

杂草种子图鉴

关广清 张玉茹 孙国友 丁守信 王延波 著

科学出版社

(S-0282.1101)



责任编辑 /	潘秀敏
封面设计 /	黄 乐
责任校对 /	包志红

ISBN 7-03-008343-1



9 787030 083432 >

ISBN 7-03-008343-1/S · 282

定价: 62.00元

杂草种子图鉴

关广清 张玉茹 孙国友
丁守信 王延波 著

科学出版社

2000

内 容 简 介

本书是历经 13 年完成的。书中绘图和描述杂草种子（或小型果实）69 科，820 种。包括国内外主要杂草，所含种数为同类书籍之最。每种较详尽地描述了鉴别特征，简要记述其生境、分布和经济用途，并配以精心绘制的种子图。每图刻意突出照片难以表达的细微鉴别特征，并以 1 毫米杆标示其大小。编排方式为图文并列，看图阅文同时完成，无查寻之苦。开篇和每科之前有详细的分科或分种检索表。书末具中名索引（包括常见俗名）和拉丁名索引。

本书可供植物检疫人员、植保工作者，粮食、林业、医药部门以及有关的大专院校师生使用；因种子遗传特征在植物器官中最稳定，本书也是植物分类和进化系统研究的参考书；种子多种造型和精美饰纹也可给建筑设计 and 美术工作者以灵感。

图书在版编目 (CIP) 数据

杂草种子图鉴/关广清等著. —北京: 科学出版社,
2000.10

ISBN 7-03-008343-1

I. 杂... II. 关... III. 杂草-种子-图集
IV. S451-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 04255 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码: 100717

科地五印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2000 年 10 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2000 年 10 月第一次印刷 印张: 23

印数: 1—1 000 字数: 531 000

定价: 62.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈新欣〉)

前 言

识别杂草种子有多方面意义。在实践上，植物检疫、杂草发生的预测预报等必须掌握杂草种子鉴别技术；杂草种子千姿百态的形状和精致的花纹还会给建筑设计和艺术创作以灵感，甚至公安部门可以根据杂草种子进行刑侦破案，可见识别杂草种子有广泛的实践意义。杂草种子是延续杂草生命的生殖单位，遗传性状较其他器官都稳定，对研究植物进化规律可提供有力证据，在这方面有其独特的理论意义。

基于以上考虑，我们早在 1986 年就开始杂草种子的搜集、形态研究、描述和绘图的工作，迄今已 13 个年头了。杂草种子来源有野外采集的，腊叶标本上取得的，进口农产品中截获的。验明种子“正身”主要依据正确鉴定的植株，也参考国内外有关资料。确定无疑的收录，尚存怀疑的舍弃。每种种子都要经描述、绘图、编制检索表和图文核对四次解剖镜下观察，每道“工序”所用时间都要超过原来想象的十数倍，以致交稿日期一拖再拖。13 年来，我们经历了迂回曲折的道路，体会到了认真做一件事情的艰辛，但是从中也获得了许多乐趣。在解剖镜下有的种子玲珑剔透，有的饰纹精美，有的如虫鱼，有的似鸟兽，使人产生惟我才有如此享受的喜悦。当经反复观察和查阅大量文献，终于弄清一种种子与类似种子的区别时，油然而生的胜利心情是难以用语言形容的。

在我们进行这些工作期间，我国出版了两部同类的工具书，这对我们的工作大有鞭策，促使我们把收录的种子数量增加到 820 种，还坚定了我们采用手工绘图，图文并列方式的信心。手工绘图可以突出照片难以表现的种子细微特征，利于准确鉴定种子，还可降低书的成本；图文并列可免去图文分家，奔命核对的麻烦，便于读者使用。为了以少量篇幅包容更多的种类，我们舍去了原拟种子形态名词解释、检索表使用方法等专业人员比较熟悉、且可从其他书中查到的内容。检索表的篇幅我们予以增加，把具有多种形态的种子以多条途径编入，列入较多识别特征，以利读者查找。杂草种子有的较大，有的细如粉尘，为充分表现其识别特征和顾及画面整齐，书中各图大小差别不大，读者可根据图中的杆标看出种子的实际大小，所有图的杆标长度均表示 1 毫米。

本书出版，作者要感谢大连和长春两个动植物检疫局经费上的资助，感谢沈阳农业大学植物教研室全体教师，特别是翟强同志的热情帮助，感谢中国科学院沈阳应用生态研究所植物室研究员秦忠时先生协助核对学名，冯金环同志协助绘图以及于兴华同志提供的种种方便。

