

# 杂草种子图鉴

• 印丽萍 颜玉树 编著

IDENTIFICATION  
OF WEED SEEDS  
WITH COLORED  
PHOTOS

中国农业科技出版社

Identification of Weed Seeds  
With Colored Photos

杂草种子图鉴

中国农业科技出版社

一九九六年八月

(京)新登字 061 号

图书在版编目(CIP)数据

杂草种子图鉴/ 印丽萍 编著—北京 中国农业科技出版社,  
颜玉树  
1996 ISBN 7—80119—295—8  
I. 杂… I. 南… III. 杂草—种子—图鉴 IV. S451—64  
中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 17378 号

责任编辑  
封面设计  
出版发行

经 销  
印 刷  
开 本  
印 数  
版 次  
定 价

雨农

曲日

中国农业科技出版社

(北京海淀区白石桥路 30 号)

新华书店北京发行所发行

七二一四印刷厂

850×1168 毫米 1/32 印张:11.5 彩图 529 幅

1—2000 册 字数:320 千字

1997 年 3 月第一版 1997 年 3 月第一次印刷

78.00 元

## 内容提要

本书收录杂草种子 500 多种,其中包括历年来从进口农产品中所截获的、部份是国家检疫法规中禁止或限制输入的及部份国内主要杂草。每种都以简要文字描述了其外部形态和内部结构的特征、分布、危害及经济用途,并附有实物彩色照片,其色彩真实、图像清晰,具有较强的实物感和真观性。为从事杂草学工作者的必备工具书,亦可供教学、科研及外事外贸人员等参考。

主 编:印丽萍 颜玉树

编写者:印丽萍 关书琴 邵沛泽  
徐国强 颜玉树

## 前 言

杂草的危害性是多方面的,它不仅直接危害农田、果、桑、林园各种作物,造成减产,使品质变劣,而且传播病虫害,诱发作物致病,所以,杂草对农、林业生产所带来的损失是难以估计的,同时,在杂草中有许多是有毒植物,人、畜误食后,必然会引起中毒,甚至造成死亡。另外,有些杂草能在水域里迅速滋长,泛滥成灾,堵塞河道、沟渠,影响灌溉,阻碍水路交通……。

杂草的危害性是由于它本身具有生长顽强、繁殖率高、发生量大、传播方式多样等特性所造成的,而人为因素的影响,则促使杂草传播更快、蔓延更广、危害更重,因此,若不通过检疫来加以控制,则所造成的损失是严重的。

杂草检疫是综合治理杂草的组成部分,是一项预防草害的重要措施,同时,杂草检疫又是一项复杂的工作,要求做到种子鉴定准确而快速,以确定是否必须作检疫处理和做何种处理。目前,我国与世界各国交往频繁,进出口任务日益增多,杂草检疫工作的要求也更高了,因此,迫切需要检疫工作者熟悉各种杂草和具备检疫鉴定技术,以助于提高检疫技术水平和工作效率。

鉴于以上主要原因,我们特将长期以来从各国进口农产品中所截获的各种杂草种子、部分国家检疫法规中的某些禁止、限制输入的杂草及部分国内主要杂草种子,加以系统整理,编写了这本《杂草种子图鉴》。

全书共收录杂草种子48科,500余种;依种子或果实形态与内部结构的特征,编制分科和分种检索表,描述了每种杂草种子或果实的特征,分布及危害性和经济用途等;每种杂草种子或果实都配有实物彩图,因此,有较强的实物感和直观性,使鉴定工作便捷而准确。

由于编者水平有限,缺乏经验,书中难免存在错误或缺点,敬

请读者指正。

本书是在上海动植物检疫局和南京农业大学领导的关怀和支持下完成,并得到中国科学院植物研究所等单位有关专家、教授的指导,中国科学院植物研究所、天津动植物检疫局等单位提供了部分标本,在此,一并谨致深切谢意。

