

关于蒺藜科起源问题，各学者都认为是古老科。但其起源中心问题，国内外学者多有不同意见。Комаров, В. Л. (1908), Попов, М. Г. (1927), Коровин, Е. П. (1935) 认为蒺藜科发生在岗瓦纳大陆沿海热带地区。Бобров, Е. Г. (1946) 认为白刺属发生在原苏联中亚地区。我国朱文江等(1963)认为白刺属发生于柴达木盆地。我们认为 Комаров, В. Л. 的观点及 Ильин, М. М. 对蒺藜科起源的论证较为可信。(1) 莱茵河下游的 *Guajacum* 和 *Balanitocarpus* 化石与现代的 *Zygophyllum* 和南非的 *Balanites* 相似。南美的 *Guajacum* 和 *Porliera* 的挖掘碎片都是南半球广泛分布的属。证明蒺藜科是白垩纪岗瓦纳古大陆的产物。(2) 凹叶白刺 *Nitraria retusa* (Forsk.) Aschers. 是非洲北部的种，也是古老的种；而亚洲中部的一些种都较年青。证明亚洲中部不是白刺属的起源中心而是次生中心。(3) 亚洲中部除四合木属外没有特有属。Попов, М. Г. 认为四合木属不是古荒漠的产物而是干旱热带萨瓦纳植物。

本科很多属的种子含油量很高，如骆驼蓬种子内含 15.1%，白刺种子含 13.2%，蒺藜含次亚麻油酸 25.9% (据中国经济植物志)。

分属检索表

1. 聚伞花序，浆果状核果，雄蕊无附属物 1. 白刺属 *Nitraria* L.
1. 花 1—2 朵生于叶腋，蒴果或分果；花丝有附属物或基部增宽。
 2. 蒴果。
 3. 单叶、分裂；雄蕊外轮长于内轮，花丝基部增宽 2. 骆驼蓬属 *Peganum* L.
 3. 小叶对生，1 对或多对，不分裂；雄蕊近相等，花丝基部具鳞片。
 4. 草本；花 5 数，蒴果 5 棱至 5 翅，或浆果状；叶 1—5 对 ... 3. 骆驼瓣属 *Zygophyllum* L.
 4. 灌木；花 4 数，蒴果具 4 翅，叶 1 对 4. 霸王属 *Sarcozygium* Bunge
 2. 分果。
 5. 分果 5 瓣；花萼 5；花瓣 5；雄蕊 5，基部有腺体 5. 蒺藜属 *Tribulus* L.
 5. 分果 4 瓣；花萼 4；花瓣 4；雄蕊 8，基部有膜状附属物 6. 四合木属 *Tetraena* Maxim.

1. 白刺属 *Nitraria* L.

L. Sp. Pl. 1022. 1753. nom. et Syst. Nat. ed. 10. 2: 1044. 1759.

灌木，高 0.5—2 米。枝先端常成硬针刺。单叶质厚、肉质、全缘或顶端齿裂；托叶小。顶生或腋生聚伞花序，蝎尾状；花小，白色或黄绿色；萼片 5，花瓣 5；雄蕊 10—15；子房上位，3 室，柱头卵形。浆果状核果，外果皮薄，中果皮肉质多浆，内果皮骨质。

本属模式种：小果白刺 *Nitraria sibirica* Pall.

本属 11 种，分布于亚洲、欧洲、非洲和澳大利亚；我国有 6 种和 1 变种。主要分布

于西北各省，生于盐渍化沙地。常为建群种，特别在沙区为优良固沙植物。

本属耐干旱、抗风沙。其嫩枝和表皮细胞外壁角质层较厚，为2.1—2.5微米。气孔下陷，叶肉细胞栅栏组织发达。叶绿体含量大，有利于积累养分，富含晶细胞和粘液细胞，有利于改变细胞渗透压、提高贮水力。维管组织比较小，而皮层较宽，这对保护维管组织免受旱害有利。有发达的纤维组织，有利于抗风蚀和抗沙害。含大量灰分和盐分并积累丰富的Al. Mg. Fe. Ti. Mn等元素。据孢粉分析，萌发孔为三孔沟，沟长达两极，个体大而长，极轴与赤道轴之比大于1.5；花粉外壁厚，厚3.0—5.2微米，形近橄榄状或长球状，两极浑圆、赤道部向外鼓。表现出年轻种的特征。

分种检索表

1. 果成熟时为干膜质，膨胀成球形，果核窄圆锥形；叶条形或倒披针状条形，宽2—5毫米 1. 泡泡刺 *N. sphaerocarpa* Maxim.
1. 浆果状核果，成熟时肉质，果核卵状圆锥形；叶较上种宽。
 2. 果较大，长1.2—1.8厘米，熟时黑红色，果汁紫黑色，果核长8—10毫米；叶较宽，矩圆状匙形或狭倒卵形，长2.5—4厘米，宽7—20毫米，全缘，先端圆钝、平截，有时2—3齿裂 2. 大白刺 *N. roborowskii* Kom.
 2. 果较小，果核较小，叶较窄。
 3. 果近球形或椭圆形，两端钝圆，果径6—8毫米，熟时暗红色，果汁暗蓝紫色，果核长4—5毫米；嫩枝上叶4—6片簇生，倒披针形 3. 小果白刺 *N. sibirica* Pall.
 3. 果卵形，较大；嫩枝上叶2—3片簇生。
 4. 叶密被柔毛，呈银灰色；萼片、花瓣及子房外部均被毛 ... 4. 毛瓣白刺 *N. praevisa* Bobr.
 4. 植物稀被柔毛或近无毛；花瓣无毛。
 5. 果长10—13毫米，熟时深红色，果汁紫红色，核长5—6毫米；叶宽倒披针形或倒披针形，长1.8—2.5 (3) 厘米，宽6—8毫米，先端常圆钝 5. 白刺 *N. tangutorum* Bobr.
 5. 果长8—9毫米，熟时鲜红色，果汁鲜红色，果核长 (5) 6.5—7.5 (8) 毫米；叶条状匙形，长 (5) 10—17 (25) 毫米，宽 (1.5) 2—3.5 (2) 毫米，先端锐尖或钝 6. 帕米尔白刺 *N. pamirica* Vassil.

1. 泡泡刺 (甘肃河西) 球果白刺 (治沙研究)、膜果白刺 (内蒙古植物志) 图版 35: 1—2, 9A

Nitraria sphaerocarpa Maxim. in Mém. Biol Acad. Sci. Pétersb. 11: 657. 1883; idem Enum. Pl. Mongol. 122. 1889; Bobr. in СОВ. БОТ. 14 (1): 26. 1946; 治沙研究 7: 2. 1965; 内蒙古植物志 4: 17. 1979; 中国沙漠植物志 2: 304. 1987; 内蒙古植物志 (二版) 3: 304. 1989.

灌木，枝平卧，长25—50厘米，弯，不孕枝先端刺针状，嫩枝白色。叶近无柄，2—