

侵入並潛存在花穎內為害，所以當稻穗抽出時，已失去其結實能力，即使能結實，谷粒外表亦常顯有斑點，通常因蟲數不多，就不會顯出任何異樣，但其豐滿度大受影響。

至於寄生在葉鞘部位的線蟲，常使葉鞘週圍的組織損壞，致使稻穗不易抽出或僅部份抽出而大大影響結實率。因為結實粒數減少和穗長減短的關係，到稻谷成熟時線蟲就潛存在稻谷內呈休眠狀態，到來年播種後又復活繁殖為害。

其潛存在稻種子內者可以保持生活能力達三年

之久。據調查，一般水稻品種如遭線蟲為害，減少收穫量三〇至七〇%。

注意選種與施肥

線蟲白尖病的發生，和水稻品種有直接關係。好比民國五十四年在羅東一帶大發生線蟲白尖病，使農友們受到嚴重的損失，就是一個好例子。在美國和日本有許多專家，多年來研究用各種方法去處理水稻種子，例如用溫湯浸種或用藥品處

理，但尚未得到適切效果，所以希望大家要選用經改良場推廣的優良品種去栽培。不過目前推廣品種中有一些品種在某種情形下仍會發生白尖病。此外又應注意在施追肥時盡量少用氮肥，或在施基肥時不要太多的堆肥；因為茂盛的稻株是線蟲繁殖的一個良好環境，對其他病蟲害也一樣。最好加施鉀肥，使莖葉發育強壯，同時在播種前施行鹽水選種和種子消毒等處理工作，如果能切實做到，也可以減低線蟲白尖病的發生。

第二期水稻另一種嚴重的病害——毒素病

洪汝煌

本省第二期水稻，計有兩類嚴重病害——紋枯病與毒素病。關於紋枯病，本期第十七頁已有專文說明；本文要介紹的，是毒素病。

黃萎病與黃葉病

本省常見的稻毒素病，又可分為黃萎病與黃葉病兩種。所謂毒素病，就是由毒素感染引起的病害。黃萎病雖經證實為由類似毒素的微生物——Mico-plasma 所寄生引起的，但本文為方便計，仍援例稱為毒素病。

本省兩種毒素病的分佈，黃萎病以北部、中部和中南部為多，而黃葉病則主要分佈於南部和東部。但近年來發病區域顯示有逐漸交錯擴大的趨勢，去（五十七）年度發生面積達三萬公頃左右。

關於黃萎病，本特輯第二十一頁另外刊有何火樹先生大作一篇，所以本文將偏重於黃葉病的說明。

浮塵子媒介傳播

感染黃葉病的水稻，下方葉片末梢首先黃化並帶赤褐色，如在生育初

期感染，則分蘖支數減少，根部亦較衰弱，但不會變色（此點與由生理障礙引起的窒息病變黑腐敗情形迥然不同）。被害輕微時，可呈恢復現象，即其下方變色稻葉枯落後，除支數減少外其餘均與健全株完全相同。

毒素病的發生，必須依靠黑尾浮塵子的媒介傳播。這種現象，猶如本省過去猖獗發生的瘧疾，必須依靠瘧蚊來吸血傳播一般。發病稻株被黑尾浮塵子棲息吸食液時，稻株內的毒素或 Mico-plasma 就一併被吸進該蟲體內。毒素或 Mico-plasma 在蟲體內繁殖，經過約一個月的潛伏期間後，再由該蟲於吸食健全稻株時隨唾液將其注入稻體感染。

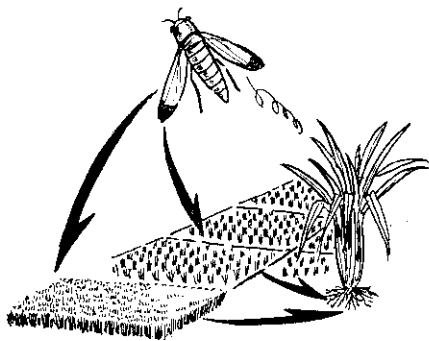
潛伏期達幾個月

稻株生育期間，雖然隨時都會感染本病，但感染病後並不立即發病，其潛伏期在低溫時可達三個月，高溫時亦為一個月左右，由此可知本省第二期作通常於插秧後一個月左右開始發病者，係早於秧田期或插秧後的本田初期即已感染。

有效的防治工作

防治稻毒素病，必須注意下面幾個要項始能收效：

（1）早期驅除黑尾浮塵子：黑尾浮塵子應在秧田期以前開始防治，並需繼續施藥數次，藉以保護秧田期和本田生育初期的稻株。方法：①秧田整地時，施藥防治潛伏附近雜草的



黑尾浮塵子傳播毒素病情形

黑尾浮塵子。②秧田期於稻葉開始展開時（播種後五天左右）及插秧前三天各施藥防治一次。秧田附近雜草亦應同時施藥。③本田插秧前，施藥於附近雜草地一次。插秧後發現黑尾浮塵子時應再施藥防治，直至幼穗形成期為止。（藥劑種類及稀釋倍數，請參看本特輯第十六頁。）

（2）大面積同時防治：黑尾浮塵子在田間的分佈和移動性很廣，所以必須全面同時施藥防治。

（3）注意田間清潔衛生：每一期稻作收穫後，一方面清除田邊雜草，減少黑尾浮塵子棲息場所，方便施藥工作，一方面應翻犁田間殘株，以免再生稻成為傳染病源。又在第二期稻作插秧後一個月左右，注意觀察田間，如有病株應隨時拔除燒燬，減少病源。

各地農友如能透過共同防治隊，推行田間清潔衛生與施藥防治的一貫性共同作業，並於第二期稻作秧田期前後及本田初期，配合地面施藥實施大面積空中施藥一至二次，當可收到理想的防治效果。