

稻田化学除草 新技术

袁秋文
栗建富
董长清
滕乃文
滕金志

编著



辽宁科学技术出版社

前 言

在水稻生产中，防除杂草一直是生产管理上的重要环节。稻田杂草具有顽强的生命力，严重影响稻株的生长发育，造成减产。目前，稻田杂草防除主要采用化学方法，应用除草剂进行土壤封闭、撒施毒土或茎叶喷雾，这在生产上应用得越来越广泛，除草面积不断扩大。

近几年来，随着水稻栽培方式的改革，稻田杂草种类和群落发生了新的变化，与此同时，新型除草剂（包括单剂和混剂）不断出现，除草新技术陆续在生产中推广应用，有效地解决了稻田杂草防除这一老大难问题。为了满足生产需要，推广稻田化学除草新技术，我们编写了这本小册子。书中介绍了稻田常见的五十余种杂草的形态特征和生物学特性；二十余种稻田常用除草剂的性质、使用方法和注意事项；稻田主要恶性杂草和混生杂草群落的化学防除方法；结合栽培特点，介绍了秧田、本田、直播稻田、陆稻田的化学除草技术；还介绍了除草剂产生的药害及急救措施。本书实用性强，适合稻区农业技术人员和广大稻农使用。

稻田杂草防除是一项重要而繁重的工作，涉及面广，地区间差异大，技术性强。由于我们水平所限，书中难免有不足之处，敬请读者批评指正。

编著者

1991年12月

目 录

一、稻田的主要杂草

稗	3	看麦娘	3
蒺藜	4	蔞草	4
牛鞭草	5	牛筋草	5
芦苇	6	马唐	6
狗尾草	7	金色狗尾草	8
聚穗莎草	8	水莎草	9
牛毛毡	10	萤蔺	10
水葱	11	异形莎草	11
扁秆蔗草	12	泽泻	13
慈菇	13	长瓣慈菇	14
眼子菜	14	小叶眼子菜	15
鸭舌草	16	雨久花	16
茛菪菜	17	苦苣菜	18
狼把草	18	鬼针草	19
羽叶鬼针草	19	水蓼	20
两栖蓼	20	酸模叶蓼	21
柳叶翅蓼	22	风花菜	22
水田碎米荠	23	槐叶萍	23
萍	24	陌上菜	24
谷精草	25	丁香蓼	25
杏菜	26	水芹	27
永竹叶	28	萝摩	28

节节菜·····	29	铁苋菜·····	29
葎草·····	30	反枝苋·····	30
苘麻·····	31	野西瓜苗·····	31
藜·····	32	灰绿藜·····	32
问荆·····	33		

二、稻田常用除草剂

2,4-滴丁酯·····	33	2甲4氯钠·····	35
五氯酚钠·····	37	果尔·····	39
除草醚·····	41	丁草胺·····	42
克草胺·····	44	敌稗·····	45
禾大壮·····	47	杀草丹·····	49
扑草净·····	51	西草净·····	52
苯达松·····	54	快杀稗·····	55
农得时·····	57	优克稗·····	58
农思它·····	60	草克星·····	61
丁西·····	63	五二扑·····	64
禾田净·····	66	威罗生·····	67

三、化学除草剂的应用原理·····69

四、稻田主要杂草种类与种群的化学防除·····78

(一) 稻田主要恶性杂草的化学防除·····79

(二) 稻田主要混生杂草群落的化学防除·····86

五、秧田化学除草·····91

六、移栽田化学除草·····93

七、直播稻田化学除草·····98

八、陆稻田化学除草·····99

九、除草剂的药害及挽救措施·····101

(一) 除草剂产生药害的主要原因·····101

(二) 除草剂产生药害的主要症状及挽救措施·····102

水稻在我国农业生产中占有重要地位。在水稻生产中，防除杂草一直是生产管理上的主要环节。稻田杂草的生活能力极强，容易形成草荒，严重影响水稻的生长。水稻因遭受杂草危害可减产一成以上。

