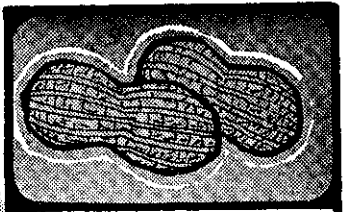
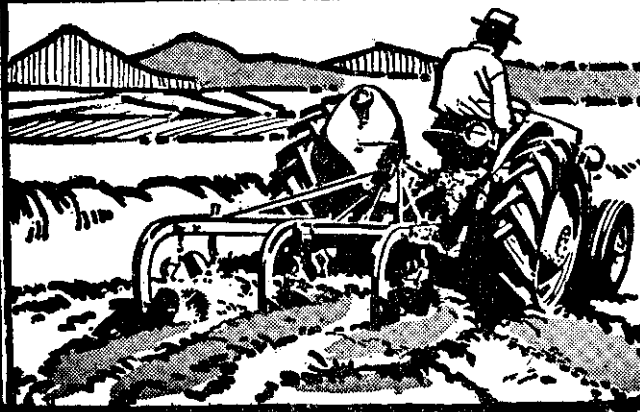


# 綜合技術栽培



## 水稻病虫害

### 發生趨勢及防治方法

黃添盛

的藥劑防治稻飛虱，切忌同時混合使用多種藥劑，或大量濫用無需要的藥劑（如巴拉松等）。並指導農民採用經濟防治以及注意稻田通風。

爲使稻米能增產，今年水稻病虫害防治重點，是加強農民及基層工作人員植物保護教育。

在農民方面，台南區已自三月二十五日至四月十三日，與四月二十八日至五月十四日，分成兩組下鄉巡迴辦理葉、穗稻熱病防治宣傳教育。鄉鎮級工作人員講習會，也於四月二一日在雲林縣農會舉行。現在將各講師授課內容，摘要如下供讀者參考。

#### 褐飛虱愈來愈凶

鄭清煥（嘉義農試分所植保系主任）：本省水稻主要的害虫，在民國五〇年以前是一點螟蛾（三化螟虫）爲害最烈。民國五〇年以後二化螟虫發生漸嚴重。最近幾年來，則是褐飛虱爲害最嚴重。亦即自以往的齧食害虫轉變爲攝食（吸汁）害虫。

全省曾抽樣調查，發現大部分農戶，不管防治什麼病虫害，每一次都混合巴拉松乳劑，防治效果很低。

由此可見一般農民對水稻害虫的認識及病虫害防治知識，普遍偏低，並且養成每次防治都喜混合多種農藥散布的陋習，今後應加以改進。

**褐** 飛虱的發生，近年來有越來越凶的趨勢。發生猖獗的可能誘因很多，如虫體產生抗藥性、天敵遭受毒殺、稻作制度的變遷等。

褐飛虱對藥劑極易產生抵抗力，加上近幾年來爲提高單位面積產量，而推行密植，影响稻田通風與增高株間溫度、濕度，因而導致稻飛虱猖獗發生。

今後應指導農民輪用不同有效成分



上：使用動力捕虫機。下：病虫害共同防治

由於日前推廣防治稻飛虱類的藥劑中，尚無殺虫兼具殺卵的效果，故如能配合虫害發生預測工作，指導農民於成虫產卵以前，實施適期的防治，更能提高效果。

#### 黑尾葉蟬（黑尾浮塵子）是傳播水稻毒素病

（黃葉病）及菌種（黃萎）病的媒介，在水稻乳熟期至糊熟期，被害情形最嚴重，因爲黑尾葉蟬最喜歡吸食這時期的稻粒汁液。

所以應自孕穗期開始噴藥防治黑尾葉蟬，否則最遲亦應於齊穗期防治一次。

稻飛虱類與葉蟬類為害水稻具有累積性，吸食稻體汁液量以若虫期最大。一隻飛虱或葉蟬吸食一枝稻苗至枯死時，所需要的時間黑尾葉蟬為十二天，電光葉蟬七天，褐飛虱十天。

稻椿象的發生近來有逐漸增加的趨勢。稻椿象如在稻作後期為害，將會產生斑點米，嚴重時會使稻米會遺有臭味，影響品質及商品價值，我們應重視這個問題。

## 稻熱病為害嚴重

蔡武雄（嘉義農試分所植保系）：任何一種病害是否猖獗，決定於寄主的抗病力、病原菌的侵害力和環境條件，這三因素對病害的影響力幾乎相等，故一般學者稱為病害猖獗的三角關係。

水稻病害的病原有：真菌（如稻熱病、苗徒長病）、細菌（如白葉枯病）、毒素（如黃葉病）、菌質（黃萎病）及線虫等。

過去本省發生較多的病害，除稻熱病、紋枯病、胡麻葉枯病、苗徒長病及小粒菌核病外，尚有民國四九年、五一年、五九年在屏東、嘉義彰地區發生的黃萎病、黃萎病，以及民國六三年發生在部分稻種推廣區的白葉枯病。

