

Trifolium medium Linn. Amoen. Acad. 4: 105. 1759; Huds. Fl. Angl. ed. 1: 284. 1762; Ledeb. Fl. Ross. 1: 547. 1842; Boiss. Fl. Orient. 2: 114. 1872; Bobrov in Kom. Fl. URSS 11: 246. 1945; Zohary in Davis, Turkey 3: 418. 1970. — *T. flexuosum* Jacq. Fl. Austr. 4: 45. 1776.

多年生草本，高 20—50 厘米。主根直，地下根茎发达。茎匍匐或上升，分枝少，节是呈 Z 字形生长，无毛或稀被贴伏毛。掌状复叶；托叶披针形，下半部与叶柄合生，离生部分长渐尖；茎上部叶柄甚短，下部的长 5—8 厘米；小叶椭圆形至阔披针形，长 15—60 毫米，宽 6—30 毫米，先端钝，基部圆，两面近无毛，或在叶边有稀疏缘毛，侧脉 10—12 对，与中脉作 40° 角展开，近叶边略分叉或不分叉。头状花序于枝梢假顶生，阔卵形或球形，排列疏松；总花梗在花期伸长到 3—4 厘米；花长 15—18 毫米；萼筒形，长 5—6 毫米，无毛，具脉纹 10 条，萼喉内侧密被环毛，萼齿锥刺形，被稀疏长毛，上方 2 齿稍短，最下方 1 枚最长；花冠红色至淡紫色，旗瓣长圆状卵形，稍比翼瓣和龙骨瓣长。荚果卵形，包于宿存花冠中；种子 1 粒。花期 5—7 月，果期 6—8 月。

原产欧洲南部至西南亚。我国见于引种栽培。

12. 红车轴草 (重要牧草栽培) 红三叶 图版 84: 8—9

Trifolium pratense Linn. Sp. Pl. 2: 768. 1753; Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 86. 1876; Bobrov in Kom. Fl. URSS 11: 248. 1945; 中国主要植物图说·豆科 212. 1955; Zohary in Davis, Fl. Turkey 3: 415. 1970; 东北草本植物志 5: 79. 1976.

短期多年生草本，生长期 2—5 (—9) 年。主根深入土层达 1 米。茎粗壮，具纵棱，直立或平卧上升，疏生柔毛或秃净。掌状三出复叶；托叶近卵形，膜质，每侧具脉纹 8—9 条，基部抱茎，先端离生部分渐尖，具锥刺状尖头；叶柄较长，茎上部的叶柄短，被伸展毛或秃净；小叶卵状椭圆形至倒卵形，长 1.5—3.5 (—5) 厘米，宽 1—2 厘米，先端钝，有时微凹，基部阔楔形，两面疏生褐色长柔毛，叶面上常有 V 字形白斑，侧脉约 15 对，作 20° 角展开在叶边处分叉隆起，伸出形成不明显的钝齿；小叶柄短，长约 1.5 毫米。花序球状或卵状，顶生；无总花梗或具甚短总花梗，包于顶生叶的托叶内，托叶扩展成焰苞状，具花 30—70 朵，密集；花长 12—14 (—18) 毫米；几无花梗；萼钟形，被长柔毛，具脉纹 10 条，萼齿丝状，锥尖，比萼筒长，最下方 1 齿比其余萼齿长 1 倍，萼喉开张，具一多毛的加厚环；花冠紫红色至淡红色，旗瓣匙形，先端圆形，微凹缺，基部狭楔形，明显比翼瓣和龙骨瓣长，龙骨瓣稍比翼瓣短；子房椭圆形，花柱丝状细长，胚珠 1—2 粒。荚果卵形；通常有 1 粒扁圆形种子。花果期 5—9 月。

原产欧洲中部，引种到世界各国。我国南北各省区均有种植，并见逸生于林缘、路边、草地等湿润处。

13. 埃及车轴草 (重要牧草栽培)

Trifolium alexandrinum Linn. Cent. Pl. 1: 25. 1755. et Amoen. Acad. 4: 286. 1759; Boiss. Fl. Orient. 2: 127. 1872; Bobrov in Kom. Fl. URSS 11: 255. 1945; 中国主要植物图

说·豆科 210. 1955; Coombe in Tutin et al. *Fl. Europ.* 2: 171. 1968; Zohary in Davis, *Fl. Turkey* 3: 438. 1970; Ali in Nasir et al., *Fl. W. Pakistan* 100: 288. 1977.

一年生草本，高 20—60 厘米。茎直立或上升，具纵棱，基部分枝，被稀疏贴伏毛，叶颇茂盛。掌状三出复叶；托叶披针形，近膜质，中部以下与叶柄合生，具鲜绿色脉纹 4—5 条，离生部分钻形，尾尖，边缘被疏睫毛；茎上部的叶柄近对生，较短；小叶长 15—50 毫米，宽 6—15 毫米，在茎上部的呈阔椭圆形至长圆状披针形，茎下部的呈倒卵形，先端钝并具短尖，偶有凹缺，基部阔楔形至钝圆，边缘上半部具锯齿，两面被贴伏柔毛，侧脉 6—10 对，与中脉作 40° — 50° 角展开，中部分叉，伸出叶边成尖齿；小叶柄短。总状花序卵形至圆锥形，长 12—25 毫米，宽 10—15 毫米，花期伸长；通常在基部由若干苞片连合成总苞；总花梗在花期也明显伸长，长可达 3 厘米；花长 8—13 毫米；萼筒形或钟形，长 3.5—4 毫米，被贴伏绢毛，具脉纹 10 条，萼喉开张，萼齿不等长，三角状披针形至锥刺状，最下方 1 枚较长而阔，萼在果期宿存，成阔钟形，萼齿直立；花冠淡黄色，旗瓣线状匙形，比翼瓣和龙骨瓣长 1.5 倍。荚果长 22—25 毫米，囊部膜质，顶盖部近革质；有 1 粒黄色种子。花期 4—5 月，果期 5—6 月。

原产北非、欧洲东南部、西南亚，我国见于引种栽培。

19. 猪屎豆族 Trib. CROTALARIEAE (Benth.) Hutch.