在本书即将和广大读者见面的时候，我们的心情是复杂的，一方面为我们多年劳动的成果终于能为社会服务而欣慰，另一方面又担心由于我们水平所限，一旦书中有错讹之处误导读者。我们诚恳欢迎专家、学者和广大读者给予批评指正。

作者

1999 年 4 月于沈阳

目 录

前言

杂草种子分科检索表	(1)
各科杂草种子图说	(10)
一、桑科 Moraceae	(10)
二、荨麻科 Urticaceae	(11)
三、檀香科 Santalaceae	(12)
四、蓼科 Polygonaceae	(12)
五、藜科 Chenopodiaceae	(24)
六、苋科 Amaranthaceae	(33)
七、紫茉莉科 Myctaginaceae	(38)
八、商陆科 Phytolaccaceae	(38)
九、马齿苋科 Potulacaceae	(39)
十、落葵科 Basellaceae	(41)
十一、石竹科 Caryophyllaceae	(41)
十二、毛茛科 Ranunculaceae	(49)
十三、罂粟科 Papaveraceae	(55)
十四、白花菜科 Capparidaceae	(57)
十五、十字花科 Cruciferae	(57)
十六、木犀草科 Resedaceae	(76)
十七、虎耳草科 Saxifraceae	(76)
十八、蔷薇科 Rosaceae	(77)
十九、豆科 Leguminosae	(84)
二十、酢浆草科 Oxalidaceae	(115)
二十一、牻牛儿苗科 Geraniaceae	(115)
二十二、旱金莲科 Tropaeolaceae	(119)
二十三、亚麻科 Linaceae	(119)
二十四、蒺藜科 Zygophyllaceae	(120)
二十五、大戟科 Euphorbiaceae	(120)
二十六、无患子科 Sapindaceae	(126)
二十七、风仙花科 Balsaminaceae	(126)
二十八、锦葵科 Malvaceae	(127)
二十九、木棉科 Bombacaceae	(132)
三十、梧桐科 Sterculiaceae	(132)
三十一、藤黄科(金丝桃科) Guttiferae	(132)
三十二、堇菜科 Violaceae	(133)
三十三、千屈菜科 Lythraceae	(134)

三十四、柳叶菜科 Onagraceae	(136)
三十五、伞形科 Umbelliferae	(139)
三十六、报春花科 Primulaceae	(149)
三十七、龙胆科 Gentianaceae	(151)
三十八、夹竹桃科 Apocynaceae	(153)
三十九、萝藦科 Asclepiadaceae	(154)
四十、旋花科 Convolvulaceae	(157)
四十一、花荵科 Polemoniaceae	(167)
四十二、紫草科 Boraginaceae	(168)
四十三、马鞭草科 Verbenaceae	(177)
四十四、唇形科 Labiatae	(178)
四十五、茄科 Solanaceae	(193)
四十六、玄参科 Scrophulariaceae	(199)
四十七、紫葳科 Bignoniaceae	(202)
四十八、胡麻科 Pedaliaceae	(202)
四十九、列当科 Orobanchaceae	(203)
五十、狸藻科 Lentibulariaceae	(204)
五十一、爵床科 Acanthaceae	(204)
五十二、透骨草科 Phrymataceae	(205)
五十三、车前科 Plantaginaceae	(205)
五十四、茜草科 Rubiaceae	(208)
五十五、败酱科 Valerianaceae	(209)
五十六、川续断科 Dipsacaceae	(212)
五十七、葫芦科 Cucurbitaceae	(214)
五十八、桔梗科 Campanulaceae	(216)
五十九、菊科 Compositae	(218)
六十、眼子菜科 Potamogetonaceae	(270)
六十一、泽泻科 Alismataceae	(271)
六十二、禾本科 Gramineae	(272)
六十三、莎草科 Cyperaceae	(319)
六十四、谷精草科 Eriocaulaceae	(330)
六十五、鸭跖草科 Commelinaceae	(331)
六十六、雨久花科 Pontederiaceae	(332)
六十七、灯心草科 Juncaceae	(333)
六十八、百合科 Liliaceae	(335)
六十九、鸢尾科 Iridaceae	(338)
主要参考文献	(340)
中名索引	(341)
拉丁学名索引	(349)

