

水稻種子檢查中常見的雜草

Common weeds in rice seed inspection

許鐫云¹、張雅琪²、劉京育²、鍾佩恩²

一、前言

雜草具遺傳多樣性，擁有適應力強、快速繁殖且種子量多易散布的生育特性，在作物生產上會與農作物引起競爭或非競爭性的經濟危害，在環境中可能影響環境品質與資源利用、威脅人畜健康和破壞物種多樣性等生態危害。作物田間栽培管理需去除雜草的重要性，可追溯至西周春秋時代的詩經〈小雅·大田〉記載：「既方既皂，既堅既好，不稂不莠」，即指穀物生長期間，拔除外形長得像狗尾巴的害草，才能使作物長得好。其中的「稂」和「莠」指的就是雜草，應指現今俗稱的狗尾草，而狗尾草亦是現今田間主要的強勢雜草之一。

水稻栽培過程中，雜草會和水稻競爭水分及養分外，亦是田間病原與害蟲存活和躲藏之處，尤其對於可藉由媒介昆蟲傳播之病害，更是田間多循環病害的發生關鍵原因（蔣，2011），進而影響稻米的產量和品質。根據蔣與蔣（1998）指出傳播水稻病毒病的黑尾葉蟬（黑尾浮塵子）可在稗草、牛筋草、看麥娘及狗牙根等雜草上過冬，並能在畫眉草上完成生活史，且在畫

眉草附近出現高密度的黑尾葉蟬族群。水稻紋枯病菌所生的菌核在附著雜草後即發芽侵入，並可藉由雜草上的菌核傳播。此外，水稻常見的病蟲害如：稻熱病、紋枯病、白葉枯病、白尖病、黑尾葉蟬、縱捲葉蟲、稻細蟎和二化螟等病原或害蟲均可以雜草為寄主。

在執行水稻三級良種繁殖制度之種子檢查過程中，需檢查田區的雜草分布多寡情形，並檢查採收後的稻種中是否混有雜草種子，若不符合「臺灣地區農作物種苗檢查須知」之相關標準，將予以淘汰。

二、雜草生長和繁殖

田間雜草往往生長快速且成熟早，短期內即可開花結實，其生長又可沿地面四向擴張，形成茂密遮蔭的族群，進而排擠到生長相對緩慢的農作物，其中闊葉草類生長期間抽生新葉速度快，且葉片生長的體積和面積，亦比農作物快速。一年生及二年生的雜草大都以種子繁殖後代，其生產的種子數量因雜草種類而異，每株雜草產生的種子數量最高可達數百～數十萬粒。而多年生雜草以無性繁殖為主，用以繁殖

¹ 種苗改良繁殖場種苗經營課 助理研究員

² 種苗改良繁殖場種苗經營課 研究助理

的營養器官包括：地上部的莖、分枝、側芽，地下部的球莖、塊莖、塊根等。這些營養器官可散存在地表或土壤淺層，若切斷後，可長出多株幼苗，許多難防治的雜草均屬於此類，像是香附子（又稱土香）。

三、臺灣近年來之水稻種子檢查雜草種類

由於大多數的水田雜草種子尺寸大小和重量比水稻種子來的小且輕，在稻種調製過程中的篩選和風選等選別步驟，會將大部分的雜草種子篩除掉，但假使田間雜草植株多，在採收稻種時會混雜到過多的雜草種子，若再加上農民未進行多次精選，將導致稻種檢查中有極高機率會發現到雜草種子。根據農委會種子檢查室 99~110 年水稻樣品檢查結果（圖 1），其中約有兩成的機率檢查出雜草種子，一共檢查出 17 個

科別 51 種植物種子，並以禾本科占比最高，達 68%，莎草科次之為 24.3%。由於稻種中發現到的雜草種子種類繁多，以下僅針對檢出比例最高的禾本科和莎草科雜草種類進行簡要介紹。

（一）禾本科 (Poaceae ; Graminae)

禾本科雜草是水稻田中最常看到的雜草種類，單子葉草本植物，一年生或多年生。莖桿上有節，圓形或扁平，節間部分常中空，葉狹長，花序的基本單位為小穗，下方為 2 至多枚護穎，上方為成對的內外穎所組成，果實為穎果，種子形狀多樣化。常見的禾本科雜草有稗、百喜草、牛筋草及芒稷等（圖 2），其中以稗的比例最高，達 63%，稗的植株外觀及生態需求與水稻極為相近，由於對光線、養分及水分之競爭力大，繁殖及傳佈力強，是水田中危害