稻田杂草种类很多，全国总计约有200余种，其中对水稻危害严重的约有20余种。杂草具有顽强的生活能力，根系发达，吸收水肥能力强，生长速度快，生育期短，在不利环境条件下也能生存下来。杂草结籽数量多，种子的发芽期和成熟期不整齐。多年生杂草除了种子繁殖外，大多以地下根或地下茎繁殖，地下部分非常发达。不同种类杂草萌发时所需要的温度不同，水稻生育期间各种杂草发生的高峰期也不相同，有些杂草已经出苗，有些还没有发芽。一块稻田中有多种杂草，其中少数种占优势。杂草的这些特性给防除带来许多麻烦，了解与掌握杂草发生的规律，对控制与消灭杂草是非常必要的。

除草剂的应用是近代农业科学的重大成就之一。化学药剂除草已经是先进国家或地区农业生产中的主要除草手段。最近几年，我国稻田化学除草的面积迅速扩大，随着农村经济的发展，农民改善农业劳动生产条件和大幅度提高劳动生产率的要求日益迫切，稻田化学除草技术将日益受到重视。

据统计，全世界先后生产的各类除草剂500余种，在稻田应用的有30多种，主要品种有：丁草胺、敌稗、禾大壮、苯达松、2甲4氯、恶草灵等。近几年推出的农得时、草克星等，杂草谱广、安全性强、活性高，每亩有效成分用量只有1—2克，把使用剂量降低到一个新的水平。70年代中期，稻田芽前除草剂在除草剂的应用面积中始终占主导地位，而自70年代后期以来，研制开发的重点已逐渐转向芽后除草剂，可以针对杂草不同种类来选择除草剂。混合品种剂型增多，为一次性化学除草提供了方便。由于各种除草剂的杀草原理不尽相同，使用技术要求又比较严格。因此，只有掌握稻田杂草种类与种群，熟悉除草剂品种特性，才能选好、用好除草剂，并可避免药害的发生。

稻株同杂草竞争总是处于劣势，要使水稻保持正常产量需要排除杂草的竞争。尽管化学方法是目前稻田除草的最有效措施，但仅靠化学除草还不够，还必须用综合治理技术来控制稻田草害。如杂草多靠种子繁殖，杂草种子可以随作物种子、农肥、灌溉水等传播、蔓延，可以用盐水选种的办法杜绝或减少杂草种子进入稻田，实行单排单灌，防止串灌携带杂草种子传播。这些都是预防田间杂草种子来源的重要措施。再如，多年生杂草靠地下块根、块茎、球茎等繁殖和越冬，可以通过秋翻、秋晒冻死和干死杂草地下根、茎，以减少次年草害。生产经验证明，只有采用化学药剂除草同农业、机械以及生物控制措施相结合的综合杂草治理技术，才能更有效地控制稻田草害。

一、稻田的主要杂草

稗（稗子、稗草、水稗草）

禾本科一年生直立大草本，株高50—130厘米，叶片线形，先端长尖，基部或中部最宽，叶中脉灰白色，叶面具稀疏长柔毛，叶鞘基部有毛，鞘口无毛，无叶舌，叶鞘开裂。基部多分蘖，早期割除地上部分还可产生新的分蘖，并能抽穗结实。早苗7月上旬抽穗。圆锥花序呈不规则的尖塔形，组成圆锥花序的穗形为总状花序，可再有细小的分枝，小穗卵形，连尖头长4—5毫米，密集于穗轴的一侧，含1或2个小花，第一颖小，约为第二颖的1/3，具有3或5脉，第二颖有长尖头，具5脉；第一花之外稃具5—7脉，先端延成5—50毫米的芒，第一内稃薄膜质，透明，边缘内卷；第二花之外稃硬革质，有光泽，顶端的小尖头粗糙，边缘卷抱同质的内稃。种子卵状椭圆形，长2—3毫米，宽1—5毫米，黄褐色，有光泽，种子在10℃以上时开始萌发，最适温度为20—30℃，发芽深度为1—5厘米，以1—2厘米出苗率最高，土壤深层未发芽的种子可存活10年以上。

