田間的雜草

孫岱陽　劉昉勳著

科學出版社

65.609
214
贈閱

田間的雜草

孫岱陽　劉昉勳著

科學出版社
1955年3月

中國科學院圖書館
中科院植物所图书馆
S0019902

內 容 提 要

田間的雜草對農作物的危害性，是一個嚴重的問題。去除雜草是目前農業生產中的重要工作。本書特選了兩篇文章，第一篇是敘述北京郊區的雜草的生長情況與它的特性、形態等，可以說明華北一帶田間有關雜草的科學知識；第二篇是記載蘇浙皖一帶水稻田中的雜草，也可以說是華東一帶水田中的雜草分佈情況。在本書也指出一些對於農作物生長有利的雜草，以便我們在進行除草工作的時候，應注意保留與繁殖有益的雜草，此書可作爲農學工作者、生物學工作者、農場技術人員、中學生物學教師等的參考材料。

田間的雜草

著　者　孫儒陽　劉昉勳
出版者　科學出版社
北京東四區幘兒胡同2號
印刷者　北京新華印刷廠
總經售　新華書店

書號：0194
(粵) 056
(京) 0001—4830
字數：40,000

1955年5月第一版
1955年5月第一次印刷
開本：787×1092 1/25
印張：$2\frac{18}{25}$

定價：五角二分

目　錄

北京近郊田間的雜草……孫岱陽（1）
蘇浙皖一帶水稻田中的雜草……劉昉勳（27）

3510266

目錄

北京近郊田間的雜草

孫岱陽

（北京農業大學）

前　言

近幾年來，各國營農場和農業生產合作社，試行蘇聯先進的作物密植和大田耕作法，逐步施行草田耕作制。在這迅速發展的過程中，田間雜草之害，成爲大農生產中的嚴重問題之一。例如蘆台國營農場，在1953年度以全年施工的52%用於鋤草，結果還是因雜草爲害使稻米生產受了很大損失。1954年雨季，華北各低濕地區的農田中，雜草的滋生情況更是猖獗；在雨水多到人們無法下田工作的期間，春性雜草如稗子、馬唐等乘機猖獗起來，欺壓棉花、大豆、晚玉米以及其他秋收作物等，搶佔了作物的生長空間。因而去年由於雜草爲害的損失，可能比前年更加嚴重。爲了排除農業發展中的障礙，勝利地引導小農走向大農生產，所以國營農場和農業生產合作社的防除田間雜草，便成了急待解決的問題。

北京農業大學耕作教研組爲了教學上的需要，曾經就學校附近，作了一年粗放的田間雜草調查，初步總結起來，能看出調查區內一些主要雜草的生物學特性及其爲害概況。此次調查範圍雖小（由北京農業大學附近沿京石公路至八寶山一帶），地形

地勢也很簡單，但作者認爲舉出主要雜草種類及其爲害狀況，可以說明華北區旱田中的一般情況，所以把實際調查結果寫了下來，以供制定除草計劃的同志們參考。

一. 雜草的危害特性

爲了說明田間雜草爲害的原因，先談一談雜草不同於栽培作物的一般生物學特徵。

(一) 田間雜草的生長發育

雜草大致分爲少年生和多年生兩類。少年生雜草一生結實一次；多年生草一生結實二次以上。少年生草又可以粗放地分爲越年生和一年生兩個類型。

1. 生命短，生長快　一年繁殖一代的雜草，一般都比作物生命短，生長快。例如狐尾草，在小滿發芽，夏至抽穗開花，7月果熟；前後不過40—50天。如果在濕熱天氣，由發芽到抽穗結果只需25日。

2. 發芽早，耐寒力强　早春雜草種子在地裏春化過程進行較早，遇到適當的溫度和濕度便迅速發芽。而春播作物是在播種之後才開始萌動通過春化階段。所以雜草大約早5—15天發芽。像灰菜、葎草是在清明前後發芽，而春小麥此時才播種。

3. 生活力强，生命長久　多年生草中的根芽繁殖和根莖繁殖類羣，主要是靠營養器官繁殖。它們具有發達的根系(或根莖)，耕作時雖不斷地切斷它們的根系（根莖），但其斷體頑强地再發成株。這一類雜草通常在清明前後發芽，幾乎全年危害作物。如刺兒菜、白茅等。

(二) 種子繁殖方面

1. 種子成熟 雜草種子的成熟有四個特點：第一個特點成熟期比作物早。例如穀子和莠子、水稻和稗子，二者同時發芽生長，而雜草比作物早熟幾個季節。因此，穀子（粟）和稻子成熟的時候，莠子和稗子的種子已經落到地裏了。第二個特點是果熟期長。作物種子都是同時成熟的，而雜草多半是一面分蘗（或分枝），一面開花結實。同一株畫眉草的果熟期，由小滿延遲到白露。第三個特點是種子成熟度不同。過分成熟的種子不易發芽，成熟度比較差的種子却容易發芽，所以由於同種雜草的發芽期不同，增加了除草困難。第四個特點是雜草種子有後熟的特性。正在開花的雜草拔除之後，受精胚珠可以發育成種子。像蒲公英、刺兒菜等都有此種特性。

2. 種子脫落 種子易落是雜草的一般特性。由於此種特性，增强雜草對於土壤的感染力，以及其繁殖數代的可能性。像菊科雜草借風力脫落，十字花科、豆科等雜草借果皮開裂脫落，而禾本科雜草一般是隨熟隨落。

3. 種子數目多 栽培作物中，穀子每株的粒數是比較多的，在現階段"穀打三千粒"算是豐年；而禾本科雜草的種子數常常是 10,000—100,000 粒。像狐尾草一株達 80,000 粒，畫眉草每株約 15,000 粒以上。

4. 種子發芽期和保持力 有些雜草的種子在低温（3°C左右）發芽，有的在 10—20°C 發芽，一年生雜草多半在 23—27°C 時萌發，而多年生草有的需要 25—30°C 的高温。由此看來，從開凍到炎夏，田間總有雜草發生。其次是翻耕時埋入深土中的

雜草種子，可以保持30—40年的發芽力。栽培作物的種子無此適應能力。

(三) 對於不利環境條件的適應性

1. 耐低温　越年生草通常是夏季或秋季發芽。第一年祇生葉叢，發展根系，不怕嚴霜。小雪之後，它們才漸變枯萎。但是在背風或向陽牆基處生長的越年生草，到初雪融化的時候，葉子還有最後的生機。第二年雨水至驚蟄期間，枯萎了的葉子便又開始返青，恢復生長。

9—10月間，秋槎地中常常長出很多矮小的新草，如馬唐、狗尾草、三稜草等。此一事實，說明需要高温生長的一年生草遇低温的時候，可以提前結實，或是產生厚皮種子。這種現象在栽培作物中是少見的。

2. 耐乾旱　牆頭和房頂是最乾燥的處所，狗尾草、狐尾草和灰菜等，都能上牆爬屋，它們年年在牆頭或屋頂上形成密生羣落。穀類作物的種子也能在牆頭和房頂上發芽，但是生長不大即因乾旱而死。

3. 耐貧瘠　作物地中一年不施肥，莊稼就大大的減產；二三年不施肥，即成"不毛之地"。在不堪利用的荒廢地裏，雜草可以形成密集羣落，而栽培作物却一株不見。

由於田間雜草具有上列種種善於適應環境的生物學特性，所以它們在栽培地中，由早春到晚秋不斷的發生，使人們無法剷除乾淨。

二. 田間主要雜草的種類、分佈及其生長發育季節

在華北自然條件下，田間雜草的種類繁多，根據我們在北京西郊的初步調查，在不同季節，不同地勢、地形的旱田中，發現雜草 100 餘種，而每種各以其特殊的生物學性質或輕或重的危害栽培作物。現在選擇主要雜草 32 種，略述如下。

(一) 少年生雜草

I. 越年生 此類雜草通常是秋季發芽，或者早春發芽，按其結實早晚，又可分爲春實性與秋實性兩類。

1. 春實性 主要開花結實期在春季

(1) 薺菜 [*Capsella Bursa-pastoris* (L.) Medic.] 自然分佈於低濕地以至平台地，在濕地生長比較旺盛，秋分之後，一部分的種子開始發芽抽莖，入冬以後，少數植株可以開花結實，但是不到種子成熟的時候，嚴冬到來，薺菜的地上部分，在冰雪的威脅之下變爲枯萎；到第二年早春（驚蟄至春分），枯萎的葉、莖、花又返青復活，繼續開花結實，完成它延續種類的任務。除了少數的越冬植株以外，薺菜大部分是在清明前後發芽，春末死亡（圖 1）。

圖 1 薺菜

1952年10月15日，在我們調查的玉米槎地裏，每平方米面積中有7株之多。

(2) 獨行菜（*Lepidium ruderale* L.） 它和薺菜同屬於十字花科植物，它們的生態習性也很近似，但比薺菜耐乾旱。主要分佈於平台地區；在村邊和菜園中常見其優勢羣落，寒露或翌年春分發芽，穀雨開花結實，芒種死亡。

(3) 夏至草（*Marrubium incisum* Bth.） 分佈於低濕地與平台地區，在菜園和荒廢地裏常見其羣落。秋分前後（或清明）發芽。翌年驚蟄返青，清明開花，夏至死亡。

在平台區的田地裏，平均每60平方米的面積中有8株。

2. 秋實性 主要的開花結實期在秋季

(1) 黃蒿（*Artemisia annua* L.） 分佈在低地以至平台地區。寒露（或翌年清明）發芽，春分前後返青，處暑開花，秋分死亡（圖2）。

1952年10月29日，在穀槎地中，每平方米多至13株。

綜合我們在1952年秋季的低地及平台地調查材料，黃蒿的出現次數爲15%。

(2) 臭蒿子（*Artemisia scoparia* W. et K.） 分佈在平台地，乾燥的低邱地，以至半風化的花崗岩山坡上。它是華北分佈很廣

圖2 黃蒿

1. 雌蕊（單性花）；2. 花；3. 雌蕊（兩性花）；4. 花序。

的一種優勢雜草，在乾旱的田地裏常常構成單純羣落。寒露發芽，翌年清明返青（或發芽），立秋開花結實，秋分死亡，或呈多年生性狀。

同年4月5日在邱陵地區的玉米地中，每平方米的面積內，有臭蒿子11株。在田間發生頻率爲40%。

以上兩種蒿子的種子極小，千粒重僅0.05克，平均每株結實約50萬粒，黃蒿株高1-2米，每株結實多至100萬粒。

II. 一年生　一年生雜草多半在春夏之交發芽。祇有少數種類是在早春發芽，危害冬性作物和春播作物。

1. 葎草（又名拉拉秧）（*Humulus japonicus* S. et Z.）分佈於低濕地及平台地區。在荒廢處所常羣生。清明發芽，大暑開花，霜降死亡。匍匐莖上密佈倒生的刺毛，可以攀沿支柱向上爬。莖長5—10米。主莖基部分爲若干分枝。葉對生，葉腋常有對生分枝。葉大約如手掌。每葉遮蓋土地面積約100平方厘米，每株遮光面積約50—100平方米。因此，葎草的侵害力在田間雜草中是相當大的。小麥結粒時期，它的莖長已經有2.5米，纏繞麥稈上，能使小麥大片地倒伏。紫花苜蓿地中感染了葎草，它以壓倒之勢，蔓延在苜蓿上面，因爲隔絕了光綫，使苜蓿枯黃致死。不但如此葎草爬上小樹或灌木時，它的莖葉可以完全包圍樹冠，使其不見陽光而死。在密植作物地中，必需完全消滅葎草，否則存留一株，便損害作物一大片。

2. 灰菜（藜）（*Chenopodium album* L.）　分佈在低地及平台地，在荒廢的肥沃地區，灰菜常羣生，清明發芽，立秋開花，霜降死亡（圖5）。

灰菜在平台地區各種作物地中普遍存在。可以耐鹼土，生長快，植株高大。1953年9月3日，在沒有收割的穀子地中，發現很多高出穀子50—80厘米的灰菜；這些高大的灰菜，是在雨季穀子地裏不能進行中耕除草時才發芽生長的，不到兩個月的時間，便超越了穀子的高度，並且開花結實，完成了它的生命週期。

圖 5 灰菜（藜）

根據我們在1953年5月27日的田間調查結果，灰菜在小麥地中的頻率爲100%。同年6月10日，在小麥地、穀子地和玉米地中，灰菜的頻率是60%。因其發芽很早，亦爲春季小麥

之害。

3. 猪毛菜(山叉明科)(*Salsola collina* Pall) 在砂土地區羣生,平台地及低邱地區均有分佈。耐乾旱。清明前後開始發芽,立秋開花,秋分死亡。株高 50—80 厘米。

