐枣 图版31: 7


灌木，高0.5—1米。老枝淡灰色；幼枝灰绿色，有有关节，节间长1—3毫米。叶线形，长2—3毫米，托叶披针，花1—3朵生于叶腋，花梗长3—4毫米，中部有关节，花被片宽椭圆形，深红色或淡红色，果时反折。果（包括刺）近球形，宽椭圆形或椭圆形，长10—15毫米，宽10—14毫米，幼果红褐色或淡红色，成熟果褐色或黄褐色；瘦果椭圆形或宽椭圆形，长8—11毫米，宽3—5毫米，扭转，有宽肋和深沟槽，每肋有刺3行（少
图版 31

1. 库尔勒沙拐枣 Calligonum kuerleense Z. M. Mao: 果
2. 沙拐枣 Calligonum mongolicum Turcz.: 果
3. 小沙拐枣 Calligonum punicum A. Los.: 果
4. 阿拉善沙拐枣 Calligonum alaschanicum A. Los.: 果
5. 羌达木沙拐枣 Calligonum zaidamense A. Los.: 果
6. 戈壁沙拐枣 Calligonum gobicum (Bge.) A. Los.: 果
7. 甘肅沙拐枣 Calligonum chinense A. Los.: 果
8. 吉木乃沙拐枣 Calligonum jiumaimicum Z. M. Mao: 果
9. 齐木状沙拐枣 Calligonum arborescens Litty: 果
10. 英吉沙沙拐枣 Calligonum yingsharicum Z. M. Mao: 果
11. 艾比湖沙拐枣 Calligonum ebi-nuricum Ivanova ex Soskov: 果
12. 塔里木沙拐枣 Calligonum roborovskii A. Los.: 果
13. 三列沙拐枣 Calligonum trifarium Z. M. Mao: 果
14. 头状沙拐枣 Calligonum capitatum-medusaw Schrenk: 果 (姚军俊)