生于沼泽和水湿地，荒地，路旁或浅水中，常于鸭舌草、眼子菜、三棱藯草、萤蔺等构成优势种的杂草种群危害水稻，影响水稻产量和米质。是稻飞虱、粘虫、稻蝗的寄主。

看麦娘（棒槌草、晃晃草）

禾本科越年生或一年生草本。根须状，秆单生或丛生，直立或基部膝曲，高15—40厘米，叶片直立，光滑，长3—

10毫米，宽2—6毫米；叶鞘光滑，通常短于节间，叶舌膜质，长2—5毫米。圆锥花序圆柱形、淡绿色，长2—7厘米，宽约5毫米，小穗由1花组成，脱节于颖之下，椭圆形或卵状矩圆形，长2—3毫米，密集于穗轴之上，颖等长，基部联合，有3脉，脊上具纤毛，侧脉下面有短毛，外稃膜质，顶端钝，等长或稍长于颖，基部边缘连合，背面中部以下有一短芒，顺向粗糙，长2—3.5毫米，无内稃，花药橙黄色，长0.5—0.8毫米。颖果长约1毫米，长椭圆形，淡棕色，发芽温度为5—23℃，最适为15—20℃。发芽深度为地表至5厘米深，以地表下2厘米内的发芽率最高。

适生于潮湿环境，为水田边、菜地、苗圃地常见杂草。是稻飞虱、叶蝉、红蜘蛛等害虫的越冬寄主。

茼蒿

禾本科一年生或越年生草本。秆直立，高15—90厘米。全株光滑无毛，质较柔软。秆丛生，较粗壮，不分枝。叶片阔线形，先端尖锐、表面粗糙，边缘有锯齿，长15—20厘米，宽约5毫米，叶鞘比秆的节间长，无毛，叶舌长1.5—3毫米。圆锥花序狭窄，花倒卵圆形，灰绿色，长2.5—2.8毫米，宽1.2—1.4毫米，成覆瓦状排列于穗轴的一侧，含1小花，脱节于颖下；颖等长，有淡绿色横脉，外稃披针形，具5脉，内稃稍短于外稃。雄蕊3；花柱2歧，颖果极细小，椭圆形。

多生于沟边和水湿地。

荩草

禾本科一年生草本。秆纤细，高30—45厘米，多分枝，

基部倾斜，下部常匍匐地面，自节发出须根，上部斜上或直立，长达70厘米。叶片卵形或卵状披针形，基部心形抱茎，长2—4厘米，宽8—15毫米，下部边缘有纤毛，叶鞘被白色长毛，叶舌膜质，长0.5—1毫米。总状花序细弱，2—10个近指状排列于秆顶，长1.5—4厘米，通常紫褐色；穗轴每节具2个小穗，1个无柄，有柄小穗退化成为刚毛，无柄小穗斜披针形；颖近等长，有小疣状突起，第一颖卵状披针形，顶端短尖，草质，有7—10脉；第二颖膜质透明，舟形，有3脉，第一外稃透明膜质，长约为第一颖的2/3；第二外稃与第一外稃等长，近基部有一膝曲状的芒；下部扭曲，内稃缺。颖果矩圆形。

适于潮湿环境，常生于水稻田边，沟边及低湿地。

牛鞭草

禾本科多年生草本。具长而匍匐的地下根状茎，秆高1米多，粗壮，硬，直立，常有分枝。叶片条形，长达20厘米，先端渐尖，宽3—7毫米，叶鞘无毛。穗形总状花序秆顶或枝梢单生，长达10厘米，稍粗壮，略弯曲，穗轴呈压扁三棱形，每节着生扁平小穗1对，1有柄，1无柄，二者等长且相似。小穗有芒，有柄小穗雄性或两性；无柄小穗长圆状披针形，长4—6毫米，外颖革质，内颖膜质，二颖等长，阔披针形，不育小花与结实小花的外稃比颖短，内稃更短于外稃，都是透明膜质。雄蕊3，雌蕊1，有2花柱。