1953 年 5 月 9 日在穀子地裏 1 平方米面積內最多 2 株,5 月 24 日在小麥地中有 54 株,6 月 7 日便發展到 73 株。由此可見 5 月初到 6 月上旬,猪毛菜在田間發生的數目是與日俱增的時期。合計其在平台地區出現的頻率爲 80%。

以上三種是低溫發芽的雜草。危害期間較長。春夏之交的除草措施對於剷除此類雜草是刻不容緩的。

4. 畫眉草(星星草) [*Eragrostis cilianensis* (All.) Link. ex. Vign-Lut.] 主要分佈在平台地及低邱地區,低濕之處較少。小滿發芽,夏至抽穗,由發芽到開花不過 20—30 日。但是同一植株上,常常發生一面果熟,一面抽穗和一面分蘖的現象,這種現象一直延續到白露以後。單生的大簇,分蘖數目達 141 穗(圖 4)。

圖 4 畫眉草

1. 小穗; 2. 稃; 3. 種子。

1953 年 10 月 12 日,發現玉米槎中 1 平方米有 46 株。1952 年 10 月 27 日到 11 月 5 日調查平台及低邱地區的畫眉草頻率爲 90%。

5. 馬唐(扒地秧) [*Digi-*

taria saguinalis(L.)Scop. var. ciliaris(Retg.)(Doell.] 馬唐對於地勢的適應範圍很廣，無論低濕地、平台地以及低邱地區的作物地中，均有馬唐羣落。小滿發芽，小暑開花，秋分死亡。莖蔓生，節處生不定根，所以俗稱扒地秧。果實具硬毛，容易黏着其他物體上傳播種子(圖5)。

馬唐最適於疏鬆土壤中生長，因此，它是耕地放荒後的一種先起優勢植物。1953年10月12日調查玉米槎的初荒地，1平方米有715株，其覆蓋度達90%。由此可見它消耗地力危害秋收作物是十分嚴重的。總結1953年秋季田間調查的材料，在不同地勢的作物地中，馬唐頻率爲71%。

圖5 馬唐
1.果實；2.一段果穗的放大圖。

6. 穀莠子 [*Setaria viridis* (L.) Beauv.] 分佈平地及低邱地區，立夏發芽，芒種開始抽穗，秋分死亡。穀子地裏伴生的穀莠子在形態上不完全和道旁生長的狗尾草相同，穀莠子比較高大，莖直立，而狗尾草和它的變種(*Setaria viridis* var. *purpurascens* Maxim.) 比較矮小，莖斜生，但在分類上狗尾草和穀莠子被當作一種東西。穀莠子的種子成熟期比穀子早，通常在收穀以前落地，它不但感染着栽培田地，同時加雜在穀子裏使糧食貶值，造成農民的重大損失。

1953年6月16日，穀子地中的莠子，1平方米達72株。9月3日，發見一塊耕作粗放地穀子地中，穀莠子佔15%。總結該

年的調查結果，穀莠子在穀子地中的頻率是100%，也就是說凡穀子地都有穀莠子，只是數量多少的差別（圖6）。

穀莠子和穀子（*Setaria italica* Beauv.）在幼苗形態上很難分別，二者又是相伴而生，所以防除比較困難。對於嚴重感染穀莠子的穀子地，用輪栽換茬的辦法除草，是最有效的措施。

圖6 穀莠子
1.花；2.剛毛。

7. 狐尾草（又名棒錘草）（*Chloris virgata* Swartz） 分佈平台地區。根系發達，在路旁或土壤緊實處所常成單純羣落。小滿發芽，夏至抽穗開花（1953年6月8日除草後，新發的狐尾草在7月3日就開始抽穗。前後只有25日）。孤生植株的分蘗數目達505穗，種子數約80—100萬粒。果實具芒，易於隨風飛散。

圖7 稗子

8. 稗子（*Echinochloa Crus-galli* Roem & Schulf） 在低濕地區成優勢羣落。它是水稻的伴生植物，也是水稻田中危害最嚴重的雜草。立夏發芽，

夏至開花，果熟即落。成熟期比水稻早，所以嚴重地感染水稻田；同時它的種子大量攙雜在大米中，使其品質降低。水旱作物輪栽兼以中耕除草，是消滅稗子的良好措施（圖 7）。

9. 金狗尾（*Setaria lutescens* (Weigel) Hubb.）（或稱黃狗尾草）在低濕地或河邊羣生。穀雨發芽，立秋開花，霜降死亡。在石灰性土壤區的玉米地中，可以形成單純羣落（圖 8）。

圖 8 金狗尾
1. 剛毛；2. 花；3. 種子。

10. 蟋蟀草［*Eleusine indica* (L.) Beauv.］平台地以及低濕地均有蟋蟀草羣落。喜生土壤緊硬地區。

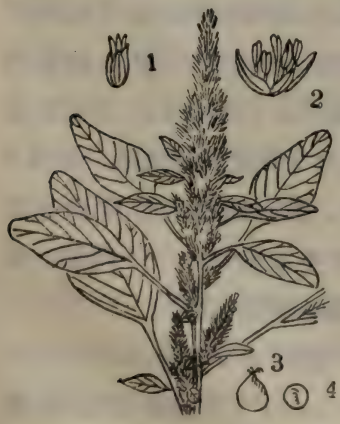

圖 9 反枝莧
1. 雌花；2. 雄花；
3. 胞果；4. 種子。

芒種發芽，小暑抽穗。每株分蘗達 462 穗。在寬壟播種、可以進行除草的條件下，爲害不嚴重。

11. 反枝莧（*Amaranthus retroflexus* L.）由低濕地以至乾燥的低邱地區均有反枝莧的分佈。在肥沃的荒廢地區羣生。小滿發芽，夏至開花，霜降死亡。株高達 1 米，分枝多，莖葉肥胖，結實很多；每株種子數達 50 萬粒以上。種子成熟不一致，隨熟隨

落。發芽後，初期因爲發展根系，地上部分生長比較慢，幼苗需要充足的光線，因而在密植作物地中爲害不嚴重。蔬菜地和玉米地中較多（圖 9）。

12. 馬齒莧（*Portulaca oleracea* L.） 分佈於低濕地以至低丘地區，菜園和灌溉地區出現較多，芒種發芽，小暑開花，霜降死亡（圖 10）。

根據農民的經驗，中耕鋤草時，必須把馬齒莧完全埋入土中，或者搜集起來作食用或者猪飼料用。如果植物體遺留在地裏，下雨之後仍能復活，所以農民稱之爲"晒不死"。由此可知馬齒莧的再生力是很强的。馬齒莧的種子通過牲畜的腸胃不失其發芽能力，常常借厩糞傳播種子，1953 年 6 月 20 日調查玉米地時，1 平方米多至 8 株。

圖 10 馬齒莧
1. 花；2. 果實；3. 種子。

13. 蒺藜（*Tribulus terrestris* L.） 平台地和低丘地區均有蒺藜的分佈。耐乾旱。立夏發芽，芒種開花，花期延續到白露。由小暑到秋分果實繼續不斷地成熟，隨熟隨落。果實具長約 1 厘米的硬刺，農民赤脚下田操作時，常受其刺傷之害。種子可以後熟，鋤草時最好把已開花的植株收作牛飼料，防止後熟種子繁殖。

1953 年 5 月 24 日，在小麥地裏 1 平方米達 36 株。稀植作物地中生長較多。蔓生莖的遮蓋面積達 3 平方米。喜陽光，密

植作物可以防止其生長。

14. 三稜草(*Cyperus amuricus* Maxim.) 由低地以至低丘地均有三稜草的分佈。在低濕地區構成優勢羣落。因其壽命短,生長快,所以雨季在邱陵地區的田間亦能生長。小滿開始發芽,夏至開花。秋後發芽的小苗,生長至 2—3 厘米高就開花結實,頂着發育飽滿的成熟種子。因此三稜草有一年繁殖數代的可能。三稜草是雨季爲害的雜草之一。雨季前的除草工作,對於消滅三稜草是十分重要的。

15. 蒼耳(*Xanthinum japonicum* Widder) 分佈低地及平地。穀雨發芽,芒種開花,霜降死亡。在荒廢地區常羣生。果實具硬刺,易於附着動物體上傳播。株高 0.5—1 米,分枝繁多,對土壤肥力消耗甚大。

16. 鬼針草(*Bidens bipinnata* L.) 在低地及平台地區羣生。小滿發芽,秋分死亡。果實爲針形,頂端有 3 枚硬芒,芒上又倒生硬毛,可以黏着其他物體上傳佈種子。株高 0.5—1 米,分枝繁多,消耗土壤中水分和養分很多。發芽期集中在芒種前後,6 月裏鋤草是防止鬼針草危害的有效措施(圖11)。

圖 11 鬼針草
1. 花; 2. 果實; 3. 芒; 4. 莖節分枝狀況。

17. 菟絲子(*Cuscuta chinensis* Choisy.) 平台地和邱陵地區均有菟絲子的踪跡。全體

無毛，莖黃色，無葉綠素，葉子退化。絲狀莖左旋纏繞。最喜寄生豆科植物上，使寄主不得營養而死。作物地中發現有菟絲子時，必須及時連寄主一起拔除，以免大面積的危害作物（圖12）。

圖 12　菟絲子及其果實

（二）多年生雜草

多年生草除了種子繁殖之外，大部分是以無性繁殖爲主。按其繁殖器官不同，以下分爲兩類介紹，

I.　根芽繁殖類

1. 刺兒菜（*Circum segetum* Bge.）　由低地以至低丘地區的田間均有刺兒羣落。在地勢平坦、水分適宜的肥沃地區，刺兒菜生長最旺，繁殖最快，春分發芽，穀雨開花，小滿之後結實體死亡。但根部發生的叢生芽繼續生長，到秋季開花。植物體不耐

霜雪，立冬後地上部分死亡。刺兒菜的根系極發達，深入土壤2—3米，主根在不同的深度中長出一些橫行的側根，在根的曲折而肥大的處所，形成較多的根芽生長出來。田間種子繁殖的幼苗生長很慢，當穀類作物收穫之前，只長成一條主根和一簇根出葉，主根上生出具有叢生芽的側根，在以後的年代裏，主根和新側根的叢生芽長成的幼苗，能迅速長大(圖13)。

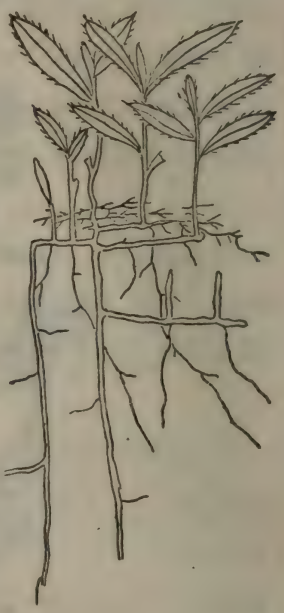

圖 13 刺兒菜

刺兒菜是分佈地區很廣、危害時間最長而又難以防除的一種雜草。在刺兒菜密生的田間，作物收穫量可以減產 70% 以上。消滅刺兒菜不是一次或兩次鋤草措施所能收效的，但對於種子發芽的一部分，除搓淺耕可消滅之。

刺兒菜的斷根再生力很强，把10厘米長的斷根埋在5—20厘米深的土壤中，它能够很好地發芽生長出來，成活率達 80%。刺兒菜一類的植物在開花時期，根系中的養分消耗最多，因而此時除草較爲有效。

1953年5月9日在山東棕壤區穀子地中調查時，1平方米有刺兒菜 35—57 株。同年9月25日，刺兒菜在低濕地的出現頻率爲50%，平台地是100%，低丘地區爲19%。

2. 苦菜(*Ixeris chinensis* (Thbg)Nakai) 平台地區生長最

多，低丘地亦有分佈。秋分（或清明）發芽，立冬後莖葉枯萎，第二年驚蟄返青，穀雨開花，花期可以延長至立冬。根芽的再生力很强，6 月間鋤草之後，再生植株經 15 日便能抽莖開花。根深達 50 厘米以上，其斷根發芽力很强（圖 14）。

1953年 4 月 5 日，在低邱地區一塊穀槎地中，1平方米有0.5—9 株，平台地區爲 14 株。同年春季，田間苦菜的頻率是 90%。1952 年 10 月 27 日至 11 月 3 日的田間調查結果，苦菜的頻率是 50%。根據上述結果，可知它在平