编著者

1996年3月8日于上海

# 目 录

前 言 .....	1
一、杂草种子分科检索表 .....	1
二、各科杂草种子的描述 .....	9
(一) 毛茛科 Ranunculaceae .....	9
(二) 锦葵科 Malvaceae .....	12
(三) 堇菜科 Violaceae .....	18
(四) 木樨草科 Resedaceae .....	19
(五) 葫芦科 Cucurbitaceae .....	19
(六) 罂粟科 Papaveraceae .....	22
(七) 白花菜科 Capparidaceae .....	25
(八) 十字花科 Brassicaceae .....	26
(九) 商陆科 Phytolaccaceae .....	40
(十) 番杏科 Aizoaceae .....	40
(十一) 马齿苋科 Portulacaceae .....	42
(十二) 藜科 Chenopodiaceae .....	43
(十三) 苋科 Amaranthaceae .....	48
(十四) 石竹科 Caryophyllaceae .....	53
(十五) 蓼科 Polygonaceae .....	79
(十六) 蔷薇科 Rosaceae .....	88
(十七) 豆科 Fabaceae .....	91
(十八) 柳叶菜科 Onagraceae .....	118
(十九) 大麻科 Cannabinaceae .....	120
(二十) 酢浆草科 Oxalidaceae .....	121
(二十一) 牻牛儿苗科 Geraniaceae .....	121
(二十二) 凤仙花科 Balsaminaceae .....	123
(二十三) 亚麻科 Linaceae .....	123

(二十四)	蕨藜科 Zygothylaceae	124
(二十五)	无患子科 Sapindaceae	126
(二十六)	大戟科 Euphorbiaceae	126
(二十七)	伞形科 Apiaceae	131
(二十八)	萝藦科 Asclepiadaceae	136
(二十九)	旋花科 Convovulaceae	138
(三十)	菟丝子科 Cuscutaceae	168
(三十一)	花荵科 Polemoniaceae	172
(三十二)	紫草科 Boraginaceae	173
(三十三)	茄科 Solanaceae	177
(三十四)	玄参科 Scrophulariaceae	181
(三十五)	列当科 Orobanchaceae	185
(三十六)	马鞭草科 Verbenaceae	187
(三十七)	唇形科 Lamiaceae	188
(三十八)	车前草科 Plantaginaceae	195
(三十九)	茜草科 Rubiaceae	198
(四十)	川续断科 Dipsacaceae	200
(四十一)	菊科 Asteraceae	201
(四十二)	泽泻科 Alismataceae	224
(四十三)	眼子菜科 potamogetonaceae	226
(四十四)	鸭跖草科 Commelinaceae	227
(四十五)	雨久花科 Pontederiaceae	229
(四十六)	百合科 Liliaceae	259
(四十七)	莎草科 Cyperaceae	260
(四十八)	禾本科 Poaceae	264
	<b>三、名词解释</b>	333
	<b>四、参考文献</b>	337
	<b>五、中文名索引</b>	338
	<b>六、拉丁名索引</b>	347



# 一、杂草种子分科检索表 \*

1. 根据籽实的形态结构及其附属物,如:具宿存花被、苞片或稃片、颖片及总苞或残存花柱、冠毛或下位刚毛以及果柄等,即可确认为外形似种子的果实 ..... (一)
- 十. 根据籽实的形态结构及其表面,如:有种脐、种孔、种脊、内脐、种阜、脐褥及种瘤等,即可确认为真正的种子 ..... (二)

## (一) 果 实

1. 籽实具宿存花被或及苞片,籽实被全包或半裸露或大部分裸露着 ..... 2
- 十. 籽实不具宿存花被或及苞片,籽实完全裸露着 ..... 13
2. 宿存花被片连合成萼筒,籽实埋藏其中 ..... 3
- 十. 宿存花被片或及苞片分离,或基部连合,存在于籽实的基部或半包或全包着 ..... 6
3. 宿存萼筒包裹着仅含 1 粒种子的单果 ..... 4
- 十. 宿存萼筒包裹着含有几粒种子的单果 ..... 番杏科 *Aizoaceae*  
..... (番杏 *Tetragonia expansa*)
4. 果实为连萼瘦果,果体呈倒圆锥形,残萼顶端周围密生钩状刺 .....  
..... 蔷薇科 *Rosaceae*  
..... (龙牙草 *Agrimonia pilosa*)
- 十. 果实为连萼瘦果,果体呈其他形状,残萼顶端不为上述情况 ..... 5
5. 果实为连萼瘦果,果体呈四面体,残萼顶端具刺状或细齿状萼檐 .....  
..... 川续断科 *Dipsacaceae*  
..... (欧洲山萝卜 *Knautia arvensis*)
- 十. 果实为连萼瘦果,果体不呈四面体,顶端具冠毛(毛状、鳞片状或针刺状)或衣领状环及残存花柱 ..... 菊科 *Asteraceae*
6. 宿存花被或及苞片分离,包裹着仅含 1 粒种子的单果 ..... 7
- 十. 宿存花被及苞片分离,包裹着 4 个小坚果或聚合果 ..... 10
7. 宿存花被片或及苞片分离,呈花萼状,草绿色或呈花瓣状,带有颜色  
..... 8
- 十. 宿存花被片或及苞片分离,呈干膜质半透明状,草质或革质 ..... 9