杂草种子分科检索表

1. 种子外包有果皮，具花柱残基或痕迹，或果外又有稃片、颖片、宿存花被、总苞
 2
 种子脱离果皮，表面具种脐、脐条、合点、种阜或种瘤等 73
2. 果为颖果（稀囊果），背腹面具稃片、颖片、或具多刺的总苞 六十二、禾本科
 果不为颖果，果外无稃片和颖片 3
3. 果实外包被宿存花被、花托、果囊、苞片或总苞 4
 果实外无花被或总苞 15
4. 果实外具苞片、总苞、杯状花托或果囊 5
 果实外仅具花被，不具其他包被物 9
5. 果实外具杯状花托，花托表面密被毛，具 10 条纵棱，杯口具数轮长倒钩刺
 十八、蔷薇科（龙牙草）
 果外具苞片、总苞或果囊 6
6. 果外具囊，小坚果包于果囊内，3 棱，平凸或双凸 六十三、莎草科（藎草属）
 果外具苞片、总苞，果不同上述 7
7. 果外具 2 枚苞片，分离或闭合，包被 1 枚直立扁平圆形胞果 ... 五、藜科（滨藜属）
 果外具椭圆形或倒卵形封闭或 4 棱开口的总苞，内有 1~2 枚瘦果，形状不同上述
 8
8. 总苞封闭，椭圆形密布钩刺或倒卵形具刺突
 五十九、菊科（苍耳属 豚草属 刺苞果）
 总苞四棱状或扁四棱状，顶端开口处具膜质冠檐或棱延伸的刺
 五十六、川续断科
9. 果球形，外包蓝色肉质花被 四、蓼科（穿叶蓼）
 果外具合生或分离的非肉质花被 10
10. 果外具合生的花萼筒 11
 果外具分离的花被 12
11. 花萼筒 5 棱，由 5 枚花萼组成，外侧顶端具 3 枚外弯的芒刺 ... 五十二、透骨草科
 花萼筒 4 棱，棱延伸为翅，顶端收缩 十八、蔷薇科（地榆属）
12. 花被片短于果实 十九、豆科
 花被片等于或长于果实 13
13. 果球形，紫黑色，花被片与果近等长，紧贴果实，表面多皱 十、落葵科
 果不同上述 14
14. 花被片 3 枚 15
 花被片 4 枚以上 16
15. 花被片披针形，顶端尖锐 六、苋科
 花被片椭圆形，背具翅，翅缘有齿 四、蓼科（齿翅蓼）

16. 花被片 6 枚, 内外两轮, 每轮 3 枚 17
 花被片不为两轮 18
17. 花被片坚硬, 合成三棱筒状, 外轮花被顶端延伸为尖锐的刺
 四、蓼科 (刺酸模属)
 花被片膜质或草质, 外轮 3 枚小, 内轮 3 枚大, 宽翅状, 小坚果三棱形
 四、蓼科 (酸模属)
18. 花被片直立, 合抱直立的小坚果 四、蓼科 (蓼属)
 花被片弓曲, 内为横生上下压扁的胞果 五、藜科
19. 果具刺 20
 果无刺 27
20. 瘦果长条形或楔形, 顶端具 2~4 枚芒状锐刺, 刺体具许多小倒刺
 五十九、菊科 (鬼针草属)
 果不同上述 21
21. 小坚果卵形或卵状三角形, 三面体、平凸或扁平, 边缘多刺, 刺端具一轮小倒刺,
 形如锚状 四十二、紫草科 (鹤虱属 假鹤虱属)
 果刺顶端无锚状小倒刺 22
22. 小坚果圆球形或近球形, 果体密被钩状刺 五十四、茜草科
 果不为圆球形 23
23. 分果果瓣近半圆形, 扁平, 具尖突起和长短两对粗刺 二十四、蒺藜科
 果不同上述 24
24. 双悬果果瓣卵形或长椭圆形, 平凸, 密布钩状刺或直刺 三十五、伞形科
 瘦果或荚果, 扁平或螺旋形 25
25. 瘦果半圆形, 扁平, 表面具长短不一的略扁的粗刺 十二、毛茛科 (田毛茛)
 荚果略扁或螺旋形 26
26. 荚果长卵形, 扁平, 表面具许多向上倾倒的瘤基钩刺 五十七、葫芦科 (棘瓜)
 荚果卵形或螺旋形, 表面密被细长刺或脉上具粗刺
 十九、豆科 (刺果甘草 苜蓿属)
27. 果长 1 毫米以下 28
 果长 1 毫米以上 33
28. 胞果上下压扁, 双凸透镜形 五、藜科
 果不同上述 29
29. 果三角状四面体, 背面坐地, 腹部三平面朝上 四十二、紫草科 (附地菜)
 果不同上述 30
30. 颖果圆球形、阔椭圆形、矩圆形、卵形, 表面无饰纹
 六十二、禾本科 (画眉草属 剪股颖属)
 坚果或瘦果, 阔椭圆形、长椭圆形、不规则卵形, 表面具横长网纹、纵纹或斜纹等
 饰纹 31
31. 小坚果阔倒卵形、长椭圆形, 表面具横长网纹 六十三、莎草科
 瘦果倒卵形或不规则卵形, 表面具细纵纹或斜纹 32