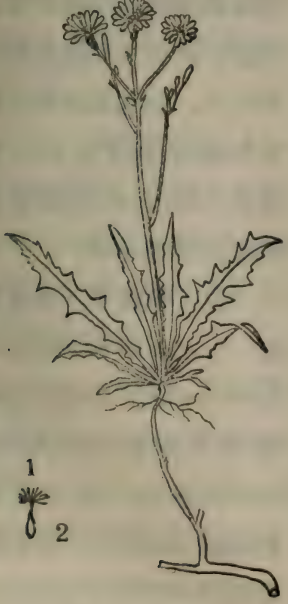

圖 14 苦 菜
1.冠毛；2.果實

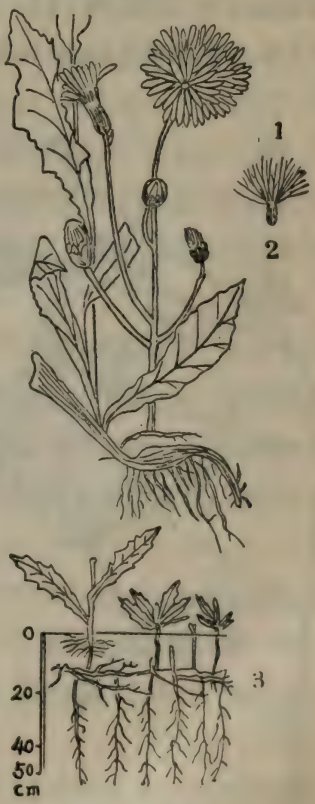

圖 15 苣荬菜
1.冠毛；2.果實；3.根系。

台地多於邱陵地，春季多於秋冬季。

3. 苣荬菜（*Sonchus arvensis* L.）在低濕地區羣生。清明以後發芽，秋季開花。株高 50 厘米。根系多半分佈在 6—13 厘米深度的土壤中。主根和側根上生長着大量的根芽；根脆易斷，斷根的再生力很强。把 10 厘米長的斷根埋入 10 厘米深的土壤中，其成活率爲 100%。在低濕地區田間頻率爲 60%。1 平方米內的株數多至 31 株（圖 15）。

4. 蒲公英（*Taraxacum mongolicum* Hand.-Mgt.）蒲公英是矮生小草，驚蟄至春分返青，清明開花，種子具冠毛成熟後隨風飛散，傳佈各處。蒲公英直接爲害作物不大。但爲棉蚜的冬季寄生植物，爲了防治作物的病虫害，必須剷除田邊的蒲公英屬植物。

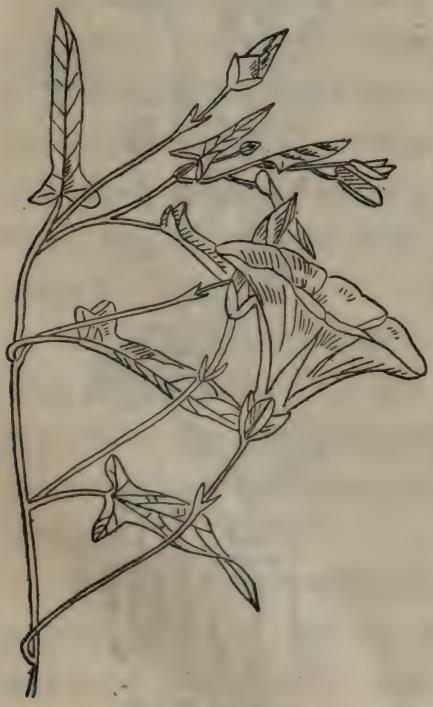

圖 16 田旋花

5. 田旋花（箭葉旋花）（*Convolvulus chinensis* Ker-Gawler）分佈平台地區，清明發芽，立夏開花，入冬以後，地上部分死亡莖纏繞，長達 2—3 米。根芽繁殖，其斷根再生力强，危害作物的時期和刺兒菜

相同(圖 16)。

5 月初旬,在穀子地中,1 平方米內多至 28 株。此時田旋花在平台地區的田間出現頻率爲 49%。

6. 貓兒眼(*Euphorbia lunulata* Bge.) 平台地及低丘地均有分佈,春分發芽,穀雨開花,根系入土 0.5—1 米。4 月初旬在田間的出現頻率爲33%。

II. 根莖繁殖類

1. 白茅[*Imperata cylindrica* (L.) Beauv.] 適生於砂土地區。在低濕的微碱性土壤中生長良好。清明發芽,穀雨開花,芒種以後結實莖死亡。新生的分蘖芽繼續生長,直到秋分爲止。

白茅的根莖粗大,再生力强,根據農民的經驗,春季挖出它的地下部分,風乾後埋入地下,仍能發芽。此種雜草是砂地作物的大敵。

2. 細葉苔(*Carex stenophylla* Vahl.) 耐乾旱,喜生土壤緊實的處所。驚蟄至春分返青,清明開花,小滿果熟。結實體死亡後,由根莖新生的分蘖當年不抽穗。小雪後地上部分枯萎,翌年早春返青。細葉苔的植株雖小,但其根莖蔓延力强,常由田邊侵入作物地中。

3. 小旋花(常春籐天箭)(*Calystegia hederacea* Wall.) 在低濕地區羣生。清明發芽,立夏開花,夏至果熟。莖匍匐纏繞,長約 2—3 米。在穀雨以前調查小旋花羣落的根莖時,發現它在土壤中的縱深分佈狀況如下。

由 0—8 厘米深處,有一層水平生長的根莖,8—18 厘米間有 4 層橫行根莖,最深分佈到 30 厘米以下。根莖有曲迴彎轉的習

性，在9厘米的距離中，有 51 厘米長的彎曲莖，莖上生長着 10 個芽。根莖密集處，在16平方厘米的剖面上，有 11 個幼苗，平均每2—3厘米一個芽子。

小旋花的根莖脆弱易斷。把2.5厘米長的斷莖埋入 10 厘米深的土壤中，仍能發芽出土。因爲小旋花的根莖在土壤中分佈深，層次多，蘖芽密而且再生力强，所以作物地感染了小旋花後，能够很快地繁延成密生羣落（圖17）。

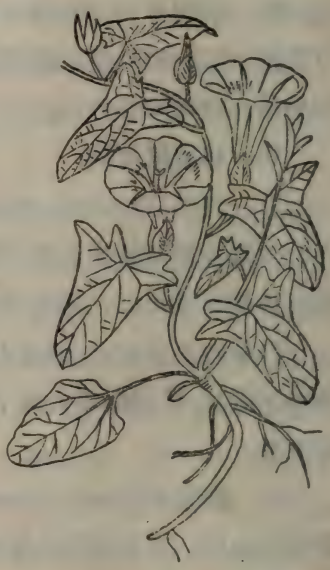

圖 17 小旋花

4. 牛鞭草（*Hemarthria japonica* (Hock.) Roshev.） 在低濕地區構成密生羣落。清明發芽，處暑開花，秋分果熟。株高50–80厘米。在低濕田間危害很嚴重。

以無性繁殖爲主的多年生植物是最難剷除的一類雜草，一般說來，根芽（或根莖）繁殖雜草的根（莖）系在土壤中分佈深（通常分佈在 30 厘米以下），爲一般耕犂深度所不及。其次是它們的根（或根莖）芽的生長力很强，耕層以下的芽子可以很快地鑽出地面。另外就是它們斷根（或根莖）的再發力很强。由於無性繁殖雜草具有上列的一些特點，所以進行除草時，就不是一次或二次的除草措施所能收效，必須通過一連串的耕鋤辦法，消耗掉營養器官中貯藏的大量可塑性物質，使其沒有再發能力而後止。因此，在播種密植作物或多年

生牧草以前，在雜草繁盛的田地中，進行休閒除草是必要的。

在一年當中，各種雜草的危害時期和它們的生長發育季節是分不開的。綜合以上所舉雜草的生育季節，說明見表 1 。

從表 1 中可以看出雜草在生物學上的類別不同，它們危害田間作物的時期也不同。越年生雜草主要是春季爲害；它們雖然在秋季發芽，但是此時田間除了冬作物外沒有其他莊稼，直接爲害不大。秋生苗給翌年生長繁殖貯備了足够的力量。它們通常在早春解凍時開始返青；清明以後，在田間形成獨出的優勢羣落，經過幾次中耕除草，它們可以全部被消滅掉。多年生草類往往是全年爲害的，由穀雨到夏至是此類雜草嚴重爲害的階段。雨季的時候，田間作物生長起來，多年生草的勢力被壓制了下去。秋收之後，地面暴露，它們又生長出來。

一年生雜草可以分爲兩類，一類是在低温的條件下發芽，屬於早春性；能够危害冬作物和早春作物，如葎草、灰菜和猪毛菜等。另一類是在高温條件下發芽，屬於晚春性雜草；一般是在穀雨以後開始發芽，雨季的時候，嚴重地危害秋收作物。一年生草多半是需光性强的植物，因而作物密植的先進方法，對於防止雜草叢生是有重大意義的。

三. 田間雜草感染概況

上面已經談過，雜草種類不同，爲害的季節也不同；它們在春、夏、秋三個植物生長季節中的爲害情況究竟如何呢？我們通過一週年粗放的田間調查，大致可以看出雜草與季節和雜草與地勢的關係，來分別討論如下：

(一) 各季節田間雜草爲害概況

1. 春季田間雜草羣落 1953年春季,我們曾作過二次田間雜草生態調查,說明見表2。

表 2 春季田間雜草群落一覽表

草名 \ 日期 作物 地	4月5日 穀子樣(16平方米)	玉米樣(60平方米)	玉米樣(16平方米)	小麥地(40平方米)	5月9日 穀苗地(1平方米)					每平方米最多株數
刺兒菜	—	9	—	75	57	35	14	7	56	56
苦菜	142	108	80	2	2	14	3	2	1	14
田旋花	—	2	—	2	—	6	2	28	1	28
穀莠子	—	—	—	—	—	13	5	33	5	33
臭蒿子	149	32	172	—	—	—	—	—	—	11
貓兒眼	7	25	10	—	—	—	—	—	—	0.6
豬毛菜	—	—	—	—	—	2	3	1	—	3
灰菜	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
夏至草	8	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5
獨行菜	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1/8
車前	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1/16
小米口袋	—	8	—	—	—	—	—	—	—	2/15
地黃	—	40	—	—	—	—	—	—	—	2/3
地丁	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1/60
14	6	8	3	2	2	5	5	5	5	種數合計

由表2可以知道,1) 清明的時候,田間已出現很多苦菜、臭蒿子和貓兒眼。刺兒菜、田旋花也開始發芽了。2) 5月上旬,穀子地已經播了種,此時臭蒿子和貓兒眼等,經過耕作措施被消

減了，而再生力强的刺兒菜、苦菜和田旋花等蔓延開來。3）早春性的一年生草，如猪毛菜和灰菜，已經開始爲害，穀莠子也普遍發了芽。

2. 夏季田間雜草羣落 夏季調查，我們是按節氣在固定的小麥、玉米和穀子地中進行的，但是沒有聯繫對各該地地中的耕作措施，所以仍不能說明全面問題。調查結果見表3。

入夏以後，越年生春實性雜草已經死亡或衰老。秋實性的如黃蒿等，經過中耕鋤草，已經不多見，而根芽繁殖的刺兒菜、田旋花等，進入生長繁殖的最盛時期，所以它們在地裏除掉還生。一年生的灰菜和穀莠子大量發芽，1平米內達到10.7—17.5株之多。夏季的後半期，需要高溫發芽的速生雜草類普遍地出現了，其中以馬唐、畫眉草、馬齒莧和稗子爲害最嚴重。多年生草中的刺兒菜和田旋花還在繼續爲害，此一時期是多年生和一年生草類同時危害作物的時期，所以是在一年中剷除雜草的重要階段。此時對小麥茬進行滅茬淺耕以及對於秋收作物地中進行中耕除草是刻不容緩的。

3. 秋季田間雜草羣落 8月份內，因爲其他工作關係，我們沒有進行田間調查，所以對於雨季過後的田間雜草狀況，表4記錄尚不足以說明。關於9、10兩月中田間雜草概況如下。

立秋以後，在水分適中的平台地區，田間主要雜草爲馬唐、畫眉草、其次是灰菜。反枝莧、穀莠子和三稜草等。多年生草類此時勢力大減，除了刺兒菜、田旋花、白茅等在個別的作物地中還可以看見之外，苦菜和貓兒眼等不出現了。在低濕地區，蓼草、牛鞭草和金狗尾等形成密生羣落。田間作物收割之後，

地面暴露出來。原來生長在作物地中雜草，在足够的陽光照射之下，很快地結粒成熟。而落在土壤中的雜草種子，也是可以迅速生長的，所以與收割作物的同時，進行滅槎淺耕，對於消滅雜草種子和病虫害具有重大意義。

晚秋的時候，一年生草類大部已經死亡，有些種類還可發芽，但是生長發育不良，如灰菜、馬唐、三稜草等。多年生草中的苦菜、刺兒菜和田旋花等，轉弱爲强，成爲它們製造養分以供翌年萌發的重要時期。越年生草類如薺菜、黃蒿、獨行菜、夏至草等，相繼發芽，因此滅槎淺耕之後，繼之以秋深耕，對於防除所有雜草是起决定性作用的，尤其對消滅根（莖）系繁殖的多年生草類，秋耕更是重要。