牛筋草（蟋蟀草）

禾本科一年生杂草。根须状，秆扁平，自基部分枝，斜升或偃卧，秆与叶强韧不易拔断，高10—60厘米。叶片条形，

长15—30厘米，宽3—5毫米，扁平或折叠，叶面有极稀的长毛，叶鞘压扁而具脊，鞘口有柔毛，叶舌长约1毫米。穗状花序2—7枚呈指状排列于秆顶，有时其中1或2枚单生于其花序之下，长3—10厘米，宽3—5毫米；小穗有花3—6朵，长4—7毫米，宽2—3毫米，无柄，成2行紧密着生于宽扁穗轴一侧。颖不等长，第一颖长1.5—2毫米，具1脉；第二颖长2—3毫米，具3脉；第一外稃长3—3.5毫米，具3脉，有脊，脊上具狭翼；内稃短于外稃，脊上具小纤毛；颖果长约1.5毫米，三角状卵形，有明显的波状皱纹。

生于较湿润处，为稻田边常见杂草。是稻飞虱，稻苞虫的寄主。

芦苇（苇子、芦柴）

禾本科多年生草本。具粗状匍匐的根状茎，秆高大直立，高1—3米，直径2—10毫米，坚硬，中空，节下通常有白粉；叶鞘圆筒形，无毛或有细毛，叶舌有毛，叶片长15—45厘米，宽1—5厘米。圆锥花序顶生，微下垂，淡灰色至褐色，长10—40厘米，直径10—20厘米，分枝多而密，下部枝腋间具白色长柔毛；小穗两侧扁平，长12—16毫米，通常含4—7花，两颖不等长，第一花多为雄性，其它为两性，种子长圆形，成熟后自颖上脱落，边熟边落，随风飞散。

适生于水湿、沼泽、河岸、海边等处，盐碱地多发生。

马唐（抓地草、鸡窝草、鸡爪草）

禾本科一年生草本。幼苗暗绿色，全体被毛；第一叶长6—8毫米，宽2—3毫米，常带暗紫色；第二叶渐长，叶鞘松弛，叶舌膜质，无叶耳；5—6叶开始分蘖，分蘖数常

随环境变化而有差异。秆基部倾斜或斜卧，着土后节易生根，高40—100厘米以上。穗有3—9个分枝，基部的分枝近轮生，顶端的互生或呈指状排列；小穗长3—3.5毫米，褐色，紫褐色或绿色，成对着生于分枝的一侧；一具长柄，一具极短的柄或无柄；外颖微小而明显，内颖长约为小穗的 $1/2 - 3/4$ ，结实花的外稃与小穗等长，两侧无毛或贴生柔毛，脉间距离不匀。种子长椭圆形，长约3毫米，淡黄色。适宜发芽温度为25—35℃，发芽深度为1—6厘米，以1—3厘米发芽率最高。

生于农田，荒地，路旁等处，常与狗尾草、稗草、画眉一起危害，是稻飞虱的寄主，并能感染稻瘟病。

狗尾草（绿狗尾草、毛毛狗、毛莠莠、谷莠子）

禾本科一年生草本，幼苗鲜绿色，基部紫红色，除叶鞘边缘具长柔毛外余均无毛。第一叶长8—10毫米，宽2—3毫米，2—3叶渐长，叶鞘较松弛，叶舌退化为一圈外纤毛。成株秆丛生，直立或基部膝曲，高20—100厘米，叶片条状披针形，宽2—15毫米；叶鞘光滑，鞘口无毛。叶舌具长1—2毫米的纤毛；圆锥花序紧密成圆柱形，微弯曲或近直立；长2—15厘米，宽6—10毫米，刚毛长4—12毫米，粗糙，绿色或变紫色。小穗椭圆形，顶端钝，长2—2.5毫米，3—6个簇生；第一颖阔卵形，约为小穗的 $1/3$ ，第二颖椭圆形，与小穗等长，具5脉；内稃狭窄。种子椭圆形，先端钝，长约1.5毫米，淡灰色或灰色，具细点状皱纹。适宜发芽温度为15—30℃，10℃也能发芽，但出芽率低且慢，发芽深度为2—5厘米，土壤深层未发芽的种子可存活10—15