32. 果倒卵形，表面具细纵纹 五十九、菊科（蒿属）
 果不规则卵形，表面具斜纹 十八、蔷薇科（委陵菜属）
33. 果长达 15~20 毫米，柱状，具 10 纵棱，其中 3 条纵棱外延成翅状，顶延长为长须状 四十八、胡麻科（茶菱）
 果不同上述 34
34. 角果或荚果断裂的果节，两端或一端（首尾节）具断痕 35
 完整果实，无断痕 36
35. 角果果节，球形、圆柱形或圆柱状球形 十五、十字花科（野萝卜 皱匕果芥）
 荚果果节，矩圆形、方形、扁平或四棱柱形 十九、豆科（合萌 含羞草 小冠花）
36. 核果半球形至近肾形或阔椭圆形至球形，表面具 6~7 纵棱 37
 果不为核果，形态不同上述 38
37. 核果半球形至近肾形，长 9 毫米，表面 7 纵棱，中棱最粗，侧棱渐细
 二十二早金莲科
 核果阔椭圆形至球形，长 7 毫米，表面具 6 纵棱，顶端凹陷
 四十六、紫草科（紫丹草）
38. 果卵圆形或椭圆状球形 39
 果形状不同上述 40
39. 坚果椭圆状球形，表面具粗网状脉纹，顶端具较长的筒状宿存花被 三、檀香科
 果卵圆形，表面具 5 条均匀排列的细纵棱，棱间具散乱排列的短横棱
 七、紫茉莉科
40. 浆果果瓣肾形，两侧扁平，干后表面收缩成粗皱，黑色 八、商陆科
 非浆果，形态不同上述 41
41. 分果倒圆锥形，顶端具长达果体 4~5 倍的长喙，喙基部螺旋卷曲
 二十一、牻牛儿苗科
 果不同上述 42
42. 瘦果顶端或顶喙末端具宿存冠毛或衣领状环 五十九、菊科
 果顶端不同上述 43
43. 果卵状椭圆形或圆形，略扁或双凸状，表面具淡黄色网脉或断续云状斑
 一、大麻科
 果总体不同上述 44
44. 果为扁平体，两扁面平或微凸，两侧等厚或一侧较厚 45
 果不为扁平体 54
45. 果背侧厚，腹侧薄 46
 果两侧厚度近相等 47
46. 果近圆形或半圆形，扁面具放射状脉纹 二十八、锦葵科
 果椭圆形或长倒三角形，二扁面具丝状纵纹 六十一、泽泻科
47. 瘦果二扁面中部微凸，边缘薄 48
 瘦果二扁面中部微凹，边缘厚或具边棱 52
48. 瘦果卵形或阔卵形，顶端尖，具花柱残基 二、荨麻科

- 果不为卵形或阔卵形 49
49. 果矩圆状倒卵形或倒卵状楔形 50
 果阔椭圆形或三角状卵形 51
50. 瘦果表面具细纵纹或大型黄色瘤 五十九、菊科 (小花假苍耳 鳢肠)
 胞果表面具红褐色杂斑或泡状突起 五、藜科 (虫实属)
51. 瘦果阔椭圆形, 顶端钝圆 五十五、败酱科 (败酱属)
 瘦果三角状卵形, 顶端平截, 具卷曲或羽状直立的宿存花萼
 五十五、败酱科 (缬草属)
52. 小坚果桃形扁平, 宿存花柱短柱状, 位于顶端中央 四、蓼科
 小坚果偏卵形、半圆形, 宿存花柱长柱状或喙状而偏向顶端一侧 53
53. 瘦果顶端的宿存花柱状, 末端具弯钩 十八、蔷薇科 (水杨梅)
 瘦果顶端的宿存花柱喙状或长柱状, 末端不具弯钩 十二、毛茛科
54. 双悬果, 分果瓣背面凸, 具数条纵棱, 腹面平直或微凹, 具沟槽和油道
 三十五、伞形科
 不为双悬果, 形态不同上述 55
55. 小坚果表面极端粗糙, 具瓷釉质密瘤、粗糙或突起 四十二、紫草科
 果表面不同上述 56
56. 果卵圆形或卵形双凸, 表面光滑, 具极强光泽
 四十二、紫草科 (紫草 田野勿忘草)
 果不同上述 57
57. 果三面体状, 腹部被中脊分成两个斜面 58
 果不为三面体状 62
58. 果短柱状或长矩圆形三面体, 腹面密布虫卵状粒状物
 四十三、马鞭草科 (马鞭草属)
 果腹面不密布虫卵状物 59
59. 果周边具膜状窄翅 五十五、败酱科 (败酱属)
 果周边无膜状窄翅 60
60. 果矩圆形, 三棱具翅, 顶端具膜质斗状物, 背侧上部具 2 个红褐色凹斑
 五十九、菊科 (三肋果)
 果不同上述 61
61. 小坚果倒卵形、椭圆形、矩圆形, 腹面中脊钝, 顶端圆钝 四十四、唇形科
 分果瓣卵形、半圆形, 腹面中脊锐, 顶端尖, 具 2 芒刺
 二十八、锦葵科 (黄花稔属)
62. 果双凸透镜形 63
 果不为双凸透镜形 65
63. 胞果上下压扁, 果皮薄, 能透出种子的颜色, 果皮表面有放射状细纹 ... 五、藜科
 小坚果, 背腹扁, 果皮厚, 表面无放射状纹 64
64. 果表面密布网状皱褶或细纵沟 四、蓼科 (头状蓼 柳叶刺蓼)
 果表面颗粒质或光滑有光泽 四十四、唇形科 (五脉百里香 紫锦苏)