（二）不同地勢的田間雜草分佈概況

前面敘述每種雜草的分佈時，曾經指出低地、平台地和低丘地三種不同的地勢；這三種不同的地勢，主要是由於土壤水份的差異，影響了雜草種類的不同，濕生植物如球花莎草、萹蓄菜、水稗子等僅見於低地，而不見於平台地和低邱地區。旱生的臭蒿子、糙葉雲英等，僅見於乾燥的低丘地或平台地，不見於低濕的作物地中。耐濕植物和耐旱雜草常常同時出現於平台地區，如臭蒿子和黃蒿，穀莠子和金狗尾草。惟有深根性雜草（如刺兒菜、節節草）和短命草類（如馬唐、三稜草），可以在三種地勢的田間生長。茲將三種地勢的概況分述如下。

1. 低濕地　位於北京農業大學校址以北舊河道的冲積地區，爲石灰性冲積土壤，地形平坦，土質較細，一般說來，上面較輕，下面漸黏重；排水不甚良好，是强石灰性反應，pH 值約爲

7.8左右；地下水冬季爲2.4米，夏季爲1.3米。其斷面如圖18所示。

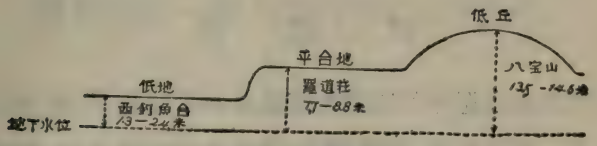

圖 18 低濕地的斷面

2. 平台地 多分佈於北京農業大學校址以南的黃土台地上，屬於山東棕壤類型，地形平坦，土質表層較輕，下層漸黏重。如0—40厘米含砂量約60%左右，40—60厘米含砂量約40%左右。排水良好，表層稍呈石灰性反應，pH爲中性反應。地下水位爲7.7—8.8米。

3. 低丘地 由農大西南行7—8里八寶山一帶，多爲由岩石風化的幼年土及部分風積土的山東棕壤類型土壤。其地勢爲起伏不平的低邱陵地形，地面大部開爲農田。土質多爲細砂土或粗砂土，排水容易，土壤貧瘠乾燥，地下水位約13.5—14.6米。

以上三種地勢的田間雜草種類及其爲害季節的說明見表5。

由表5可以知道不同環境條件（主要是土壤、水分），分佈着不同的植物種類。反之，各種雜草均有其適生範圍。我們作田間雜草調查時，根據當地的水分、土壤條件，可以推斷何種雜草佔優勢，何種雜草不足爲害。或者在一農場內，同一種雜草在高處不爲害，而到低處爲害。或是在低處不爲害的雜草到高

處爲害很大。我們掌握了各種雜草與環境的關係，就有助於根據地勢和地形製定鋤草計劃。

四. 結 語

本文是綜合週年的田間零星調查和定株觀察總結而成的。由於人力、條件不足，時間短促，所見之處不够全面，錯誤的地方，在所難免，希望讀者指正。直接參加調查工作的還有北京農業大學耕作教研組李丕明、盧宗海二同志，山西農學院王正恩同志，北京師範大學趙秉貞同志等。總結此項材料時，李盧二同志又提供了重要的意見，農業大學土壤系賴家琮同志，爲此文補充了土壤方面的珍貴材料，因此，本文雖由筆者一人執筆，實際上是集體的創作。但本文未經以上諸同志的校閱，錯誤之處應由作者負責。

參考文獻

[1] 孔憲武："渭河流域之雜草"。

[2] 契沙林著，方鑿譯："農業技術的雜草防除法"。

[3] М. Г. Чижевского: "Земледие с основами почвоведения".

[4] Г. М. Сокодов: "Руководство к практическим занятиям по земледелию растениеводству".

蘇浙皖一帶水稻田中的雜草

劉昉勳

（中國科學院植物研究所）

在今天正當我們祖國進行偉大的社會主義建設的時候，農業經過社會主義的改造，將逐步過渡到集體化，如何進一步大力增產糧食，將具有極其重要的意義。有效地解決這個重要問題，必須從多方面考慮着手，像進一步啓發農民對社會主義建設的積極性，創造並推廣優良品種，擴大栽培面積，提高單位面積產量，以及防治病蟲害等，都起着重要的作用，而稻田雜草的研究與控制，同樣也是重要的一方面。絕大部分生於稻田的雜草，具有顯著的爲害性，並嚴重地影響產量；但亦有少數有益的雜草能固定氮素，有的還可作綠肥或飼料。這些方面都值得作普遍的調查，然後作進一步的研究，如何消除有害的保留有益的，使水稻田的肥力增加。作者於 1952 年曾赴蘇南、浙北一帶調查稻田雜草，共採得標本 456 號，1953年於安徽大別山區進行植被調查期間，便中也注意山區稻田內的雜草，並採得標本 166 號，連同近數年來歷次在蘇皖一帶野外調查期內所採得的稻田雜草標本經一一鑑定，共得雜草種類 82 種 8 個變種，並又參考前人所採標本 5 種 2 個變種，總計 87 種 10 個變種。依照 Engler 分類系統，順序排列，每種之下，附記當地土名及其生長習性，並記載民間一般的防除方法，以供今後有關方面作進一步研究的參考。

本文所引用的全部標本，全部保存於中國科學院植物研究所，所列雜草名稱，有"*"符號者，係作者暫擬名稱，因目前尚無適當名稱可用。

本文稿完成後，承中國科學院植物研究所華東工作站裴鑑教授與單人驊教授指示寶貴的意見並修改，特此致謝。

水蕨科(Pakeriaceae)

水蕨 [*Ceratopteris thalictroides* (Linn.) Brongn.]

別稱：水芥菜、鴨脚黃連。一年生植物，根生泥中，地下莖短。葉叢生，沉於水中或浮於水面，具有膨脹的氣細胞。生於淺水池沼或靜水溪溝邊，也常生於水稻田中。根繁茂，長可及16厘米，但脆弱易斷，容易拔除。

江蘇：劉昉勳 *1474*（無錫）。浙江：劉昉勳 *1665*（吳興）。安徽：植物研究所華東工作站 *4044*（舒城）。

蘋科(Marsileaceae)

蘋 (*Marsilea quadrifolia* Linn.)(圖 1)

別稱：四葉草、四瓣草、夜合草、夜欵草、野荷盤、天打草、澎孛草、木銅錢。多年生水草，生於淺水池溝邊及稻田中，這是著名的水稻田害草。莖橫臥泥中，質柔軟。子囊果黃褐色，1—5個簇生於短柄上，8—11月成熟。地下匍莖生長極速，適應性强，在深水處，葉柄伸長，葉片浮於水面，水淺處，葉柄伸出水面。但於無水濕地，也能生長，不過在淺水處，生長最盛。地下莖密佈泥中，節上生根，纏繞水稻之基部，奪取養料，爲害甚大。農民常以耡脫耙深耨之，並使其莖葉埋入泥中，可化爲肥料。但這不是徹底清除辦法，因在大片稻田中，不可能普遍進行深埋工作，且

殘莖易露水面，很快又會蔓延繁殖起來。較好的方法，是在翻土插秧前，清除地下莖，並深耕，將孢子深埋土中，使其無法發芽生長。

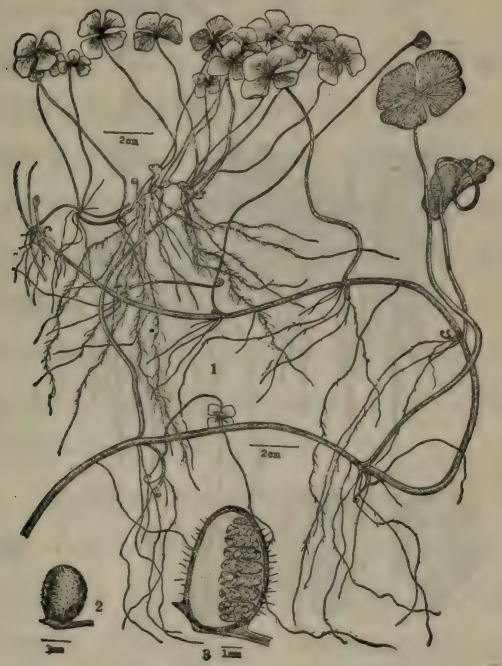

圖 1 蘋 (*Marsilea quadrifolia* Linn.)

1. 植物全形；2. 子囊果放大；3. 子囊果放大（縱直切面）

（自製鑑、單人驊）

江蘇：劉昉勳 *1503*（蘇州）；*1479*（無錫）；*1395*（常州）；*1733*（宜興）；*1771*（溧陽）；*1821*（句容）。浙江：劉昉勳 *1628*（嘉興）；*1684*（吳興）。安徽：華東工作站 *6968*（岳西）。

槐葉蘋科 (Salvinaceae)

(1) 滿江紅 [*Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai]（圖 2，I）

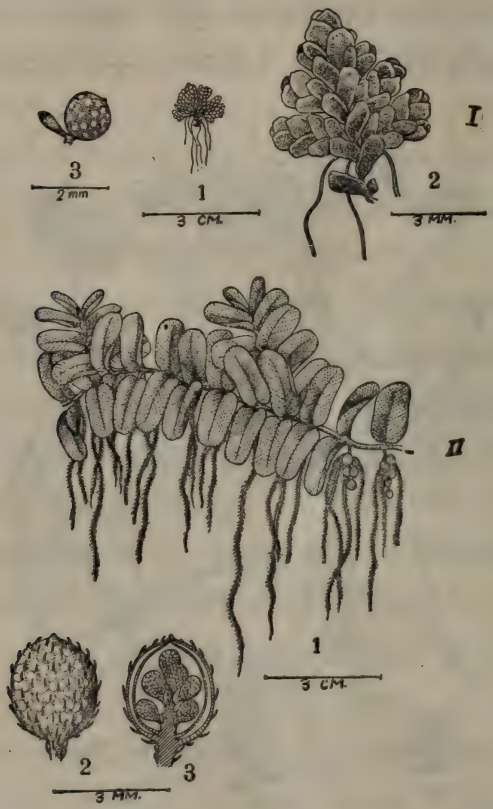

圖 2 I (上)滿江紅(*Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai)
II (下)槐葉蘋(*Salvinia natans* (Linn.) All.)

I (上) 1. 植物全形 (原大)；2. 植物一部放大；3. 大小孢子囊果放大。

II(下) 1. 植物全形 (原大)；2. 小孢子囊果放大；3. 大孢子囊果放大 (縱切面)。(自裴鑑、單人驊)

別稱：滿天星、水子草。一年生浮生植物，分枝甚多，密集成覆瓦狀排列，生於靜水溝池中，也常生於水稻田內。體內有藍綠藻(Anabaena)共生，能同化氮素，是很好的綠肥。夏秋收集曬

乾，滲雜木屑，可以燻殺蚊蟲。

江蘇：劉昉勳 *1441*（無錫）；*1377*（常州）；*1776*（溧陽）；陳守良 *29*（南京）。浙江：劉昉勳 *1619*（嘉興）。安徽；華東工作站 *6973*（岳西）。

(2) 槐葉蘋 [*Salvinia natans* (Linn.) All.]（圖 2, Ⅱ）

別稱：百脚浮萍、蜈蚣漂、鴨脚板水草、浮漂。一年生浮生植物，莖細弱具有下沉與浮於水面的兩種葉片。生於靜水池沼及溪溝中，也常生於水稻田內，密厚地鋪於稻田水面，阻碍日光熱傳入水中，影響水温，因此對水稻之發育有一定的影響。

江蘇：劉昉勳 *1530*（蘇州）；*1538*（吳江）；*1463*（無錫）；*1378*（常州）；*1730*（宜興）；*1775*（溧陽）；陳守良 *28*（南京）。浙江：劉昉勳 *1626*（嘉興）；*1677*（吳興）。安徽：華東工作站 *6979*（岳西）；*7159*（潛山）。

眼子菜科(Potamogetonaceae)

(1) 蝦藻 (*Potamogeton crispus* Linn.)（圖 3）

別稱：菹草。地下莖細長，莖分多枝，生於靜水池沼及溪溝中；不漏水的稻田，尤其是湖田內，亦常生長。莖脆嫩，易斷，生長繁茂，不易清除。

江蘇：御江久夫（上海）。

(2) 小葉眼子菜 (*Potamogeton cristatus* Regel. et Masch.)