年。

适应性强，无论是盐碱地、酸性土、钙质土都能生长，耐干旱，耐脊薄，在旱地、荒地、路旁等处多有发生，是水稻秧田，直播田的常见杂草。

金色狗尾草（金狗尾草、黄毛莠、黄袍尾草）

禾本科一年生草本。幼苗胚芽鞘阔披针形，顶端紫红色，第一叶条状椭圆形，长15—18毫米，宽2.5—3.5毫米，2—5叶条状披针形，黄绿色，叶片基部具稀疏长纤毛，叶鞘无毛，叶舌退化为一圈长约1毫米的纤毛，无叶耳，多分蘖。成株秆直立或基部倾斜地面，有分枝，并于节处生根，高20—90厘米，叶片条形，长5—40厘米，宽2—9毫米，无毛，下面光滑，上面粗糙，叶鞘下部压扁具脊，上部为圆形，光滑；叶舌为一圈长约1毫米的柔毛。圆锥花序紧密，呈圆柱状，直立或微弯曲，长3—8厘米，直径5—10毫米，主轴微被毛；刚毛金黄色或微带褐色，长达8毫米；小穗椭圆形。先端尖，长3—4毫米，通常在一簇中仅一个发育，外颖阔卵形，具3脉，内颖具5—7脉，长于外颖，外稃与内稃近等长。种子阔卵状椭圆形，先端尖，成熟时具明显的横皱纹，背部隆起，乳褐色或黄绿色。

与狗尾草相似，唯本种喜湿，喜钙，在低湿地生长旺盛，在石灰性土壤的旱田常成片生长。是稻苞虫、稻蜡象的寄主。

聚穗莎草（头状穗莎草）

莎草科一年生草本。具须根，秆散生、直立、粗壮，钝三棱形，高50—95厘米，叶片少，集生于基部，叶短于秆，

宽4—8毫米，长10—40厘米，叶鞘长，红棕色，无毛。叶状苞片3—4片，长于花序，边缘粗糙。长侧枝花序复出，具3—8个长短不等的辐射枝，最长达12厘米。小穗极多，密集成近圆形或长圆形的穗状花序，花序长1—3厘米，宽6—7毫米，无总梗；小穗轴具白色透明的翅，鳞片膜质，排列疏松，近矩圆形，顶端钝，无短尖，长约2毫米，背面两侧有棕红色条纹，脉不明显，边缘内卷；雄蕊3，花柱长，柱头3。小坚果矩圆形，有三条棱，长为鳞片的1/2，灰色，具明显的网纹。

生于水边沙土，浅水及路旁草丛中常与稗，异形莎草，水毛花等杂草一起危害，有时亦成单一群落。

水莎草（水三棱、三棱草）

多年生湿生杂草。有匍枝状的根状茎，有时节膨大。秆散生，高35—100厘米，粗壮，扁三棱形，平滑。叶片少，狭线形，宽3—10毫米，背面中肋呈龙骨状突起。叶状苞片3—5枚，长短差异很大，最长者为花序长一倍多。复出长侧枝聚伞花序具4—7个第一次辐射枝，最长者达16厘米，开展，每枝有1—4个穗状花序，每一穗状花序具5—17个小穗；小穗轴具透明的翅，基部无关节，宿存，小穗披针形或条状披针形，鳞片2列，舟状，宽卵形，顶端钝或圆，有时微缺，长2.5毫米，背面中肋绿色，两侧红褐色，边缘黄白色透明，具5—7脉，雄蕊3；柱头2，带暗红褐色，丝状，粗糙。小坚果椭圆形或倒卵形，平凸状，背腹压扁，面向小穗轴、长为鳞片的4/5，棕色，有突起细点。

