

做要麼什為

？測預生發害蟲病稻水

目前本省水稻主要害蟲是二化螟、一點螟、黑尾浮塵子、稻飛蝨等，但依據過去的研究報告，一百年前的本省水稻主要害蟲則是鐵甲龜、椿象類和浮塵子類等。相差只一百年，而在同一地方的昆蟲却有這樣大的差異，可見在我們周圍的水稻害蟲，時時刻刻都在變化。至於病害，每年所發生的種類和發生程度也不相同。這現象，是受環境因素影響而起的，假定我們能明瞭水稻病蟲害的發生原則，能在某地一點事先預測某一種病蟲害的發生時期和發生程度，則對水稻病蟲害防治上幫助很大。

張松壽

稻作病蟲害發生預測工作是研究各種稻作主要病蟲害的發生和環境因素即氣象條件、寄主作物的生育情形、天敵發生情形以及鄰近作物的開花與某種害蟲發生的相關關係，或某種病害與某種病害之間的發生時期、發生程度的相關關係，來找出某種害蟲或某種病害發生的預測原則。

病蟲害預測三種方法

現在水稻病蟲害發生預測方法可就下記三種方法來辦理：

(1) 田間巡迴調查
預測法：即在一定期間巡迴一定區域實際調查田間病蟲害的發生情形，以推測今後的發生盛期和發生量的多少。

(2) 實驗的發生預測法：即應用稻作病蟲害的生態、生理、遺傳、生物及化學等各種研究結果，加以生物統計，找出發生預測方式，準確性比較高。

(3) 統計預測法：即各種稻作病蟲害每年發生情形的統計與氣象條件間的關係，或某種害蟲與某種作物開花期間的相關關係，或某種病害與某種病害發生間的相關關係，應用生物統計學等找出預測的方式。

目前世界上普遍應用的方法，就是上記三種方法。我們假定能以預測方法在某種病蟲害發生盛期之一個月前或半個月前能預知其發生，或進而預測其發生程度，則能事先聯繫有關鄉鎮指導員、水稻病蟲害共同防治隊和一般農友事先準備所需要的農藥和器材，及時展開防治工作，達成最有效防治的目的。

本省病蟲最難防治

目前本省二期作水稻所發生的主要病蟲害有稻熱病、黃萎病、二化螟和黑尾浮塵子等。二期作則有紋枯病、黃葉病、黃萎病、飛蝨和縱捲螟等。種類既多且在害蟲方面，因地理上高溫和栽培制度複雜的關係，年中發生次數較多，病害則在高溫多濕時期數種病害往往同時發生，防治至為困難。水稻因病蟲害所受的損失，輕者有一至二成，重者有三至四成以上。每次病蟲害發生時，一般農友因不能事先知悉其發生時期和發生程度，常常聽任其蔓延，等到被害相當嚴重時才發現而開始防治，防治方法又不理想，所以既浪費人力、金錢，又得不到良好的防治效果。



(銘少) 蟲昆取吸器霧噴力動用利

臺南地區

五年經驗

為了補救上述的種種弊病，臺南區農業改良場乃在民國五十年六月聯繫區內農作物保護有關機關，組織了臺南區農作物保護聯繫工作輔導委員會，指導區內有關農作物保護的一切工作，並訂定臺南區農作物保護聯繫辦法，在區內各據點聘請對本工作有興趣的篤農家二十二人為速報員，經訓練後按週或病蟲害發生前即由速報員發出各種主要農作物發生勢態情報，以便改良場綜合研判發出速報，並會同有關機關採取必要措施，以期迅速達成防治的目的。

本工作自開辦以來，已有五年之久，從無間斷，其間，在每次病蟲害發生前，都由廣播電臺和村



(銘少) 蟲害視檢管蟲吸下却員測預預

預測情報應迅速傳遞！

本省的農友們，對於水稻病蟲害防治的重要性都有深切的認識，而且多能自動購藥實施防治，但是施藥時期的適當與否，對防治效果影響很大。例如以一點螟蟲來說，「富粒多」本來是最有效的防治藥劑，但是根據農業試驗所的試驗結果，應用「富粒多」乳劑二千倍加○。二多中性肥皂跟着劑每公頃施用八百公升的結果，對於潛居在稻莖中一點螟蟲的效力，却以蟲齡大小而有極大的差異。一至二齡幼蟲可全部殺死；第三齡死亡率為七八成；第四齡四七成；第五齡為三九成。就是說施用同樣的藥劑，如在螟蟲一二齡時可全予殺死；如在四齡以後則因抗藥力提高，死亡率不到一半。