65. 果圆柱状梭形, 4 纵脊, 脊间具棱, 顶收缩为四棱形, 基部圆柱形
 三十四、柳叶菜科 (小花山桃草)
 果不同上述 66
66. 瘦果倒卵形、锥形、柱形、矩圆形、四棱形等, 表面具或粗或细的纵纹、纵棱
 五十九、菊科
 果不同上述 67
67. 瘦果阔卵形或斜卵形, 两侧扁平, 背侧厚具 3 脊, 表面具突起和皱褶
 六十、眼子菜科
 果不同上述 68
68. 小坚果三棱形 69
 果不为三棱形 70
69. 小坚果基部宽大, 具宿存短果柄或较大果脐 四、蓼科 (蓼属)
 小坚果基部较窄, 无宿存果柄, 果脐甚小 六十三、莎草科
70. 胞果陀螺形, 顶宽下窄, 螺旋形胚透出果皮 五、藜科 (猪毛菜属)
 果不为陀螺形 71
71. 果不规则卵形、卵形、半圆状耳形等, 表面具指纹状、弧形等饰纹或稀无纹, 腹侧
 中上部具突出的花柱残基 十八、蔷薇科 (委陵菜属)
 果不同上述 72
72. 果倒卵形或倒卵状楔形, 表面密被淡黄色钩状毛
 三十四、柳叶菜科 (水珠草属)
 果倒卵状楔形或长圆状楔形, 表面具纵棱纵沟, 棱常有瘤突或刺突, 顶端具喙
 五十九、菊科 (蒲公英属)
73. 种子近圆形, 双凸透镜状 74
 种子不为双凸透镜状 78
74. 种子表面粗糙, 具淡褐色短棒状散卧毛 十一、石竹科 (大爪草)
 种子表面光滑无毛 75
75. 种子直径 3 毫米以上 76
 种子直径 1.4 毫米以下 77
76. 种子直径 6 毫米, 无光泽, 周围具锐棱 十九、豆科 (兵豆 含羞草)
 种子直径 3 毫米, 有光泽, 周围钝圆 三十七、龙胆科 (睡菜)
77. 种子有较强光泽, 表面布满颗粒质细纹, 周缘薄, 环带状 六、苋科
 种子表面具凹点状条纹或网纹, 周缘不呈环带状 五、藜科
78. 种子肾形或近肾形 79
 种子不为肾形 87
79. 种子表面具同心排列的乳突或短秆状突起, 或具散瘤 80
 种子表面无突起, 光滑或具其他饰纹 83
80. 种子表面具细密网纹和不规则排列的浅褐色瘤, 种脐上方具种柄残余形成的盖状物
 二十八、锦葵科 (野西瓜苗)
 种子表面具同心排列的乳突或短秆状突起, 种脐上无盖状物 81
81. 种子半圆状肾形, 扁平, 黄色, 种脐位于平直边缘 四十五、茄科 (枸杞)