- 8. 宿存花被呈花萼状,草绿色,包裹着胞果或坚果 ..... 藜科 Chenopodiaceae
- 十. 宿存花被呈花瓣状,带有颜色,包裹着瘦果或坚果 ..... 蓼科 Polygonaceae
- 9. 宿存花被或及苞片呈干膜质半透明状,包裹着胞果 ..... 苋科 Amaranthaceae
- 十. 宿存花被呈膜质、草质或革质的稃片、颖片或刺状总苞,包裹着颖果或囊果 ..... 禾本科 Poaceae
- 10. 宿存花被包裹着 4 个小坚果 ..... 11
- 十. 宿存花被包裹着聚合瘦果、聚合坚果或聚合核果 ... 蔷薇科 Rosaceae
- 11. 果皮琉璃质或革质,表面常有瓷釉状皱纹或颗粒状突起或平滑并具光泽,少数果体边缘有窄边,或果体呈四面体或顶端有一圈尖齿 ..... 紫草科 Boraginaceae
- 十. 果皮革质,果体呈三棱状、略三棱状圆形或三棱状阔椭圆形、三棱状阔卵形、三棱状倒阔卵形、三棱状倒卵形 ..... 12
- 12. 果体三棱状圆柱形,背部拱圆,腹部中间有条纵脊,两侧斜面上密被白色颗粒状突起物 ..... 马鞭草科 Verbenaceae
- 十. 果体呈三棱状、略三棱状圆形或三棱状阔卵形、三棱状倒阔卵形、三棱状椭圆形,表面无颗粒状突起物 ..... 唇形科 Lamiaceae
- 13. 果体完全裸露,不开裂,果实为瘦果或胞果 ..... 14
- 十. 果体完全裸露,不开裂,果实为其他类型 ..... 21
- 14. 果实为瘦果 ..... 15
- 十. 果实为胞果 ..... 20
- 15. 瘦果顶端残存花柱短而略弯曲 ..... 16
- 十. 瘦果顶端残存花柱短而直立或细长,呈羽毛状 ..... 18
- 16. 瘦果边缘具宽翼状薄边,内含 1 粒种子,种皮膜质;胚呈马蹄形,无胚乳 ..... 泽泻科 Alismataceae
- 十. 瘦果边缘无宽翼状薄边,内含 1 粒种子,胚直生,有胚乳或无胚乳 ..... 17
- 17. 瘦果扁平状,果内含 1 粒种子,胚微小,直生,胚乳丰富 ..... 毛茛科 Ranunculaceae
- 十. 瘦果不扁平,内含 1 粒种子,胚直生,无胚乳 ..... 蔷薇科 Rosaceae
- 18. 瘦果顶端的残存花柱呈细长羽毛状 ..... 毛茛科 Ranunculaceae