生于浅水中或水边沙土上，常与异形莎草，稗，鸭舌草

等一起危害，有时亦见单一小片群落。老稻田受害最重。

牛毛毡（牛毛草）

莎草科多年生草本。无根状茎，具极纤细茎，茎极多，白色，常于1—3厘米土层中纵横交错在一起，节上生根和芽。秆细，毛发状，密丛生如牛毛毡，高2—12厘米。无叶片，秆基部有2个叶鞘。叶鞘管状膜质，常带红褐色。小穗1，卵形，长3毫米，宽约2毫米，淡紫色；鳞片全部有花，膜质，下部鳞片近2列，基部一枚鳞片矩圆形，顶端钝，背部有3条脉，中间淡绿，两侧微紫色，抱小穗基部一周，其余鳞片卵形，顶端急尖，长3.5毫米，宽2.5毫米，有一条脉，中间绿色，两侧紫色，下位刚毛1—4条，具倒刺，柱头3。小坚果狭矩圆形，无棱，长0.8—1毫米，宽0.5毫米，黄褐色。

生长于水田池塘边或粘湿土中，常成单一小片群落或与异形莎草、红鳞扁莎等一起危害。

萤蔺（小水葱）

莎草科多年生湿生杂草。根状茎短，具多须根，秆丛生，直立，较细瘦，圆柱形，平滑，高30—100厘米，无叶片，仅秆基部具2—3个无叶片的叶鞘；鞘的开口处为斜截形，边缘干膜质，与秆紧贴，顶端急尖，或急尖而成尖头或圆形，无叶片。苞片1，直立，为秆的延长，长4—15厘米，小穗2—7个而常为3—5个聚成头状，假侧生小穗卵形，8—17毫米，棕色至淡棕色，具多数花；鳞片卵形或宽卵形，顶端聚缩成短尖，长3.5—4毫米，背部绿色，具1条中脉，两侧棕色或具深棕色条纹，前缘有时具短缘毛；下位

刚毛5—6条，短于种子，有倒刺。雄蕊3，柱头2，极少3。种子为小坚果，宽倒卵形，平凸状，长约2毫米，表面微皱缩，没有明显的横皱纹，成熟时深褐色。

生于沼泽地或水边，常群生或与鸭舌草、异形莎草等构成群落一起危害。

水葱

莎草科多年生草本。根状茎匍匐粗壮，秆单生，粗壮，高1—2米，圆柱形，平滑，基部具3—4个叶鞘，叶鞘长，管状，膜质，仅最上部1枚具叶片。叶片条形，长1.5—11厘米。苞片1，条形，钝头，直立的为秆的延长，短的为花序。长侧枝聚伞花序，有4—13或更多的辐射枝，辐射枝长可达5厘米，每枝具1—3个小穗，小穗卵形或矩圆形，长5—10毫米，宽2—3.5毫米，具多数花，鳞片椭圆形或宽卵形，边缘细裂成纤毛状，棕色或浅棕色，背面有锈色突起小点，1脉，边缘具缘毛。下位刚毛6条，红棕色，有倒刺，与小坚果等长。雄蕊3枚，药隔突出，柱头2—3，长于花柱，小坚果平滑，倒卵形或椭圆形，长约2毫米。

生于湖边或浅水中，水稻田中常见。

异形莎草（球穗莎草）

莎草科一年生草本。秆丛生，须根三棱形，平滑，高20—65厘米，叶短于秆，基生，条形，宽2—6毫米，平张或折合，叶鞘稍长，褐色，有时带紫色，叶状苞片2—3枚，2枚长于花序。花序为长侧枝聚伞形，具3—9条辐射枝，最长者达2.5厘米，枝上小穗密集成球形，直径5—15毫米，小穗披针形至条形，长2—8毫米，宽约1毫米，具