- 种子较厚，种脐位于腹侧凹缺内 82
82. 种子黑色，周缘稍薄而圆钝，扁平面稍凸，一侧具短沟与腹侧凹缺相通
 九、马齿苋科
 种子灰褐色至灰黑褐色，边缘厚而宽平，扁平面中部稍凹，腹侧具缝状或长方形的凹缺 十一、石竹科
83. 种子表面光滑或绒毡质，具杂斑或凹穴，种脐显著，周围常具隆起的环，下有脐条和种瘤 十九、豆科
 种子不同上述 84
84. 种子表面具网纹，种脐具立起的片状体或上部延生种阜 十三、罂粟科
 种子不同上述 85
85. 种子卵状肾形，螺形弯曲，有光泽，表面具迴形弯曲的细纹 十六、木犀草科
 种子不同上述 86
86. 种子表面颗粒质，背侧宽厚，腹侧薄，种脐位于腹凹内，多有舌状种柄残余盖状物，或周围有毛 二十八、锦葵科
 种子表面具网纹、波纹或皱褶，常顶端稍厚，下部渐薄，种脐位于腹凹下方的边缘，条形或缝状 四十五、茄科
87. 种子圆球形或近圆球形 88
 种子不为圆球形 93
88. 种子具显著种脐，种脐内有脐沟，下方有脐条和种瘤 十九、豆科
 种子形态不同上述 89
89. 种子具子叶与胚根抱合的带状或沟状痕，表面常有细网纹或放射状细纹
 十五、十字花科
 种子无子叶胚根抱合痕，表面光滑或粗糙 90
90. 种子表面较光滑，灰黑色种皮上饰以一块白色阔心形假种皮
 二十六、无患子科（倒地铃）
 种子表面粗糙，具网纹或瘤突 91
91. 种子表面密被粒状瘤突，由种脐两侧开始环种子中央具一带状平面
 十一、石竹科（王不留行）
 种子表面具显著网纹 92
92. 种子多面体状球状，直径0.5毫米，表面具大孔网纹 四十五、茄科（矮牵牛）
 种子直径1.5毫米，表面具粗壁网纹 十三、罂粟科（蓟罂粟）
93. 种子曲卷成圆形，表面具略呈网状的隆起皱褶 十四、白花菜科（醉蝶花）
 种子不同上述 94
94. 种子矩圆形、椭圆形、倒卵形等多种形状，胚根与子叶平行或稍叉开，胚根倚于子叶边缘，或靠在背面或被子叶抱合，二者位置易于辨别，种脐位于种子基部胚根与子叶之间 十五、十字花科
 种子不同上述 95
95. 种子表面具明显脐条，位置或在种脐与合点之间，或在种脐与种瘤之间，或在种瘤之下，或穿过种瘤 96
 种子表面无脐条 99
96. 种子顶端具较平的合点区，下部具种脐，棱状脐条位于二者之间 97

- 种子中下部具种脐，种脐下方具种瘤，脐条位于二者之间或穿过种瘤 98
97. 种子长倒卵形，长为宽的2倍以上 三十二、堇菜科
种子倒卵形（长为宽的2倍以下），或为椭圆形、矩圆形或三面体状
..... 二十五、大戟科
98. 种子阔椭圆形、阔卵形、矩圆形，表面具网纹，脐条位于种脐与种瘤之间
..... 二十、牻牛儿苗科（老鹳草属）
种子菱形、方形、倒卵形等，表面无网纹，脐条或位于种脐与种瘤之间，或位于种瘤之下，或穿过种瘤 十九、豆科
99. 种子倒圆锥形，蛹状 二十、牻牛儿苗科（牻牛儿苗属）
种子形状不同上述 100
100. 种子卵状椭圆形，棕褐色，表面粗糙，具金黄色短条状伏毛，周缘具1条细沟
..... 二十七、凤仙花科（凤仙花）
种子总体不同上述 101
101. 种子圆柱形，稍弯，表面具蜂窝状网纹，一侧具较宽的翅 三十一、藤黄科
种子不同上述 102
102. 种子倒卵形至卵圆形，暗红褐色，表面绒毡质，密被白色圆点
..... 二十九、木棉科（木棉）
种子不同上述 103
103. 种子三棱状椭圆形或半圆形，三面体，表面灰褐色，具横向黑色斑纹
..... 三十、梧桐科（马松子）
种子不同上述 104
104. 种子倒卵形，扁平，有光泽，周缘具薄而透明的宽翅，翅上具放射状脉纹
..... 四十七、紫葳科（角蒿）
种子总体不同上述 105
105. 种子多角形，扁平，各侧面平齐，边缘具棱，表面具细网纹
..... 五十、狸藻科（狸藻）
种子不同上述 106
106. 种子圆扇形，扁平，表面布满乳突，背面中部具两行平行的纵沟贯通上下
..... 五十一、爵床科（三花枪刀药）
种子不同上述 107
107. 种子长椭圆形，黄色，长0.5毫米，表面密布红褐色尖头状小突起
..... 十七、虎耳草科（扯根菜）
种子不同上述 108
108. 种子阔椭圆形，略扁，表面具深而宽的波状横棱，于侧边突出成透明小尖头
..... 二十、酢浆草科（酢浆草）
种子表面不同上述 109
109. 种子长圆形至长卵形，扁平，有光泽 二十三、亚麻科
种子不同上述 110
110. 种子微小，卵状三角形、棒状三面体或多棱状楔形，背面拱起，腹面较平或凹入，中央具1条隆起纵脊 三十三、千屈菜科
种子不同上述 111