Hutch. *Gen. Fl. Pl.* 1: 364. 1964; Polhill in Polhill & Raven, *Adv. Leg. Syst.* 1: 399. 1981. — Genisteae subtribe Crotalariinae Benth. in Benth. & Hook. f. *Gen. Pl.* 1: 441. 1865. 'Crotalarieae'. — *Borbonieae* Hutch. *op. cit.* 345; — *Lotononideae* Hutch. *op. cit.* 357.

灌木或草本。叶通常具掌状 3 (—7) 小叶，有时 1 小叶，常具叶枕；无小托叶。花在顶端多少与叶对生，常少腋生，总状、穗状或头状，有时单生或集生或多叶的假总状；萼通常具 5 近相等裂片，有时成二唇形；旗瓣有时具基部的胼胝体状附属物；花药通常 2 型，交互基着和背着；花柱无毛或具 1—2 行毛；荚果多样，扁的或膨胀，有时在种子间压扁，具 1 至多数种子，开裂或不开裂。(2n=14, 16, 18) (28, 32, 36)。

族名模式：猪屎豆属 *Crotalaria* Linn.

本族有 16 属，多分布于非洲，少数到地中海区域和印度、大洋洲；猪屎豆属广布于热带，二小属于南美。我国有 3 属，广布。

猪屎豆族分属检索表

1. 草本、灌木或亚灌木。萼齿分离或有时上二萼齿合生。

2. 上二萼齿有时合生；荚果膨胀 119. 猪屎豆属 *Crotalaria* Linn.

2. 萼齿全部分离, 荚果扁平 120. 黄雀儿属 *Priotropis* Wight et Arn.
 1. 草本; 上方4萼齿成对合生 121. 罗顿豆属 *Lotononis* (DC.) Eckl. et Zeyh.

119. 猪屎豆属 *Crotalaria* Linn.

Linn. Sp. Pl. 714. 1753 et Gen. Pl. ed 5, 320. 1754; Benth. et Hook. f.
 Gen. Pl. 1: 479. 1865; Hutch. Gen. Flow. Pl. 1: 365. 1964; Polhill in Kew
 Bull. 22(2): 169. 1968 (excl. *Priotropis*)

草本, 亚灌木或灌木。茎枝圆或四棱形, 单叶或三出复叶; 托叶有或无。总状花序顶生、腋生、与叶对生或密集枝顶形似头状; 花萼二唇形或近钟形, 二唇形时, 上唇二萼齿宽大, 合生或稍合生, 下唇三萼齿较窄小, 近钟形时, 五裂, 萼齿近等长; 花冠黄色或深紫蓝色, 旗瓣通常为圆形或长圆形, 基部具二枚胼胝体或无, 翼瓣长圆形或长椭圆形, 龙骨瓣中部以上通常弯曲, 具喙, 雄蕊连合成单体, 花药二型, 一为长圆形, 以底部附着花丝, 一为卵球形, 以背部附着花丝; 子房有柄或无柄, 有毛或无毛, 胚珠2—多数, 花柱长, 基部弯曲, 柱头小, 斜生; 荚果长圆形、圆柱形或卵状球形, 稀四角菱形, 膨胀, 有果颈或无, 种子2—多数。

约550种, 分布于美洲、非洲、大洋洲及亚洲热带、亚热带地区。我国产40种3变种, 分布于辽宁、山东、河北、河南、安徽、江苏、浙江、江西、湖北、湖南、福建、台湾、贵州、广东、广西、四川、云南、西藏等省区。

属名模式: *Crotalaria latifolia* Linn.

本属植物含有吡咯衍生的吡咯烷类生物碱 (Pyrrolizidine alkaloids), 生物活性较强, 不少种类可供药用, 有清热解毒, 祛风除湿, 消肿止痛等效用, 治风湿麻痹、癣疥、跌打损伤等症。近年来试用于抗癌取得较好效果, 主要对鳞状上皮癌、基底细胞癌, 急性白血病、子宫颈癌、阴茎癌疗效较好。国内一些省区有用本属植物的种子代替中药潼蒺藜使用, 应当纠正。

本属植物的种子中还含有半乳甘露聚糖胶 (Galactomannan) 在石油、矿山、纺织及食品等工业中广泛应用。因其喜欢生长在沙质土壤之中, 是较好的水土保持植物。许多种是热带亚热带常用绿肥和覆盖植物。

猪屎豆属分组、分种检索表

1. 龙骨瓣喙部不扭转, 荚果通常长圆柱形或长圆形, 种子20—30颗, 花萼近钟形。
2. 荚果长圆形, 密被锈色柔毛, 成熟后不脱落, 花冠稍长于花萼 (组1. 毛果组 *Sect. Hedriocarpae* Wight et Arn.).
 3. 小叶近圆形或椭圆状倒卵形, 长2—4厘米, 宽1—2厘米, 茎被开展的长柔毛 1. 圆叶猪屎豆 *C. incana* Linn.
 3. 小叶椭圆形或长椭圆形, 长5—7厘米, 宽2—4厘米, 茎被贴伏的短柔毛。