8—28朵花。小穗轴无翅，鳞片膜质，近扁圆形，顶端圆，中间淡黄色，两侧深红紫色或栗色，边缘白色透明，脉3条，不明显。雄蕊2，有时1枚，花药椭圆形，药隔不突出；花柱极短，柱头3，长为花柱的数倍。小坚果倒卵状椭圆形，具3棱3面，长和鳞片近相等，淡黄色。种子多，繁殖力强。

适生于水田或水边湿地，常与萤蔺，聚穗莎草，扁秆藨草，稗草等一起危害，有时亦成单一小群落。

扁秆藨草（三棱草）

莎草科多年生湿生草本。具匍匐根状茎和块茎，多株密集丛生。秆直立，高60—100厘米，较细弱，三棱形，平滑无毛，基部膨大。叶基生和秆生，与秆近等长，条形扁平，宽2—5毫米，边缘和背部中脉上稍粗糙，基部具长叶鞘，叶状苞片1—3枚，长于花序。花序为退化严重的长侧枝聚伞花序，可缩短成头状，小穗1至数枚，卵形至长圆状卵形，锈褐色或淡棕色，长10—16厘米，宽4—8毫米，具多数花，鳞片长圆形或椭圆形，长6—8毫米，膜质，尖端急尖或近锐尖而常破裂成撕裂状，无色或略带淡棕色，脉3条，中脉一条绿色，特别粗壮，自基部达于顶端并延伸成芒状，疏被柔毛，两侧脉间相距很近，而且不达上下两端；每鳞片内均有一两性花，雄蕊3枚，花药长，黄色，柱状，药隔成锐尖头；下位刚毛4—6条，白色具倒刺，长为小坚果的一半或更长，花柱长，丝状2裂，花柱基部膨大。小坚果倒卵圆形至倒卵形，扁平，微透明，有时微带绿色，长3—3.5毫米。以球茎和种子繁殖。发芽温度为10—40℃，最适温度为20—30℃，发芽深度为0—20厘米，以5—10厘米出苗最

多。

生于低洼盐碱地或浅水中，常成单一群落或与稗草、三棱藨草、水毛花等一起危害。

泽泻（水白菜、匙子草）

泽泻科多年生湿生杂草。地下茎球状。叶全部基生，长椭圆形或宽卵形，长2.5—18厘米，宽1—9厘米，先端渐尖、锐尖、钝尖或凸尖，基部心形、近圆形或楔形，基出脉3或5条，横脉明显，叶鞘边缘膜质，幼时叶片内卷，成株时叶柄较长，达5—50厘米。圆锥花序自叶丛中抽出，直立，高15—100厘米。花枝轮生，基部有3—4个披针形至条形苞片，通常3—5花组成大型圆锥状复伞形花序。花梗细，长1.5—2厘米。花两性，花被6枚，成两轮，外轮3枚萼片状，基部合生，广卵形，长2—3毫米，宽1.5毫米；内轮3枚花瓣状，白色，小于外轮；雄蕊6枚，心皮多数，分离，排成1轮，花柱和子房等长或较短，弯曲。瘦果倒卵形，两侧压扁，长1.5—2.5毫米，背部有1—2沟。

适生于池边、沼泽、水稻田中，单生或群生，有时出现一单一小群落，特别是低洼地，排水不良的老稻田受害较重。

慈菇（驴耳朵）

泽泻科多年生直立草本。地下生匍匐枝，顶端膨大成球茎。叶全部基生，叶柄较长，长20—40厘米，宽0.4—1.3厘米，基部扩展成长鞘。叶片戟形，长5—40厘米，顶端钝或短尖，基部裂片短，多少向两侧开展。花序自叶腋中抽出，直立，高10—50厘米，花序柄无节无叶；花数枚，轮生于花序轴节上而成总状花序，其基部一节，常又生一个小总状花