111. 种子多面体状, 背部平面较宽, 腹面隆起呈多面体, 种脐位于腹部隆起的最高点
 三十六、报春花科
 种子不同上述 112
112. 种子长条形 113
 种子不为长条形 114
113. 种子略扁或稍呈四棱形, 长 2.5~3 毫米, 表面具纵皱和颗粒状小瘤
 三十八、夹竹桃科 (罗布麻)
 种子背腹压扁 (稀多棱柱形), 长 9~10 毫米, 表面具细纵纹, 无小瘤, 顶具长绢毛或有脱落痕 三十九、萝藦科 (杠柳)
114. 种子短柱形 115
 种子不为短柱形 117
115. 种子长 0.4~0.7 毫米, 表面具细纵纹, 方格纹或横长网纹 四十六、玄参科
 种子长 1 毫米以上 116
116. 种子短柱形, 表面具多行瘤状突起, 酷似海参 三十八、夹竹桃科 (白长春花)
 种子短圆柱形, 表面具 10~12 条细纵棱, 棱间具细密横纹 六十六、雨久花科
117. 种子极扁, 薄片状 118
 种子不呈薄片状 124
118. 种子椭圆形至卵形, 周缘具密集的纤毛 三十七、龙胆科 (苕菜)
 种子边缘无纤毛 119
119. 种子边缘呈翅状 120
 种子边缘不呈翅状 123
120. 种子长椭圆形, 背腹面均有 1 条窄翅状锐棱 六十八、百合科 (郁金香)
 背腹面无窄翅状棱 121
121. 种子阔倒卵形、阔椭圆形或圆形, 表面密被成行的短条形小突
 十一、石竹科 (石竹)
 种子表面不同上述 122
122. 种子薄盘状, 有光泽, 表面细颗粒质, 仅中央部分有不整齐小瘤
 四十六、玄参科 (柳穿鱼)
 种子倒卵形或矩圆状椭圆形, 腹面微凹, 中有 1 条上部具分枝或分枝不明显的棱, 基部具绢质种子毛 (常脱落) 三十九、萝藦科
123. 种子不规则卵形、阔倒卵形或圆形, 长 2 毫米, 表面具皱纹或网纹, 种脐位于边缘
 四十五、茄科
 种子矩圆状圆形、卵形或椭圆形, 长 0.6~1 毫米, 种脐位于腹面中部下 1/3 处
 四十六、玄参科 (婆婆纳属)
124. 种子长 1 毫米以下 125
 种子长 1 毫米以上 130
125. 种子矩圆形, 微呈三面体, 表面粗糙, 糟糠状, 种子腹面下部具较大的圆形果脐
 四十、旋花科 (苜蓿菟丝子)
 种子形态不同上述 126
126. 种子表面具粗大网纹 127
 种子表面无粗大网纹, 仅有横长网纹或浅网纹 128