- 十. 瘦果顶端的残存花柱短而直立 ..... 19
19. 瘦果呈圆形或阔卵圆形, 略扁, 两面凸圆, 内含 1 粒种子, 胚对褶或螺旋状, 无胚乳或含有少量胚乳 ..... **大麻科 Cannabinaceae**
- 十. 瘦果呈两面体, 微凹或三棱形或双凸透镜形, 果皮革质或木质; 内含 1 粒种子, 胚弯生, 胚乳丰富 ..... **蓼科 Polygonaceae**
20. 胞果呈双凸透镜形, 果皮膜质, 不开裂, 但易被摩擦掉而失存 .....  
..... **藜科 Chenopodiaceae**
- 十. 胞果, 果皮薄, 常盖裂或不规则开裂或不开裂; 种子呈双凸透镜形或矩椭圆形, 胚弯生, 有胚乳 ..... **苋科 Amaranthaceae**
21. 果实裸露, 不开裂, 果实为角果或荚果 ..... 22
- 十. 果实裸露, 不开裂, 果实为其他类形 ..... 23
22. 果实为角果节断, 每节含 1~2 粒种子或为不开裂的角果 .....  
..... **十字花科 Brassicaceae**
- 十. 果实为荚果节断, 每节含 1 粒种子或为不开裂的荚果 .....  
..... **豆科 Fabaceae**
23. 果实为分果或小核果 ..... 24
- 十. 果实为双悬果、坚果、小坚果或浆果 ..... 29
24. 果实为分果(蒴果状、坚果状或浆果状) ..... 25
- 十. 果实为小核果, 内果皮骨质, 内含 1 粒种子, 种皮膜质, 胚环形, 无胚乳  
..... **眼子菜科 Potamogetonaceae**
25. 果实为蒴果状分果或浆果状分果 ..... 26
- 十. 果实为坚果状分果 ..... 28
26. 果实为蒴果状分果, 果皮草木质, 内含 1 粒种子 ..... 27
- 十. 果实为浆果状分果, 果皮浆质, 内含 1 粒种子, 胚环形, 胚乳丰富 .....  
..... **商陆科 Phytolaccaceae**
27. 果实顶端具螺旋状或卷曲的长喙, 胚折叠, 无胚乳 .....  
..... **牻牛儿苗科 Geraniaceae**
- 十. 果实顶端不具螺旋状长喙, 胚弯曲, 子叶折叠, 含少量胚乳 .....  
..... **锦葵科 Malvaceae**
28. 果皮木质化, 坚硬, 表面凹凸不平, 并生硬质棘刺 .....  
..... **蒺藜科 Zygophyllaceae**
- 十. 果皮表面不凹凸, 无棘刺, 但有刺状毛或颗粒状突起 .....  
..... **茜草科 Rubiaceae**

- 29. 果实为双悬果,悬果片背部表面常具 5 条脊棱(主肋),接合面上常残存细长果柄 ..... 伞形科 *Apiaceae*
- 十. 果实为浆果、坚果或小核果 ..... 30
- 30. 果实为浆果,果皮多汁,内含 1 粒种子,胚直生,含丰富肉质胚乳 ..... 茜草科 *Rubiaceae*
- 十. 果实为坚果或小核果 ..... 31
- 31. 果实为坚果,果皮革质,内含 1 粒种子,胚微小,直生,含丰富的粉质胚乳 ..... 莎草科 *Cyperaceae*
- 十. 果实呈球形,外果皮薄,内含 2 粒小核果 ..... 32
- 32. 外果皮薄而脆。每个小核果 1 室 1 粒种子 ..... 茜草科 *Rubiaceae*  
..... (鸡屎藤属 *Paederia*)
- 十. 外果皮薄而软,每个小核果分 2 室,每室含 1 粒种子,但常仅 1 室 1 粒种子发育 ..... 马鞭草科 *Verbenaceae*  
..... (马缨丹属 *Lantana*)

## (二)种 子

- 1. 种子微小,长度不超过 0.5 毫米 ..... 列当科 *Orobanchaceae*
- 十. 种子较大,长度在 0.5 毫米以上 ..... 2
- 2. 种子有胚乳或仅有少量胚乳 ..... 3
- 十. 种子无胚乳 ..... 36
- 3. 胚直生或弯曲 ..... 4
- 十. 胚环形或马蹄形或螺旋形 ..... 28
- 4. 胚直生 ..... 5
- 十. 胚弯生 ..... 23
- 5. 种子近圆形、球形或倒卵圆形 ..... 6
- 十. 种子呈其他形状 ..... 7
- 6. 种子近圆形,扁平状,其边缘具宽薄翼 ..... 玄参科 *Scrophulariaceae*
- 十. 种子呈球形或倒卵形,其边缘无宽薄翼 ..... 大戟科 *Euphorbiaceae*
- 7. 种子呈圆壶形或阔卵形或卵形,种脐位于种子腹面中央或种子基端 ..... 8
- 十. 种子呈其他形状 ..... 11
- 8. 种子呈阔卵形或卵形,种脐位于种子腹面中央 ..... 9
- 十. 种子呈卵形、三棱状卵形或不规则形,种脐位于种子基端 ..... 10