別稱：水竹葉。莖細長。葉有兩種，沉於水中者線形；浮於水面者長橢圓形。夏季開花。生於靜水池沼中，間或生於水稻田中。

江蘇：劉昉勳 *1095*；陳守良 *74*（均採自南京）。

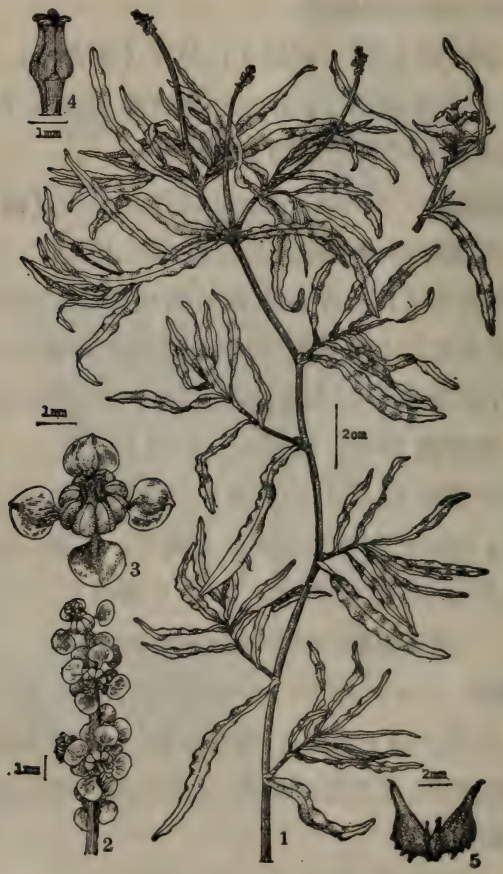

圖 5 蝦藻(*Potamogeton crispus* Linn.)

1. 植物全形; 2. 花序; 3. 花; 4. 雌蕊; 5. 果實。

(自裘鑑、單人驊)

(3) 佛郎眼子菜 (*Potamogeton distinctus* A. Benn.)

別稱: 水竹葉、竹葉草、竹葉漂。莖細長。夏秋開花,生於靜水池沼及溪溝中,乃水稻內有名的害草。莖匍水內,根埋泥

中，拔除頗爲困難。

江蘇：劉昉勳 *1461*（無錫）；*1804*（句容）；*1083*（南京）。

(4) 馬來眼子菜 （*Potamogeton malainus* Miq.）

別稱：箬葉藻。莖細長，節間長約 3 厘米。夏季開花。不漏水或湖田水稻田內，常見生長。

江蘇：劉昉勳 *1535*（吳江）。

茨 藻 科 (Najadaceae)

(1) 多孔茨藻 （*Najas foveolata* A.Br.）沉沒水中的植物。夏季開花。生於靜水池溝中，也常生於湖田的水稻田內。

江蘇：御江久夫（上海）。

(2) 草茨藻 （*Najas graminea* Delile.）生態與生長習性與前種相似。

江蘇：陳守良 *18*（南京）。

(3) 大茨藻 （*Najas major* All.）秋季開花。生於靜水池沼中，不漏水之稻田，尤其是湖田內，頗爲常見。

江蘇：陳守良 *13*（南京）。

(4) 小茨藻 （*Najas minor* All.）生態與生長習性同前種。

江蘇：劉昉勳 *1410*（常州）。

澤 瀉 科 (Alismataceae)

(1) 窄葉澤瀉 （*Alisma canaliculatum* A. Braum. et Bouche.）多年生沼生植物，高可達 50 厘米。夏秋開白色小花。生於沼澤中，間或生於水稻田內。鬚根纖細，質脆，拔除尚易。

江蘇：劉昉勳 *1102*（南京）。

(2) 澤瀉 (*Alisma Plantago-aquatica* Linn. var. *orientale* Samuels.) 生態與生長習性同前種。

江蘇：御江久夫（上海）。

(3) 長瓣慈姑 (*Sagittaria sagittifolia* Linn. var. *longiloba* Turcz.) 多年生沼生植物，高可達 50 厘米。6—7 月間開白色花。常生長於水稻田內，生長迅速，拔肥力强，根脆弱，長約5—7厘米，宜及早拔除它。

江蘇：華東工作站*2644*(高郵)；*2477*（寶應）。安徽：華東工作站*6945*（岳西）。

(4) 華夏慈姑 [*Sagittaria sagittifolia* Linn. var. *sinensis* (Sims.) Makino.] (圖4) 多年生沼生植物，高可達60厘米。6—7月間開白色花。通常栽培於水稻田邊，取其地下莖，供食用。

江蘇：陳守良*30*（南京）。

(5) 矮慈姑(*Sa-*

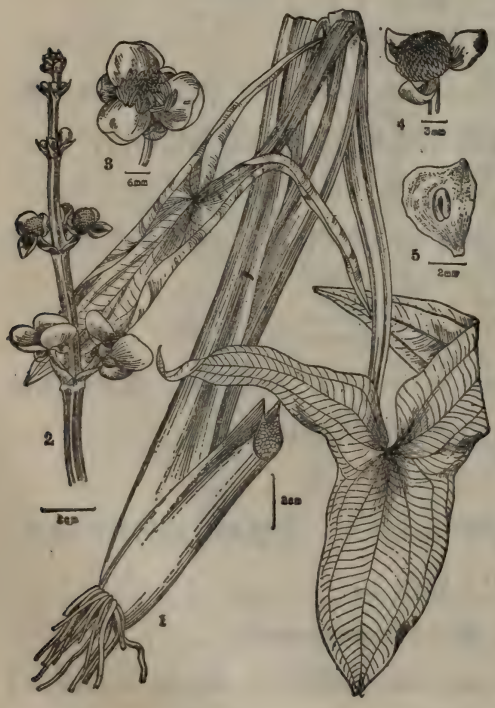

圖 4 華夏慈姑 [*Sagittaria sagittifolia* Linn. var. *sinensis* (Sims.) Makino.]
1. 植物全形；2. 花序；3. 雄花；4. 雌花；5. 果實。

gittaria pygmaea Miq.)(圖 5)

別稱：棉條草、五頭釘、蒲潭草、篦櫛草、泥鰍尾巴。多年生沼生植物，半沒於水中。夏季開白色花。乃水稻田內最普通之雜草。鬚根繁茂，長 5 厘米許，葉質柔軟易斷，通常行深耨法，使浮水面爲日光曬死。果實具鱗片狀翅，成熟後散落。

圖 5 矮慈姑(*Sagittaria pygmaea* Miq.)

1. 植物全形；2. 雄花；3. 雄蕊；4. 果實。（自裘鑑、單人驊）

江蘇：劉昉勳 *1552*（吳江）；*1371*（常州）；*1694*（宜興）；*1801*（句容）；華東工作站 *2620*（高郵）。浙江：劉

昉勳 *1627*（嘉興）。安徽：華東工作站 *3720*（全椒）；*6971*（岳西）。

水鼈科 (Hydrocharitaceae)

(1) 島田篦藻 （*Blyxa bicaudata* Nakai） 沉沒於淡水中的植物。無莖，葉基出，叢生。生於池沼或溪內，也常生於水稻田內。根淺，深不及 4.5 厘米，着生泥中，耨後，易浮水面，爲日光曬死。

江蘇：劉昉勳 *1576*（吳江）。安徽：華東工作站 *3806*（巢城）。

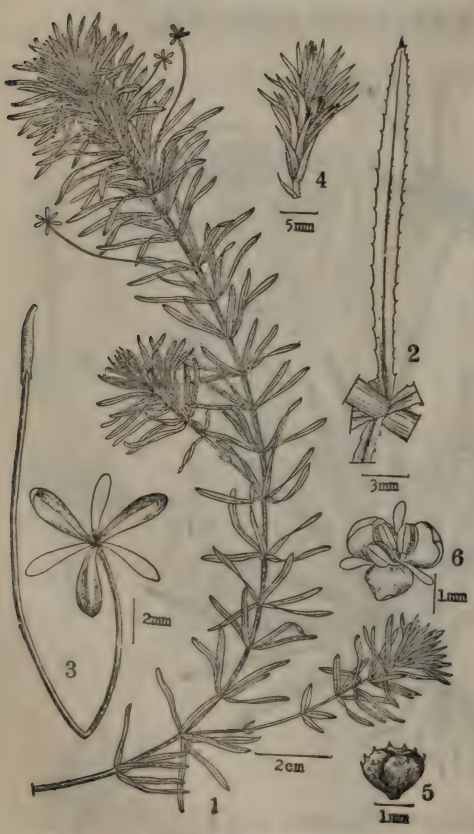

圖 6 黑藻 [*Hydrilla verticillata* (L. fil.) Casp.]

1. 着生雌花的植物體；2. 莖節示葉着生狀；3. 雌花；4. 冬芽；5. 在佛燄苞內的雄花雲；6. 雄花。（自裴鑒、覃人羣）

(2) 黑藻 [*Hydrilla verticillata* (Linn. fil.) Casp.]（圖 6）

別稱：水王孫。水生草本，莖細長，飄沉水內。夏季開細小不顯著的花。生於靜水池沼或溪溝內，也

常生於不漏水的稻田內，尤其是湖田內更爲普遍。據老農稱，無甚爲害性，水乾後即萎死，化爲肥料云。

江蘇：劉昉勳 *1509*（蘇州）；*1536*（吳江）；*1411*（常州）；陳守良 *23*（南京）。安徽：華東工作站 *6977*（岳西）。

(3)茨菰 （*Hydrocharis asiaticus* Miq.）（圖 7）

圖 7 茨菰 （*Hydrocharis asiaticus* Miq.）

1. 植物全形；2. 雄花；3. 雌花。（自裘鑑、單人驊）

別稱：鞋韃草、猪婆草、大木桐、水蓬草。水生飄浮的植物，有匍匐莖。夏季開白色花。生於靜水池溝中，稻田邊緣日光充

足處，亦常生長。匍莖纖長，細弱易斷，鬚根深達 30 餘厘米，宜於果熟前清除它們。

江蘇：劉昉勳 *1532*（蘇州）；*1546*（吳江）；*1443*（無錫）；*1399*（常州）；*1731*（宜興）；*1769*（溧陽）；*1244*（南京）。安徽：華東工作站 *3730*（全椒）；*3525*, *6941*（岳西）；*7290*（太湖）。

(4) 水車前 [*Ottelia alismoides* (Linn.) Pers.]

別稱：龍舌草、蝦蟆草、大葉瓣草。水生植物，沉沒水中。秋季開淡紫色花，伸出水面。生於淺水池溝中，也常生於水稻內。鬚根繁茂，深可達 20 厘米，着生泥中，脆弱易斷，通常行深耨法清除之。

江蘇：劉昉勳 *1527*（蘇州）；*1570*（吳江）；*1442*（無錫）；*1398*（常州）。安徽：華東工作站 *3594*（全椒）；*6944*（岳西）。

(5) 苦草 (*Vallisneria spiralis* Linn.) 水生植物，沉沒水中。秋季開花。生於溝池中，亦生於深水稻田中。根長 6 厘米，着生泥中，耨之易浮水面，爲日光曬死。這種植物可作爲養殖草魚（鯇）的主要餌料。

江蘇：御江久夫（崑山）。

禾本科 (Gramineae)

(1) 茵草 [*Beckmannia erucaeformis* (Linn.) Host.]

別稱：水稗子。直立的草本植物，稈高 10—100 厘米。生於池沼邊或濕地，亦常生於水稻田中，與稻株混生一起，甚難清除。

江蘇：劉昉勳 *771*（青浦）；華東工作站 *2136*（淮安）；

2241（淮陰）。

(2) 稗 [*Echinochloa crusgalli* (Linn.) Beauv.]（圖 8）

別稱：稗子、毛稗草、細稗草、鴨脚稗、梳頭稗、黑稗、粗稗草、稗草、烏禾、竹石朶草。一年生草本，稈粗壯，直立或基部傾匍，高可達 200 厘米。7—8月間開花。喜肥沃土壤，生於濕地或淺水中，乃水稻田中著名的害草。生長迅速，拔肥力强，宜及早

圖 8 稗 [*Echinochloa crusgalli* (Linn.) Beauv.]
（自 Hitchcock.）

拔除之。

江蘇：劉昉勳 *1528*（蘇州）。浙江：劉昉勳 *1602*（嘉興）。

(3) 線稗 [*Echinochloa crusgalli* (Linn.) Beauv. var. *mitis* (Pursh.) Peterm.]

別稱：老頭稗、稗草。本變種的生態與生長習性與前種相似，但芒較短，高 35—100 厘米，亦爲水稻中最常見的害草。

江蘇：劉昉勳 *1489*（蘇州）；*1447*（無錫）。浙江：劉昉勳 *1593*（嘉興）。安徽：華東工作站 *6970*（岳西）。

(4) 錫蘭稗 [*Echinochloa crusgalli* (Linn.) Beauv. var. *zelayensis* (B.H.K.) Hitch.]

別稱：稗草。本變種的生態與生長習性與線稗很相似，惟稈較矮小而細弱，稈高 15—45 厘米，亦爲水稻田中常見的害草。

江蘇：劉昉勳 *1712*（宜興）。安徽：華東工作站 *7061*（潛山）。

(5) 短穗畫眉草 [*Eragrostis tenella* (Linn.) Beauv.]