127. 种子形状不规则, 长仅 0.3 毫米 三十七、龙胆科 (百金花)
种子矩圆状倒卵形或椭圆形, 长 0.9 毫米 ... 四十六、玄参科 (金鱼草 阴行草)
128. 种子椭圆形或倒卵圆形, 表面具纵棱和横纹形成的横长网纹
..... 六十七、灯心草科
种子表面不具横长网纹 129
129. 种子长仅 0.3 毫米许, 形状不规则, 表面具沟棱或连成不规则网
..... 四十九、列当科
种子长 0.4~0.8 毫米, 椭圆形, 表面具细横皱或浅网纹 六十四、谷精草科
130. 种子三面体状, 卵形、扁球形等, 表面绒毡质、秕糠质或棉絮质, 种脐位于腹面
下部, 较大, 圆形或马蹄形深陷 四十、旋花科
种子表面质地不同上述, 种脐远小于上述 131
131. 种子矩圆形、倒卵形、多面体等, 表面具细颗粒质纵纹, 背面凸, 腹面平或凹,
种脐位于腹面中部或近中部 五十三、车前科
种脐位于种子基部 132
132. 种子表面光滑, 有光泽 133
种子表面粗糙 134
133. 种子三面体状, 种脐位于腹面中脊下端, 马蹄形深陷
..... 四十、旋花科 (小白花牵牛)
种子长椭圆形或长倒卵形, 种脐位于种子基端 五十八、桔梗科
134. 种子长椭圆形或矩圆形、方形等, 背凸腹平, 表面凹凸不平, 腹面中央有 1 条种
脐线, 背腹相交的一侧具一圆形深陷, 内藏一短柱状胚 六十五、鸭跖草科
种子形态不同上述 135
135. 种子倒卵形至椭圆形, 略扁, 表面具弯曲的粗皱, 背面略拱, 背腹面中部均有 1
条纵沟, 有时背面无纵沟, 种脐位于基部, 缺刻状 四十一、花荵科
种子不同上述 136
136. 种子椭圆形, 平凸状, 长 12 毫米, 表面具核桃雕纹, 腹面中央具一短纵脊, 边缘
具一沟槽 五十七、葫芦科 (盒子草)
种子表面无核桃雕纹 137
137. 种子倒卵形, 扁, 顶端圆, 下部渐窄, 表面细颗粒质或密布皱纹状小瘤
..... 五十七、葫芦科
种子形态不同上述 138
138. 种子长 1.5 毫米以下 139
种子长 1.5 毫米以上 140
139. 种子不规则倒卵形至椭圆形, 背腹略扁, 表面细颗粒质
..... 五十八、桔梗科 (牧根草)
种子倒卵状长圆形、三角形、椭圆形、多面体状等, 表面具乳突、海绵质粗糙、
横长网纹或颗粒质粗糙 三十四、柳叶菜科
140. 种子椭圆形三面体、圆形、矩圆形、三棱状锥形、不规则多面体等, 黑色, 表面
布满皱褶、鱼鳞状纹或细网纹 六十八、百合科
种子不规则多面体或三面体, 红褐色至暗褐色, 表面粗糙, 具皱褶或砾质粗糙
..... 六十九、鸢尾科

各科杂草种子图说

一、桑科 Moraceae

分种检索表

1. 瘦果卵形或卵状椭圆形，表面光滑，具淡黄色网状脉纹…………… 1. 大麻
瘦果圆形，双凸状，表面具绢色云斑或黑色颗粒状…………… 2. 葎草

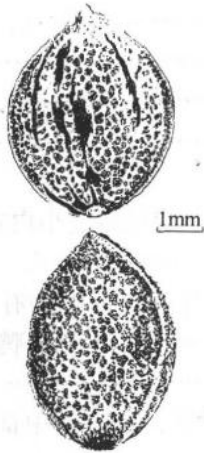


图1 (桑科)

1. 大麻

Cannabis sativa L.

瘦果卵形或卵状椭圆形，略扁；灰色或深灰色；长4.5毫米，宽3.5毫米。表面光滑，具淡黄色网状脉纹，由于果实常被宿存苞片所包裹，故表面常呈苞片状黑褐色不规则条斑；顶端突尖，具乳突状小尖头，基部具圆形凹入的白色果脐；周缘具细锐棱。

生于田边、路旁、干山坡和草原。分布于我国各省区以及世界各地。种仁药用，有滑肠通便和活血等功效。

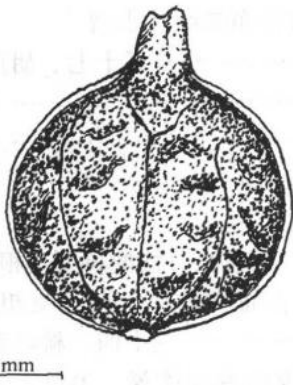


图2 (桑科)

2. 葎草 拉拉藤

Humulus scandens (Lour.) Merr.

瘦果圆形，扁，双凸状；淡黄色、红褐色至黑褐色；直径3~4毫米。表面具波状断续横纹或云斑，有时剥落显黑色颗粒状，两面各具3~5条低平纤细的纵棱；顶端具短柱状或丘状突起；基部具略突出的圆形果脐；边缘具窄翅或锐棱。

生于田间、路旁、沟边和灌丛。分布于我国除新疆、青海外的各省区以及日本、朝鲜和俄罗斯。全草药用，内用治胃肠炎、小便不利，外用治湿疹、蛇咬。