9. 种子呈阔卵形,背面拱圆,腹面深凹,呈小瓢状或圆壶形 ..... 玄参科 Scrophulariaceae
- 十. 种子呈阔卵形或卵形,背面拱圆,腹面平直,呈盾状 ..... 车前草科 Plantaginaceae
10. 种子呈卵形,扁状,两面各具 1 条椭圆形或矩圆形的斑纹,种子一端具不甚明显的种瘤 ..... 豆科 Fabaceae
- 十. 种子呈卵形、三棱状卵形、三棱状、三面体或不规则形,每面具有 2~4 个深洞穴 ..... 百合科 Liliaceae
11. 种子呈倒阔卵形或倒卵形 ..... 12
- 十. 种子呈其他形状 ..... 16
12. 种子表面平滑,具光泽,基部有脐褥 ..... 堇菜科 Violaceae
- 十. 种子表面粗糙或具小凹穴,基部无脐褥 ..... 13
13. 种子极扁平,边缘具翼膜,一端有种缨,但易脱落 ..... 萝藦科 Asclepiadaceae
- 十. 种子稍扁或三棱状或四棱状 ..... 14
14. 种子稍扁,背面拱形,腹面呈凹状 ..... 玄参科 Scrophulariaceae
- 十. 种子不扁,三棱状或四棱状 ..... 15
15. 种子不扁,基部具显著的种阜 ..... 大戟科 Euphorbiaceae
- 十. 种子呈三棱状或四棱状,基部无种阜 ..... 大戟科 Euphorbiaceae
16. 种子呈椭圆形、阔椭圆形、短柱状、近矩圆形或矩椭圆形 ..... 17
- 十. 种子呈金字塔形或菱形或具棱的不规则形 ..... 22
17. 种子呈椭圆形或阔椭圆形、半阔卵形或半阔椭圆形 ..... 18
- 十. 种子呈圆柱状、近矩圆形或矩椭圆形 ..... 21
18. 种子表面光滑或略粗糙或凹凸不平 ..... 19
- 十. 种子扁状,两端急尖,表面具明显隆起的波状横纹 ..... 酢浆草科 Oxalidaceae
19. 种子表面光滑或略粗糙,表面拱圆,腹面深凹,呈舟状,侧面无胚盖存在 ..... 车前草科 Plantaginaceae
- 十. 种子表面粗糙,凹凸不平,并具波状皱纹,腹面平直,中间有一条隆起的纵脊棱 ..... 20
20. 种子侧面有一个圆形的胚盖,其下方有一腔室,室内有一短柱状胚,胚乳丰富 ..... 鸭跖草科 Commelinaceae