別稱：蚊子草、野雞紅。一年簇生草本，稈直立，高10—100 厘米。8—9 月間開花。喜壤土，適應性强，濕旱地均能生長，栽培地尤爲多見，亦爲水稻田邊常見之雜草，在荒蕪之稻田中，生長特多。根深 8 厘米，種細小，量多，宜於果熟前拔除之。

江蘇：劉昉勳 *1550*（吳江）；*1393*（常州）；*1720*（宜興）；*1750*（溧陽）。浙江：劉昉勳 *1649*（吳興）。安徽：華東工作站 *3527*（全椒）；*4070*（舒城）；*7150*（潛山）；*3279*（太湖）。

(6) 畔茅 [*Leptochloa chinensis* (Linn.) Nees.]

別稱：千金子。是一年生直立草本，稈高 30—90 厘米。7—8 月間開花。生於田野路邊或溪畔，栽培地中常見生長，也常生於水稻田邊，間或生於水稻田中。近水處生長者，根長達20厘米，種子細小量多，宜於果熟前拔除之。

江蘇：劉昉勳 *1502*（蘇州）；*1584*（吳江）；*1447*（無錫）；*1719*（宜興）；*1752*（溧陽）；*1818*（句容）。浙江：劉昉勳 *1594*（嘉興）；*1640*（吳興）。安徽：華東工作站 *3528*（全椒）；*6961*（岳西）；*7071*（潛山）；*7296*（太湖）。

(7) 糠稷 (*Panicum acroanthum* Steud.)

多年生草本，稈高大或細弱。7、8 月間開花。生於河邊近水處，稻田邊偶見生長。具匍匐莖，節上生根，生於水中者，根極長，可達 30 厘米以上，清除不易。

江蘇：劉昉勳 *1770*（溧陽）。

莎草科 (Cyperaceae)

(1) 鹹草 (*Cyperus difformis* Linn.)

別稱：鵝王子、叉草、三稜草、球花藺草。一年生草本，莖直立，高 7—40 厘米。夏秋開花。生於池沼濕地或淺水中，乃稻田邊及稻田中常見之雜草。種子量多，繁殖力大，生長迅速，拔肥力强，根甚淺，長不過 5 厘米，生於田中者，可耨除。

江蘇：劉昉勳 *1551*（吳江）；*1438*（無錫）；*1403*（常州）；*1738*（宜興）；*1745*（溧陽）；*1797*（句容）。安徽：華東工作站 *4423*（舒城）。

(2) 横跌倒 (*Cyperus flavidus* Retz.)

別稱：泥鰍草。一年生草本，莖高 5—20 厘米。生於濕地或淺水中，也常生於淺水稻田中，特別在收割後之稻田中，生長很普通。根極淺，長不過 3 厘米，在泥中，碰之即倒，故有橫跌倒之稱。水稻生長期間，可行耨除法，水稻收割後，深耕翻入土中，可作綠肥。

江蘇：劉昉勳 *1541*（吳江）；*1819*（句容）。安徽：華東工作站 *7064*（潛山）；*7256, 7274*（太湖）。

(3) 荊三稜 (*Cyperus Iria* Linn.)

別稱：鳳凰草、馬王子、三角草。莖直立，高可達 50 厘米。夏季開花。生於田圃或濕地，也常生於水稻田邊，偶而生於田中。花序繁茂，種子量多，宜於果熟前即拔除之。

江蘇：劉昉勳 *1384*（常州）；*1458*（無錫）。

(4) 三稜根 (*Cyperus serotinus* Rottb.)

別稱：三角草、千年莖、嗣續草、三稜草、叉叉草、硬三稜、三稜子、潭柱草。多年生直立草本，具地下莖，高可達 90 厘米。生於淺水池沼溪溝中，乃水稻田中著名之害草。地下莖蔓延泥中，極難清除，據老農稱，冬季深耕，將地下莖翻出土面，霜凍致死，頗有效云。

江蘇：劉昉勳 *1559*（吳江）；*1440*（無錫）；*1431, 1421*（常州）；*1734*（宜興）；*1740, 1761*（溧陽）；*1809*（句容）。浙江：劉昉勳 *1638*（嘉興）；*1644*（吳興）。安徽：華東工作站 *7284*（太湖）。

(5) 牛毛氈 [*Eleocharis acicularis* (Linn.) R. Br.]

別稱：牛毛草。多年生草本，植株矮小，高不過 15 厘米。

生於沼澤低濕地，亦常生於水稻田中。生長非常繁茂，密鋪土面，有如綠色地毯。水乾時即萎死，稍後易浮土面，爲日光曬死。水稻收割後，田中生長極多，翻入土中，可作爲綠肥。

江蘇：周太炎 *2286*（常熟）；劉昉勳 *1374*（常州）；華東工作站 *1951*（鹽城）。

(6) 針藺（*Eleocharis pellucida* Presl.）一年生草本，莖叢生，高達 20 厘米。生於濕地及淺水中，也常生於水稻田內。鬚根繁茂，長 8 厘米，莖脆弱易斷，不易清除。

安徽：華東工作站 *7056*（潛山）；*7271*（太湖）。

(7) 沼針藺〔*Eleocharis palustris* (Linn.) R. Br.〕多年生直立草本，莖叢生，具地下莖。

江蘇：御江久夫（上海）。

(8) 蛾子草（*Eleocharis tetraquetra* Nees.）多年叢生的草本，高可達45厘米，生於池沼，也常生於水稻田內。根深 9 厘米，拔除不易。

江蘇：周太炎、劉昉勳 *777*（江陰）。

(9) 荸薺（*Eleocharis tuberosa* Schult.）多年生直立草本。秋季開花，地下莖蔓延泥中，清除極難，乃稻田之主要害草之一，江蘇句容一帶，常於冬耕時，動員兒童，隨犁摘取，頗見效。

江蘇：劉昉勳 *1795*(句容)。浙江：劉昉勳 *1639*（吳興）。安徽：華東工作站 *6969*（岳西）；*7030*（潛山）。

(10) 水蜈蚣（*Kyllinga brevifolia* Rottb.）

別稱：旱三稜草、夜夜占、黃狗草。多年生草本，具地下莖，高達 30 厘米。秋季開花結實。生於原野濕地，水稻田岸，生長

極爲普通。匍匐莖與根俱極繁茂，平鋪地面，有保土作用。

江蘇：劉昉勳 *694*（青浦）；*1516*（蘇州）；*1575*（吳江）；*1450*（無錫）；*1721*（宜興）。安徽：華東工作站 *6962*（岳西）；*7225*（太湖）。

(11) 湖瓜草 [*Lipocarpha microcephala* (R. Br.)Kunth.] 一年生直立草本，莖叢生，高 15—25 厘米。喜砂質土，生於圃地附近，也偶生於水稻田邊，根長 6 厘米，拔除尙易。

圖 9 日照飄拂草(*Fimbristylis miliacea* Vahl.)

1. 植物全形；2. 花序；3. 花；4. 雌蕊；5. 果實。

安徽：華東工作站 *7226, 6278*（太湖）。

(12) 日照飄拂草（*Fimbristylis miliacea* Vahl.）（圖 9）

別稱：六稜子、枝子草、木虱草、篦櫛草、洗箒草。一年生直立草本，莖叢生，高可達 50 厘米。秋季開花。乃水稻田邊最普通之雜草，亦常生於水稻田中或收割後之田內。根長及 6 厘米，單株拔除尚易。

江蘇：劉昉勳 *1526*（蘇州）；*1554*（吳江）；*1470*（無錫）；*1370*（常州）；*1726*（宜興）；*1747*（溧陽）；*1798*（句容）。浙江：劉昉勳 *1620*（嘉興）；*1673*（吳興）。安徽：華東工作站 *3586*（全椒）；*4045*（舒城）；*6949*（岳西）；*7110*（潛山）；*7270, 7224*（太湖）。

(13) 直立藨草（*Scirpus erectus* Poir.）

別稱：木葦薺、豬鬃頭、螢蘭。直立草本，莖叢生，秋季開花。生於沼澤地區，乃水稻田內有名之害草。根長達 7 厘米，着生泥中，很難清除。

江蘇：劉昉勳 *1545*（吳江）；*1800*（句容）。安徽：華東工作站 *6957*（岳西）；*7269*（太湖）。

(14) 水葱（*Scirpus tabernaemontani* Gmel.）

別稱：莞。多年生直立草本，高可達 2 米許。夏季開花。生於沼澤間，也常生於水稻田邊。其莖可織蓆，故多栽培。

江蘇：周太炎、劉昉勳 *1168*（常熟）。

(15) 三稜草（*Scirpus maritimus* Linn.）

別稱：薹、磚子苗、海荊三稜、荊三稜。多年生草本，莖直立，高達 45 厘米。夏秋開花。生於沼澤邊，亦常生於水稻田邊。

地下莖蔓延泥中，甚難清除。

江蘇：華東工作站 *1720*, *1783*（東台）；*2506*（寶應）；*2260*（淮陰）。

(16) 矮蔍草 [*Scirpus michelianus* (Linn.)Nees.] 莖直立，叢生，高達 25 厘米。夏季開花。生於池沼邊，也生於水稻田邊，根長 5 厘米。

江蘇：華東工作站 *2427*（寶應）；*2345*（淮陰）。

(17)蔍草 (*Scirpus mucronatus* Linn.)

別稱：水毛花。多年生草本，莖高達 1 米許。秋季開花。生於沼澤及濕地，亦生於水稻田中。

江蘇：御江久夫（蘇州）。

浮萍科 (Lemnaceae)

圖 10 紫背浮萍 [*Spirodela polyrhiza* (Linn.) Schleid.]

(自裘德、單人驊)

(1) 青萍(*Lemna paucicostata* Hegelm.)

別稱：稀脈浮。水中浮生的植物。夏季開花。生於靜水池溝中。

江蘇：御江久夫（上海）。

(2) 品字萍 (*Lemna trisulca* Linn.)

別稱：三叉浮萍。沉於水中或浮於水面的一年生植物，夏秋開花。生於池溝湖泊中，亦常生於水稻田內。

江蘇：陳守良 *20*（南京）。

(3) 紫背浮萍 [*Spirodela polyrhiza*(Linn.)Schleid.]（圖10）

別稱：水萍。水中浮生的植物，生於靜水池沼溪溝中。分佈甚廣，各地皆有見到，水稻田中亦甚普遍。據老農稱，當秧苗期間，水漲落時，往往黏貼秧苗的下部，影響水稻的生長。

江蘇：劉昉勳 *1376*（常州）；陳守良 *27*（南京）。

(4) 無根萍 [*Wolffia arrhiza* (Linn.) Wimm.]

別稱：蕪萍。生長習性與爲害性同前種。

江蘇：陳守良 *27*（南京）。

穀精草科 (Eriocaulonaceae)

文星草 (*Eriocaulon buergerianum* Koern.) 一年生草本，葉自基部簇生，高2—5厘米。生於濕地或淺水中，乃水稻田中常見之雜草，水稻收割後，田內生長特多。深耕埋入土中，可作綠肥。

江蘇：劉昉勳 *1725*（宜興）。

鴨跖草科 (Commelinaceae)

(1) 水竹葉 (*Aneilema spiratium* R. Br.) 一年生草本，自基部分多枝，高達30厘米，基部節上生根。夏秋開花。常生於水稻田邊。根長 8 厘米許，莖與根俱脆嫩易斷，宜細工拔除。

江蘇：劉昉勳 *1449*（無錫）。安徽：華東工作站 *7105*（潛山）；*7234*（太湖）。

(2) 竹節草 [*Murdannia keisak* (Hassk.)Hand.-Mazz.]

別稱：淡竹葉、竹頭草、竹葉草、火螢蟲草。一年生草本，莖

長達45厘米，下部匍匐，節上生根。夏季開淡紫色花。生於池沼邊及濕地，也常生於水稻田邊。莖葉脆弱易斷，宜細工拔除。

江蘇：劉昉勳 *1544*（吳江）；*1507*（常州）；*1704*（宜興）。浙江：劉昉勳*1634*（嘉興）；*1678*（吳興）。安徽：華東工作站 *4021*（舒城）；*6965*（岳西）；*7057*, *7185*（潛山）；*7234*（太湖）。

雨久花科 (Pontederiaceae)

(1) 鳳眼蓮 (*Eichhornia crassipes* Solms.) 水生草本植物，全體浮游，自節上生出匍枝。蔓延水面，根出莖上，垂於水中。秋季開藍色花。羣生於溪溝湖沼中。通常栽培供觀賞用，也常見於水稻田中。

江蘇：劉昉勳 *1562*（吳江）。

(2) 雨久花 (*Monochoria korsakowii* Regel. et Maack.)