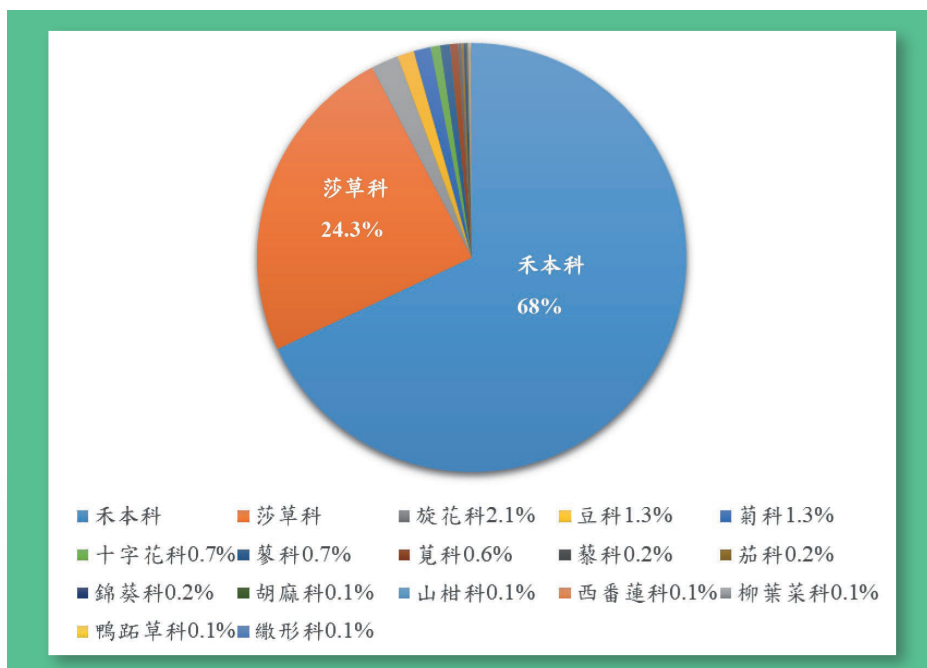


圖 1. 99~110 年水稻樣品檢查之雜草分布情況

研究成果

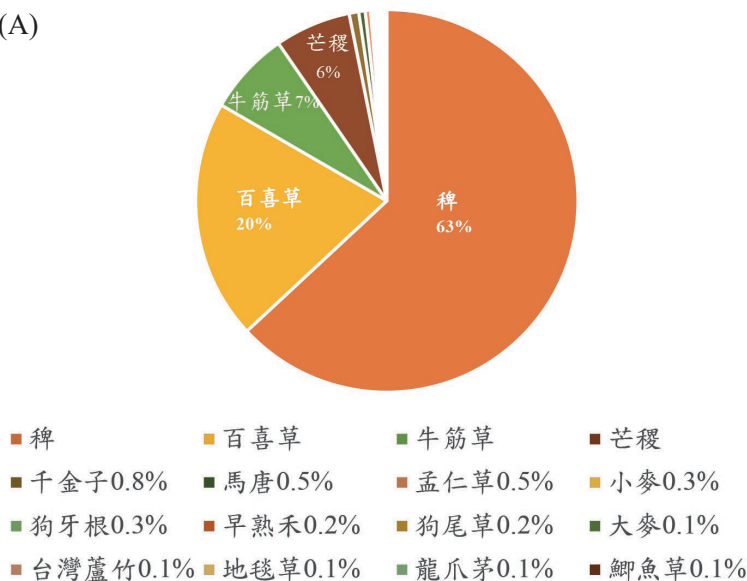
潛力最高之雜草。

(二) 莎草科 (Cyperaceae)

莎草科為單子葉草本植物，一年生或多年生。莖桿通常為三稜形，內部充實，

葉常呈細線形，花序的基本單位為小穗，果實常為扁形或三角形的小堅果或瘦果。常發現到的莎草科雜草有螢蘭和磚子苗(圖3)，其中以螢蘭的比例最高，達 97.7%。

(A)



(B)



(C)



(D)



(E)

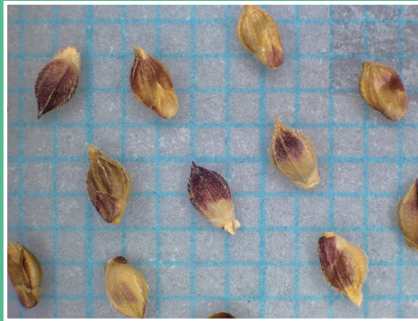
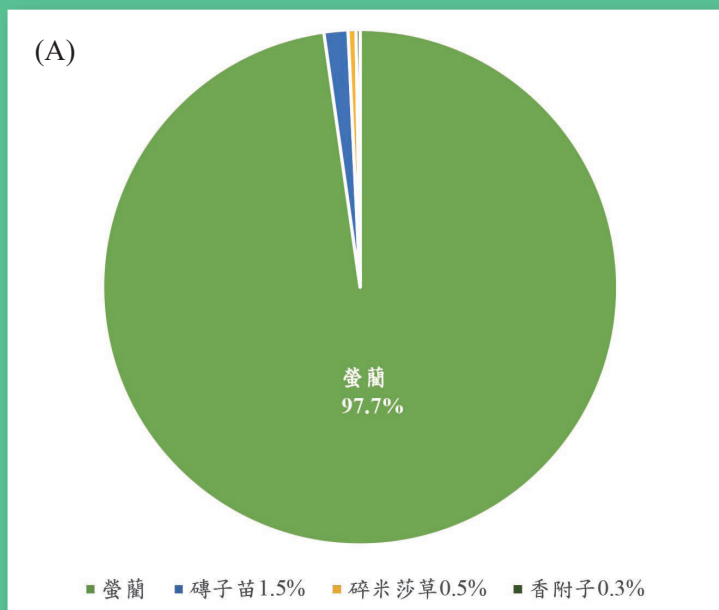


圖 2. 99~110 年水稻樣品檢查之禾本科雜草：(A) 各種類比例、(B) 稗、(C) 百喜草、(D) 牛筋草及 (E) 芒稷

四、結論

由於雜草種子種類繁多，種子的外觀形態和構造亦均不相同，因此進行種子檢查的檢查人員，必須累積大量的經驗，並且培養對種子的敏銳觀察力，熟悉了解不

同科別的種子外觀形態特徵上的差異，並輔以各種不同科別的種子圖鑑和種子標本，才能正確地判斷並鑑定出所發現到的雜草種子，以確認每批次種子的品質優劣。



(B)



(C)



圖 3. 99~110 年水稻樣品檢查之莎草科雜草：(A) 各種類比例、(B) 螢蘭、(C) 磚子苗