- 十. 种子侧面无胚盖,胚直生,扁平状,埋藏于丰富的胚乳中 ..... 花荵科 Polemoniaceae
- 21. 种子呈短圆柱状或玉米棒状,表面具数排横向短条状突起 ..... 玄参科 Scrophulariaceae
- 十. 种子呈近矩圆形或矩椭圆形,表面具纵线棱,棱间有横纹,构成方格状网纹 ..... 雨久花科 Pontederiaceae
- 22. 种子呈金字塔形,表面密生鳞片状横翅 ..... 毛茛科 Ranunculaceae
- 十. 种子呈船形、矩圆形、菱形、楔形、卵形、椭圆形、阔椭圆形、纺锤形或具棱的不规则形,表面无鳞片横翅 ..... 23
- 23. 种子背面拱圆,腹面平直,种脐位于种子腹面中央 ..... 车前草科 Plantaginaceae
- 十. 种子不规则形,呈三或四面体或三棱状卵形,各面相接成棱,种脐位于种子基端 ..... 百合科 Liliaceae
- 24. 胚弯曲,子叶折叠 ..... 25
- 十. 胚弯曲,子叶不折叠 ..... 27
- 25. 种子呈菱状圆柱形,表面有一条微凹的窄带状条纹 ... 豆科 Fabaceae
- 十. 种子呈其他形状,表面无带状条纹 ..... 26
- 26. 种子近圆形、肾形、肾圆形、卵形、肾状卵形、倒卵形,种脐大,近圆形、三角形、卵圆形、半椭圆形,位于种子腹面边缘,其表面常覆盖着残存珠柄 ..... 锦葵科 Malvaceae
- 十. 种子呈球形、扁圆、倒阔卵形、阔椭圆形、三棱状阔卵形、三棱状椭圆形、棒状;种脐大,呈马蹄形、倒U字形,位于种子腹面纵脊下方或基部,表面通常无残存珠柄 ..... 旋花科 Convolvulaceae
- 27. 种子呈肾形、球形、卵形或倒卵形,表面有显著的隆起网纹,网眼呈四至六角形,无种瘤存在 ..... 罂粟科 Papaveraceae
- 十. 种子呈肾形、球形、卵形、倒卵形、椭圆形、阔椭圆形、心脏形、菱状斜方形,种子表面有显著的种脐、内脐及种瘤 ..... 豆科 Fabaceae
- 28. 种子呈圆肾形、扁圆形、双凸透镜形、卵形、倒卵形,胚呈环形 ..... 29
- 十. 种子呈近球形、扁球形、球形、卵圆形、卵形;胚呈螺旋状 ..... 菟丝子科 Cuscutaceae
- 29. 种子表面平滑或粗糙或具颗粒状突起或瘤状突起或星状突起 ..... 30
- 十. 种子表面具显著的皱纹及小凹穴 ..... 茄科 Solanaceae
- 30. 种子较大,长在1毫米以上 ..... 31

- 十. 种子较小,长在1毫米以下 ..... 番杏科 Aizoaceae
31. 种子表面平滑,具光泽 ..... 32
- 十. 种子表面粗糙,或具同心圆状排列的小突起 ..... 34
32. 种子较大,直径在2.5毫米以上 ..... 商陆科 Phytolaccaceae
- 十. 种子较小,直径在2.5毫米以下 ..... 33
33. 种子呈稍扁圆形或倒卵形、卵形或肾形或矩圆形,表面平滑,边缘具周边或锐脊 ..... 苋科 Amaranthaceae
- 十. 种子呈扁圆形或双凸透镜形,表面平滑,边缘钝圆 .....  
..... 藜科 Chenopodiaceae
34. 种子呈肾状阔卵形,表面具同心圆状排列的小颗粒突起,种脐上有残存珠柄 ..... 马齿苋科 Portulacaceae
- 十. 种子呈其他形状,种脐上无残存珠柄 ..... 35
35. 种子呈肾形、球形、圆形、卵形、倒卵形,表面具同心圆状排列的突起或不整齐的颗粒状突起 ..... 石竹科 Caryophyllaceae
- 十. 种子呈圆形、双凸透镜形、卵形或倒卵形,表面光滑或粗糙,无同心圆状排列的突起 ..... 藜科 Chenopodiaceae
36. 胚直生或弯曲 ..... 37
- 十. 胚环形或螺旋状 ..... 48
37. 胚直生 ..... 38
- 十. 胚弯曲或对折 ..... 45
38. 种子呈阔卵形、倒阔卵形、倒卵形 ..... 39
- 十. 种子呈其他形状 ..... 43
39. 种子扁平状 ..... 40
- 十. 种子不扁平或略扁 ..... 42
40. 种子呈阔卵形,基部边缘外延突出成短尾状 .....  
..... 石竹科 Caryophyllaceae
- 十. 种子呈倒卵形、阔卵形、倒阔卵形,基部收缩而平直,或收缩并微弯,略呈喙状 ..... 41
41. 种子呈倒卵形或倒阔卵形,边缘具窄薄边,基部收缩并略弯曲,呈喙状 .....  
..... 亚麻科 Linaceae
- 十. 种子呈阔卵形、倒卵形或倒阔卵形,边缘无窄薄边,基部收缩而直立,不呈喙状 ..... 葫芦科 Cucurbitaceae
42. 种子呈倒卵形或倒阔卵形 ..... 43