又如穗稻熱病等應於發病前施藥預防才有效，但該病受氣象等環境條件影響較大，不一定每年都會發生，不發生時多施農藥固然浪費藥劑和勞力，如等到發病後才施藥則無法挽回損失。

再說稻飛蟲，如氣候適合，往往在五、五天之間突然大發生，引起嚴重災害。最好的方法，是事先明瞭這些病蟲害的發生時期、發生量 and 可能發生的程度，採取適當防治措施，以收事半功倍的效果。政府為此自五十五年起創辦病蟲害發生預測工作，由農復會和縣市政府等配合負擔經費積極進行調查工作。但根據調查的各項資料，經分析後所得的預測情報，過去往往只能傳達到鄉鎮，而鄉鎮主辦人員因公事忙，或不關心，而未隨即普遍傳達給農友。

為期發生預測工作能收實際效果，現在採取下列各項措施：

(1) 發生預測工作以區農業改良場為中心，該中心利用病蟲害發生預測網，將所得的病蟲害發生預測消長及氣象等資料加以分析推測病蟲發生趨勢，分別發佈注意報和警報，農林廳則根據各區的報告，每月定期發出預報。

(2) 改良場所發的注意報及警報，除迅即通函區內各縣市政府農會以及有關鄉鎮公所農會與縣市及鄉鎮預測員外，將利用報刊、農業雜誌和農業廣播中心「好農家」等農業廣播節目廣播，並視實際情形，如有需要時應會同區內糧食管理處和分處、縣市政府農會等單位派遺宣傳車下鄉巡迴宣傳。

(3) 各鄉鎮公所和農會於接到情報後，應即通函各村里、農事小組、農事研究班和共同防治隊，並利用各村里的播音器、公告板、各種集會或巡迴播音車等，迅速傳達給農友。如果因主辦人員疏忽，未迅即傳達情報，以致農民遭受損失時，政府將嚴予懲處。

(4) 區和縣市預測員應視實際需要隨時前往發生地區，協助鄉鎮公所農會工作人員和鄉鎮預測員，指導農民採取適期防治工作。(信悟)

里擴報站指導農友適時防治，頗得農友們的讚許。

順應需要全省推行

臺南區農作物保護工作五年間不斷的成果，終由農林廳採納，在全省各縣市雇用專職縣市預測員五十名，分派各區域，每日從事各小區的病蟲害巡迴調查，辦理已將近一年，所發出的情報，經由改良場研判後在廣播電臺、報紙及村里擴報站傳播，指導農友，已有相當的成就。

努力改進寄望將來

本工作開辦以來，在短短一年中，雖已有良好的表現，但似乎尚有如下列幾點等待改善：

- (1) 縣市預測員雖然經過專門技術課程的訓練，但是訓練期間過短，病蟲害判別未熟練，有待今後不斷的經驗與訓練。
- (2) 縣市預測員現由農復會補助經費雇用，為安定其工作起見，必須改編為農林廳或改良場的正式人員。
- (3) 在各縣必須興建縣市預測員服務中心，並設備預測有關的器具，以提高工作人員的服務精神和情報的正確性。
- (4) 縣市預測員必須將所負擔小區內的各鄉鎮病蟲害發生情形加以統計並記載於略圖以便加強研究。
- (5) 縣市預測員必需與鄉鎮公所農會有關人員及鄉鎮預測員、水稻共同防治隊幹部等有密切的聯繫，一方面收集情報，一方面與鄉鎮有關人員合作直接指導農友適期防治。

啓事

本期稻作物病蟲害發生預測特輯，尚有林鈞鑑、林政男、林慶元和鍾華松等幾位預測員的經驗談，將要從下一期起陸續刊出。