別稱：野慈姑。一年生草本，高度差異甚大，常隨水的深淺而變化。秋季開藍色花。生於池沼湖泊邊，稻田中亦有生長。鬚根繁茂，長達 20 厘米，着生於泥中，莖葉脆弱易斷，須入土深掘，否則根株殘留泥中，復又繁殖生長。

江蘇：劉昉勳 *1525*（蘇州）；*1574*（吳江）；陳守良 *32*（南京）。

(3) 鴨舌草[*Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Presl.](圖11)

別稱：小野慈姑、惡芹、香蕉頭、鴨舌頭草、斛子草、野瓜棵、發發草、熟篤草。一年生草本。夏秋開藍花色。生於淺水溪溝池塘邊，乃水稻田中常見之害草。種子細小量多，繁殖力强，宜於果熟前細工清除之。

江蘇：劉昉勳 *1497*（蘇州）。安徽：華東工作站 *3582*（全椒）；*4249*（舒城）；*6947*（岳西）；*7059*（潛山）；*7227*；*7272*（太湖）。

(4) 窄葉鴨舌草 [*Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Presl. var. *plantaginea* (Roxb.) Solms.-Lauback.]

別稱：惡胎草。一年生草本。夏秋開藍色花。生於淺水中或濕地，乃水稻田中最常見之害草。種子細小量多，能浮水面，隨風飄流，繁殖力極强，故有惡胎草之稱，植株矮匐泥面，清除甚難。

圖 11 鴨舌草 [*Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Presl.]
1. 植物全形；2. 花；3. 花除去花被；4. 果實；5. 種子。

江蘇：周太炎 *2267*（常熟）。安徽：華東工作站 *5967*（青陽）；*4427*（舒城）。

三白草科 (Saururaceae)

(1) 蕺菜 (*Hauttuynia cordata* Thund.)

別稱：魚腥草、菹菜、蕺耳根、黃蓁、足耳根。多年生草本，莖直立，高達 20 厘米，具地下莖，蔓延繁殖。早夏開白花。生於溝池邊水濕地，也常生於水稻田邊，地下莖可供藥用。

江蘇：劉昉勳 *614*（上海）；華東工作站 *2761*（揚州）。安徽：華東工作站 *7077*, *7151*（潛山）。

(2) 三白草 [*Saururus chinensis* (Lour.) Baill.]

別稱：白節藕。多年生草本，莖直立，高達 80 餘厘米，地下莖白色，橫臥泥中。早夏開花。生於池沼溪溝邊，或陰濕地，也偶生於水稻田邊。地下莖粗壯，節上叢生鬚根，宜剷深除。

江蘇：華東工作站 *2914*（揚州）。安徽：華東工作站 *6744*（霍山）。

蓼科 (Polygonaceae)

(1) 蠶繭草 (*Polygonum japanicum* Meisn.) 多年生草本植物具根狀莖，蔓延繁殖，莖長可達 75 厘米。生於原野濕地及溝池邊，乃水稻田邊常見之雜草。地下莖與根俱極繁茂，清除不易。

江蘇：劉昉勳 *1401*（常州）；*1710*（宜興）。浙江：劉昉勳 *1636*（嘉興）。安徽：華東工作站 *6958*（岳西）。

(2) 水蓼 (*Polygonum hydropiper* Linn.)

別稱：竹葉菜、蓼芽菜。莖長可達 75 厘米。生於原野河邊

及水中，生於水中者基部數節生根，乃水稻田邊常見的雜草。根長及 15 厘米，拔除不易。

江蘇：劉昉勳*1706*（宜興）；*1768*（溧陽）；安徽：華東工作站*6959*（岳西）。

(3) 旱茵蓼 （*Polygonum lapathifolium* Linn.）

別稱：水甘露。一年生粗大草本，高 0.5—1 米，節膨大，沒於水中部分的節上生鬚根。秋季開花。生於田野及溪溝邊，亦水稻田邊常見之雜草。

江蘇：劉昉勳 *1400*（常州）；*1439*（無錫）；*1784*（溧陽）。安徽：華東工作站*3535*（全椒）；*7286*（太湖）。

(4) 辣人草 （*Polygonum lapathifolium* Linn. var. *salicfolium* Sibth.）

別稱：觀音草。生態與生長習性同前種。

江蘇：劉昉勳*1483*（蘇州）；*1478*（無錫）。安徽：華東工作站*3530*（全椒）。

(5) 鹿蹄草 （*Polygonum maackianum* Regel.）

別稱：水鈎藤。一年生帶蔓性的草本。秋季開粉紅色花，基部沉於水中者，節上生根，生於濕地或淺水中，亦常生於水稻田邊。

江蘇：劉昉勳 *1488*（蘇州）。浙江：劉昉勳 *1689*(吳興)。

莧科 (Amaranthaceae)

(1) 喜旱蓮子草 （*Alternanthera philoxeroides* Griseb.）

別稱：抗戰草、木排草、勝利草、東洋草。本種原產在南美，據傳在抗日戰爭期間，日人引種於滬，故有東洋草或抗戰草之

稱，在江蘇蘇州一帶，據說於大水時，由木排引帶種子入境，始有該草，故又名木排草。

二年生草本，莖匍匐地面，亦能飄浮水面，長達 1 米許，節上生根。生於池塘河流邊，也常見於水稻田邊。生長極速，拔肥力强，宜極早細工拔除。

江蘇：劉昉勳 *1524*（蘇州）。浙江：劉昉勳 *1951*（嘉興）。

(2) 蓮子草 [*Alternanthera sessilis* (Linn.) R.Br.]

別稱：滿天星、蝦蜞菊、耐驚草。一年生匍匐草本，節上生根，能伸入水面生長。秋季開白色花。生於池溝旁，也常生於水

圖12 金魚藻 (*Ceratophyllum demersum* Linn.)
1. 植物的一部；2. 葉放大；3. 果實；4. 雄花；5. 雄蕊；6. 雌花。
（自夏鑑、單人驊）

稻田邊，宜細工拔除。

江蘇：劉昉勳 *1523*（蘇州）；*1583*（吳江）；*1373*（常州）；*1787*（宜興）；*1767*（溧陽）；*1228*（南京）。浙江：劉昉勳 *1598*（嘉興）；*1662*（吳興）。安徽：華東工作站 *3471*（全椒）；*7263,7285*（太湖）。

金魚藻科 (Ceratophyllaceae)

金魚藻 (*Ceratophyllum demersum* Linn.)（圖12）

別稱：松藻、蓬頭薀藻、羊泡草。多年生草本，沉生水中，莖細長。秋季開細小不顯著的花。生於池沼湖泊及靜水溪溝中，也常生於不漏水的稻田中。據老農稱，無甚害處，水乾後，易萎死，可作肥料。

江蘇：劉昉勳 *1506*（蘇州）；*1534*（吳江）；*1412*（常州）；陳守良 *25*（南京）。浙江：劉昉勳 *1674*（吳興）。安徽：華東工作站 *3590*（全椒）。

豆科 (Leguminosae)

合萌 (*Aeschynomene indica* Linn.)

別稱：田皂莢、野皂莢、皂莢草、夜關門、野通草、氣通草、水通草、野豌豆、黏木樹、堅拔草。一年生草本，莖直立，高可達 60 厘米。夏秋開黃色花。生於田野溝池邊，乃水稻田中常見之雜草，生於田邊，也間或生於田中，在水中者，莖的基部生根，主根圓錐形，長達 20 厘米，鬚根纖細，生於水中者，拔除尚易。本種是良好的綠肥植物。

江蘇：劉昉勳 *1389*（常州）；*1452*（無錫）；*1705*（宜興）；*1805*（句容）；*1755*（溧陽）。浙江：劉昉勳 *1624*（嘉

興）；*1682*（吳興）。安徽：華東工作站*3523*（全椒）；*4419*（舒城）；*6967*（岳西）；*7120*（潛山）。

千屈菜科(Lythraceae)

(1) 耳水莧（*Ammannia auriculata* Willd.）

別稱：水莧菜。一年生草本，莖直立，高約20—45厘米。夏秋開紫紅色花。乃稻田中極普通的雜草。根長10厘米，鬚根繁茂，在水濕處拔除尚易，花果繁茂，種子細小而量多，宜於果熟前及早拔除之。

江蘇：周太炎 *2246, A*（常熟）；劉昉勳 *1387*（常州）；*1485*

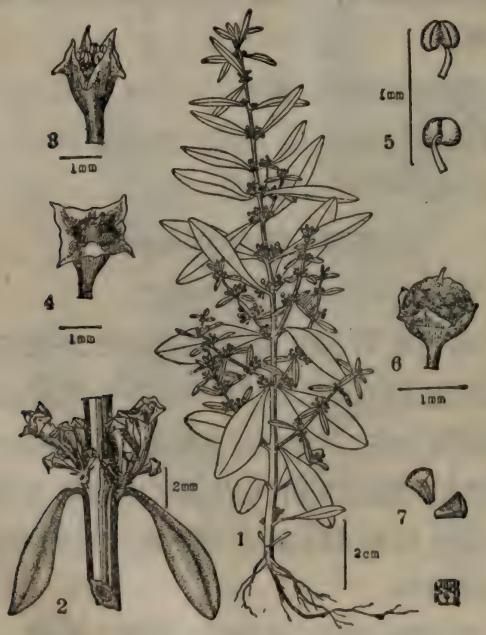

圖 13 水莧（*Ammannia baccifera* Linn.）

1. 植物全形；2. 示花序為着生；3. 花；4. 子房；5. 雄蕊；6. 果實；7. 種子。

(蘇州)。

(2) 水莧(*Ammannia baccifera* Linn.)(圖 13) 它的生態及生長習性同前種。

江蘇: 周太炎 *2246, B* (常熟); 劉昉勳 *1556* (吳江); *1758* (溧陽); 陳守良 *78* (南京)。安徽: 華東工作站 *7107* (潛山); *7288* (太湖)。

(3) 多花水莧(*Ammannia multiflora* Roxb.)* 它的生態與生長習性同耳水莧。

江蘇: 劉昉勳 *1437* (無錫); 陳守良 *80* (南京)。

(4) 節節草 [*Rotala indica* (Willd.) Koeh.] (圖 14)

別稱: 水馬齒莧、水丁頭、瞎眼草、紅頭將、水將斑。莖直

圖 14 節節草 [*Rotala indica* (Willd.) Koeh.]

1. 植物全形; 2. 着果枝; 3. 花; 4. 剖開的花; 5. 果實。

立，高達 12 厘米，基部傾匍，具匍匐莖，節上生根。夏秋開細小紫紅色的花。乃水稻田中極普通的雜草。莖脆嫩易斷，花果繁茂，繁殖極易，宜於果熟前深耨，埋入土中即死。

江蘇：劉昉勳 *1563*（吳江）；*1466*（無錫）；*1727*（宜興）；*1812*（句容）；*1744*（溧陽）。浙江：劉昉勳 *1622*（嘉興）。安徽：華東工作站 *3565*（全椒）；*3893*（巢城）；*6960*（岳西）；*7139*（潛山）；*7258*（太湖）。

(5) 墨西哥節節草（*Rotala mexicana* Cham. et Schl.）本種生態及生長習性與前種相似。

江蘇：劉昉勳 *1539*（吳江）；*9381*（常州）。安徽：華東工作站 *7259*（太湖）。

柳葉菜科(Onagraceae)

(1) 水龍（*Jussiaea repens* Linn.）莖長 10—35 厘米。夏秋開黃花。通常匍匐於溝池邊，莖亦能浮於水面，節上生根，亦常生於水稻田邊。

浙江：王念慈（臨海）。

(2) 水香菜（*Ludwigia prostrata* Roxb.）

別稱：丁香蓼、野辣蓼子。一年生草本，莖直立，高可達 65 厘米。秋季開黃色花。生於溝池邊，乃水稻田邊常見之雜草。主根圓錐形，浸於水中者，鬚根特別繁茂。

江蘇：劉昉勳 *1492*（蘇州）；*1560*（吳江）；*1460*（無錫）；*1379*（常州）；*1724*（宜興）；*1766*（溧陽）；*1792*（句容）。浙江：劉昉勳 *1613*（嘉興）；*1654*（吳興）。安徽：華東工作站 *3712*（全椒）；*3801*（巢城）；*4048*（舒城）；*6954*（岳西）；

7137,7048（潛山）。

小二仙草科(Halorrhagaceae)

(1) 蕪（*Myriophyllum spicatum* Linn.）（圖 15）。

別稱：葉草。多年生的草本植物，沉生水中，莖細長，長1—2米。花期甚長，自春一直至初秋。生於靜水池沼及溪溝中，也常生於不漏水的深水稻田內。

圖 15 蕪(*Myriophyllum spicatum* Linn.)