**稻熱病**為本省水稻最主要的病害。由於氣象條件關係，葉稻熱病的發生以第一期較為嚴重，而第二期則以穗稻熱病較為猖獗。

稻熱病菌絲的發育及孢子的形成，最有利的氣象條件為溫度二五至二八度C，濕度九〇%以上。肥料三要素施用的比率不當，亦易助長稻熱病的發生，尤其多施氮肥為最大的誘因。

其他如持續的雨、陰天，或靠山地區的冷水灌溉，土壤溫度不適、稻田漏水過度、土壤中有機物發酵異常、播種過密及耕地太淺等，均會使水稻生育受到阻礙，減低抗病力，易感染稻熱病。

若田間施用堆肥，尤其稻葉草製成的堆肥，因含有大量的矽酸成分，能使稻株組織堅硬，增強抗

病力及減少倒伏。

每一稻熱病的病斑，每天可分生二、〇〇〇、六、〇〇〇個孢子，且可連續分生十四天。分生孢子隨風飛散傳播，尤其午夜十二時至翌晨六時，空中浮游的孢子最多。

孢子掉落附著稻葉上，如溫、濕度適當時，吸收露水後經三〇至六〇分便開始發芽，三至四小時後形成附著器侵入稻葉表皮。孢子或菌絲在乾燥的病谷（種子）上，可生存一至三年。

本省防治稻熱病的藥劑種類很多，為便於農民選用及工作人員指導參考，經農復會補助選擇其中二種，於今年一期在台南縣白河集中做藥效試驗結果，特就對防治葉稻熱病效果較優的十種藥劑名稱，抄錄如下：

(一)三五%護粒丹可濕性粉劑。(二)五〇%護粒松乳劑。(三)五〇%熱必斯可濕性粉劑。(四)二·五%護粉丹粉劑。(五)〇%可力松乳劑。(六)二%嘉賜微素溶液。(七)七%喜樂松乳劑。(八)八%保米微素片劑。(九)三四%福賜松乳劑。(十)二·五%熱必斯粉劑。

### 紋

枯病為僅次於稻熱病的水稻主要病害，發生以第二期作為主，但近年來第一期作後期亦常普遍發生。

水稻生育初期分蘗少，且稻田通風良好，紋枯病菌核附著機會小，故發病情形較輕。

在分蘗盛期由於分蘗莖緊接，菌核附著及菌絲侵入較易，形成橫的蔓延，發病亦逐漸激烈，加上稻田通風不良，株間溫、濕度較高，易導致發病並迅速蔓延。

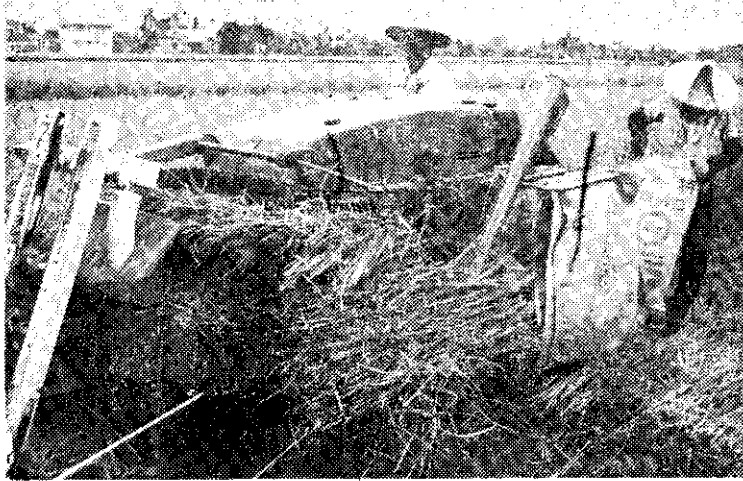
進入孕穗期後，因稻體耐病性降低，不但發病率高，病斑亦逐漸向上位葉進展，形成垂直蔓延情勢。

發病嚴重的稻田，通常在出穗後一〇至十五天，劍葉便開始出現病斑，使產量減少三〇%左右。依據試驗結果，上位葉被害時，會減產約二〇%。而上部第二葉被害時，會減產約十二%。第三葉被害時，會減產約五%。

紋枯病的發生與氣象因子關係很密切，溫度在二八至三〇度C，濕度一〇〇%時，最容易發病。在乾燥的稻田土壤中，紋枯病菌核可保持生存力達八至二個月，所以在濕田中菌核的發芽寄生率較乾田為低。因為濕田濕度高，菌核易發芽，但菌核發芽後，若田間無寄主易死亡，故濕田發病率較乾田為低。

紋枯病的病原菌為多寄生性，寄生範圍廣泛，可寄生一百多種雜草，尤其稻田的稗草更易感染。有機神劑對紋枯病的防治效果顯著，防治效率通常都在八〇至九〇%以上，但如施用不當，容易導致藥害，例如：藥斑、新生葉及幼穗黃白化、抽穗不良、開花遲延、青枯不稔及粒粒增多等。

特別是孕穗期至出穗後，最易發生藥害，易導致減產三至八%，所以施用有機神劑次數不宜太多，每期作以不超過二次最為理想。



高雄縣水稻機械收割 (雄)