- 十. 种子呈其他形状 ..... 44
43. 种子呈倒卵形, 表面具隆起的网纹, 网眼大而深, 呈蜂窝状 .....  
..... 玄参科 Scrophulariaceae
- 十. 种子呈倒卵形, 表面无隆起的网纹 ..... 柳叶菜科 Onagraceae
44. 种子略扁, 近圆形或椭圆形 ..... 凤仙花科 Balsaminaceae
- 十. 种子近纺锤形或不规则形 ..... 柳叶菜科 Onagraceae
45. 胚弯曲, 子叶折叠 ..... 无患子科 Sapindaceae
- 十. 胚弯曲或对折, 子叶不折叠 ..... 46
46. 种子呈肾状卵形, 种皮平滑, 具强光泽 ..... 木樨草科 Resedaceae
- 十. 种子呈球形、倒卵形、椭圆形、阔椭圆状肾形、卵形、肾形、近方形及菱形  
形 ..... 47
47. 种子表面具明显的种脐及种瘤; 胚呈弯曲状 ..... 豆科 Fabaceae
- 十. 种子表面无种瘤, 但常具网纹或颗粒状突起; 胚有直叠、横叠及对折  
..... 十字花科 Brassicaceae
48. 种子呈肾状卵形, 胚呈环形 ..... 白花菜科 Capparidaceae
- 十. 种子呈凸镜形或陀螺形或螺旋形, 胚螺旋形 ..... 49
49. 种子呈凸镜形或陀螺形 ..... 藜科 Chenopodiaceae
- 十. 种子呈螺旋形 ..... 十字花科 Brassicaceae

\* 注: 本检索表限于本书内所列举的种类。

使用本检索表时, 首先根据所要鉴定的标本特征, 确定其为果实或种子, 然后, 从(一)或(二)之下, 根据实物标本的特征, 顺序对照各分级性状的描述, 从1、2、3、……等分级逐步对照, 视其果实或种子各部分的特征应属于各分级哪一条性状的描述, 直至出现科名为止。



## 二、各科杂草种子的描述

### (一)毛茛科 Ranunculaceae

#### *Buttercup Family*

果实为蓇葖果或瘦果，稀为浆果或蒴果；种子含丰富的油质胚乳，胚微小，顶生。

#### 分种检索表

1. 蓇葖果，开裂；种子表面密生鳞片状的横翅 ..... 2
- 十. 瘦果，不开裂；种子表面平滑或被毛或具长刺或瘤状突起 ..... 3
2. 横翅间裂而斜向平行排列 ..... 1 琉璃飞燕草
- 十. 横翅相连而不间裂 ..... 2 飞燕草
3. 瘦果两面平滑或被毛 ..... 4
- 十. 瘦果两面具刺或瘤状突起 ..... 8
4. 瘦果两面平滑 ..... 5
- 十. 瘦果两面被毛 ..... 7
5. 瘦果较大，周缘增厚，其中间具锐脊棱 ..... 3 茴茴蒜
- 十. 瘦果较小，周缘不增厚，具窄薄边或边缘圆滑，一侧有一条纵沟槽 ..... 6
6. 瘦果边缘具窄薄边 ..... 4 毛茛
- 十. 瘦果一侧边缘圆滑，另一侧边缘中间有一条纵沟槽 ..... 5 石龙芮
7. 瘦果表面被白色长柔毛，具羽毛状白色细长喙 ..... 6 白头翁
- 十. 瘦果表面密被白色棉毛，顶端具唇状短喙 ..... 7 打破碗花花
8. 瘦果两面具长刺 ..... 8 田毛茛
- 十. 瘦果两面具瘤状突起 ..... 9 糖果毛茛

#### 2. 飞燕草 【59页 图1】

*Consolida ambigua* (L.) P. W. Ball et Heywood

[*Delphinium ajacis* (L.) Schur.]

*Lakspur; Rocket consolida*

蓇葖果卵形，长1~1.8厘米，成熟时一边开裂，内含多数种子。