1. 植物全形；2. 除去花被的雄花；3—4. 雌蕊；5—7. 苞片；8. 果實。（自裘鑑、單人驊）

江蘇：陳守良 *73*（南京）；浙江：劉昉勳 *1685*（吳興）。安徽：華東工作站 *3705*（全椒）。

(2) 尾狐藻（*Myriophyllum verticillatum* Linn.）

別稱：輪生藻。在夏秋開花。生長習性與前種相似。

江蘇：劉昉勳 *1210*（南京）。

繖形科(Umbelliferae)

水薪 [*Oenanthe stolonifera* (Blume) DC.]

別稱：高芹、野芹菜、水芹、水芹菜、水英。莖直立或傾匍，具地下莖，着生泥中。夏季開白色花。生於池沼溪溝邊，亦生於水稻田中，尤以肥田中爲多見。根系壯健，長達 15 厘米以上，拔肥力甚强，質脆易斷，宜劃深除，莖葉可供食用。

江蘇：劉昉勳、譚璟憲 *305*（上海）；*1707*（宜興）；華東工作站 *2626*（高郵）。安徽：華東工作站 *3169*（滁縣）；*3500*（全椒）；*4254*（舒城）；*6965*（岳西）。

龍膽科(Gentinaceae)

荇菜 [*Nymphoides peltata* (Gmel.) O. Kuntze.]

別稱：金絲荷葉、菱角草、荇絲草、餅餅草。水生草本植物，莖細長，飄浮水面，或沉於水中，節上生根。生於陽光充足之靜水面，也常生於水稻田邊緣陽光易於射入處。莖脆弱易斷，甚難清除。

江蘇：周太炎 *2179*；周太炎、劉昉勳 *972*（常熟）；劉昉勳 *1568*（吳江）；周太炎、劉昉勳 *1169*（無錫）；劉昉勳 *1729*（宜興）；*1097*（南京）；陳守良 *15*（南京）；周太炎、劉昉勳 *972*（靖江）；華東工作站 *1898*（鹽城）；*2507*（高郵）；*2476*（寶應）。

浙江：劉昉勳 *1668*（吳興）。安徽：華東工作站 *3704*（全椒）；*4016*（舒城）。

唇形科(Labiatae)

(1) 薄荷（*Mentha arvensis* Linn.）

別稱：野薄荷。多年生草本植物，具地下莖，高達 60 厘米，晚夏早秋開花。生於溪溝邊，也常生於水稻田邊。莖葉可提取薄荷油，作清涼香料。

江蘇：劉昉勳 *1472*（無錫）。浙江：劉昉勳 *1614*（嘉興）。安徽：華東工作站 *3513*（全椒）。

(2) 地瓜兒苗（*Lycopus lucidus* Turcz. var. *hirtus* Regel.）

別稱：接古草、早藕。多年生直立草本，地下莖粗肥，生於溪溝河地邊，偶見於水稻田邊。

安徽：華東工作站 *4256*（舒城）。

(3) 水蘇（*Stachys japonica* Miq.） 多年生草本，莖直立，高可達 35 厘米，基部數節生根。夏季開紫紅色花。生於河邊池旁，亦偶見於水稻田邊。

江蘇：華東工作站 *2623*（高郵）。

(4) 水臘燭（*Dysophylla lythroides* Diels.） 爲直立的草本植物，莖高可達 40 厘米。夏季開紫紅色花。生於溪溝邊，偶見於水稻田邊。

安徽：華東工作站 *6824*（金寨）。

(5) 森氏水臘燭（*Dysophylla Sampsoni* Hance.） 一年生直立草本，莖高可達 45 厘米，具圓錐狀主根，長可達 7 厘米許，鬚根繁茂，生自基部節上。11 月間開淡紫色花。在皖北一帶，常

見生於淺水稻田中，植株幼小時可耨除。

安徽：華東工作站 *6824*（太湖）。

玄參科(Scrophulariaceae)

(1) 鼢眼 [*Doparium junceum* (Roxb.) Ham.] 一年生植物，高 15—25 厘米。在秋季開花。生於濕潤地，或淺水中，喜砂質土。偶見於淺水稻田中。根長不過 3.5 厘米。可耨除。

安徽：華東工作站 *7251*（太湖）。

(2) 白花草 [*Ilysanthes antipoda* (Linn.) Merril] 一年生草本植物，直立或傾匍，分枝甚多，莖長 5—20 厘米，匍莖節上生根。秋季開白色花。生於濕地，或淺水中，乃稻田中常見之雜草。根長及 7.5 厘米，清除費工。

江蘇：劉昉勳 *1396*（常州）。安徽：華東工作站 *4022*（舒城）；*6943*（岳西）；*7106*（潛山）；*7229, 7260, 7261*（太湖）。

(3) 石龍尾 (*Limnophila sessiliflora* Blume.) 莖沉沒水中或露出水面，基部數節上，生鬚根，着生於泥中。九月間開淡紫紅色花。生於濕地或水中，也常生於水稻田內。根淺，長不過 5 厘米，可以耨除。

江蘇：劉昉勳 *1565*（吳江）；*1468*（無錫）。安徽：華東工作站 *3894*（巢城）；*4437*（舒城）；*7054*（潛山）；*7243*（太湖）。

(4) 陌上番椒 [*Lindernia angustifolia* (Benth.) Wettstein.]

別稱：水鳳仙、吐血草。一年生草本植物，分枝繁茂，莖直立或傾匍，秋季開淡粉紅色花，生於濕地或淺水中，乃水稻田中常見的雜草。

江蘇：劉昉勳 *1543*（吳江）；*1396*（常州）；*1822*（句容）；*1077*（南京）。安徽：華東工作站 *4037*（舒城）；*7055*（潛山）。

(5) 公草母草 [*Lindernia crustacea* (Linn.) Fischer. et Meyer.] 一年生草本，自基部分枝，傾匍地面。秋季開淡紫色花。生於田野，也常生於水稻田邊。

江蘇：劉昉勳 *1462*（無錫）。安徽：華東工作站 *7289*, *7228*（太湖）；*7115*, *7085*, *7127*（潛山）。

(6) 母草 (*Lindernia pyxidaria* All.)

別稱：陌生菜、宿雞草。一年生草本，基部分枝甚多。8—9月間開花。生於田野濕地或淺水中，也常生於水稻田邊，尤以水稻收割後，田內生長極爲普遍。耕後翻入土中，可作綠肥。

江蘇：周太炎 *2265*（常熟）；劉昉勳 *1490*（蘇州）；*1588*（吳江）；*1436*（無錫）；*1695*（宜興）；*1759*（溧陽）；*1820*（句容）；*1142*，陳守良 *55*（南京）。浙江：劉昉勳 *1629*（嘉興）。安徽：華東工作站 *7113*（潛山）；*7262*（太湖）。

(7) 通泉草 [*Mazus japonicus* (Thunb.) O. Kuntze.] 在夏季開藍紫色的花。生於田野濕地，也常生於水稻田邊。

江蘇：劉昉勳 *1435*（無錫）；*1537*（吳江）；陳守良 *54*（南京）。浙江：劉昉勳 *1659*（吳興）。安徽：華東工作站 *7079*（潛山）。

(8) 水苦賈 (*Veronica Anagalis* Linn.)

別稱：水萵苣。二年生草本植物，莖粗肥，質軟，長達 50 厘米。夏季開花。生於溪溝池邊，或淺水池澤中，也常生於水稻田中。

江蘇：劉昉勳 *625*（青浦）；華東工作站 *2002*（阜甯）；*2116*（淮安）；*2237*（淮陰）。

狸藻科(Lentibulariaceae)

(1) 狸藻（*Utricularia aurea* Lour.） 水生植物，沉沒水中．莖長 30—75 厘米。秋季開黃色花。生於池沼溪溝內，乃水稻田內常見的水草。

江蘇：劉昉勳 *1569*（吳江）；*1409*（常州）；陳守良 *22*（南京）。

(2) 挖耳草（*Utricularia bifida* Linn.） 莖直立，簇生，長約 2—4 厘米。在秋季開黃色的花。乃水稻田中常見的雜草，尤其是水稻收割後的稻田內，最爲普遍。

浙江：賀賢育 *3689*（雲和）。

(3) 藍花挖耳草（*Utricularia racemosa* Wall. var. *filicaulis* Clarke.） 莖直立，基部葉簇生，高約 1 厘米。春季開藍花。生長習性與前種相似。

江蘇：御江久夫（蘇州）。

爵床科(Acanthaceae)

水蓑衣（*Hygrophila angustifolia* R. Br.）

別稱：杜根藤、水蓑花、水柳草、細樣墨菜。莖直立，高可達 45 厘米，基部在水中者，節上生根，9 月間開淡紫色花。生於水邊或濕地，間或生於水稻田邊。根壯健，長 16 厘米，果實於 9 月下旬成熟，種子細小，質輕，能隨風飛揚。

江蘇：周太炎 *2163*（常熟）；劉昉勳 *1519*（蘇州）；*1407*（常州）；*1433*（無錫）；*2781*（溧陽）；*1701*（宜興）。浙江：

劉昉勳 *1690*（吳興）。安徽：華東工作站 *3576*（全椒）。

半邊蓮科(Lobeliaceae)

半邊蓮(*Lobelia chinensis* Lour.) 多年生的草本植物，莖細，就地蔓延。夏季開粉紅色花。生於河邊及田岸，亦能在淺水中短期生長，乃稻田邊常見之雜草。匍匐莖繁茂，節節生根，密鋪土面，對水稻田界岸，有防止冲刷之功效。

江蘇：劉昉勳 *1428*（常州）；*1732*（宜興）；*1780*（溧陽）；華東工作站 *1902*（鹽城）；*2259*（淮陰）。安徽：華東工作站 *3700*（全椒）；*6976*（岳西）；*7102*（潛山）；*7237*（太湖）。

菊科(Compositae)

(1) 鱧腸 [*Eclipta prostrata*(Linn.) Linn.]

別稱：水鳳仙、墨草、鱧腸、猪眼草、金陵草、大旦草、墨煙草、旱蓮草、水芝蔴、野田青、白果草。一年生草本植物，莖直立，分枝，高可達 40 厘米。夏秋開白色花。適應性甚廣，生於田野濕地，或淺水中，乃水稻邊或田中普通的雜草。根堅健，長及 10 厘米，基部沉於水中數節生根。果 9 月下旬成熟，即散落。

江蘇：劉昉勳 *1520*（蘇州）；*1547*（吳江）；*1448*（無錫）；*1390*（常州）；*1735*（宜興）；*1753*（溧陽）；*1769*（句容）；陳守良 *70*（南京）。浙江：劉昉勳 *1609*（嘉興）。安徽：華東工作站 *3835*（巢城）；*6948*（岳西）；*7152*（潛山）；*7231,7292*（太湖）。

(2) 旋覆花[*Inula britannica* Linn. var. *linariaefolia*(Turcz.) Regel.] 多年生直立草本，上部分枝，高可達 48 厘米。秋季開黃色花。常生於水濕處，亦常生於水稻田邊。具地下莖，蔓延生

中科院植物所图书馆
S0019902

長，甚難清除。

江蘇：劉昉勳 *1578*（吳江）；*1696*（宜興）；*1814*（句容）。浙江：劉昉勳 *1617*（嘉興）。

參考文獻

[1] Ascherson, P. u. Graebner, P., Potamogetonaceae in Engler Pflanzenreich, IV. ii., 1907.
[2] Bates, G. H., Weed Control, 1948.
[3] Bentham, G., Flora Hongkongensis, 1861.
[4] Boissier, E., Flora Orientalis, 6 vols., 1867-1888.
[5] Buchenau, Fr., Alismataceae in Engler Pflanzenreich, IV. XV., 1903.
[6] Candolle, A. De., Lentibulariaceae in DC Prodr. VIII., 1844.
[7] Forbes, F. B. & Hemsley, W. B., Index Florae Sinensis, 3 vols., 1886-1905.
[8] Franchet, L., Plantae Davidianae, 2 vols., 1884-1888.
[9] Franchet, A. et Savatier, Lud., Enumeratio Plantarum, Japonicarum, Vol. II., 1879.
[10] Handel-Mazzetti, H., Symbolae Sinicae, Vol. 7, 1936.
[11] Hooker, J. D., Flora of British India, 7 vols., 1875-1897.
[12] Loureiro, J., Flora Cochinchinensis, 1790.
[13] Muenscher, W. C., Weeds, 1952.
[14] Rendle, A. B., Najadaceae in Engler Pflanzenreich, IV, xii., 1901.
[15] Robbins, W. W., Craffs, A. S. & Roynor, R. N., Weed Control, 1953.
[16] 裘鑑、單人驊，華東水生維管束植物，1952，中國科學院出版。
[17] 大井次三郎，日本植物誌，1953.

65.87
217
35102660
田間的雜草

借者	借期	借者	借期

65.87
217

~~65.647~~
~~217~~

35102660

書號：019
（專）05
定價：五角二分