

高屏地區水稻主要病虫害發生消長情形及預測效果

曾慶德 邱永源 陳東鐘 蘇政良 邱正儀

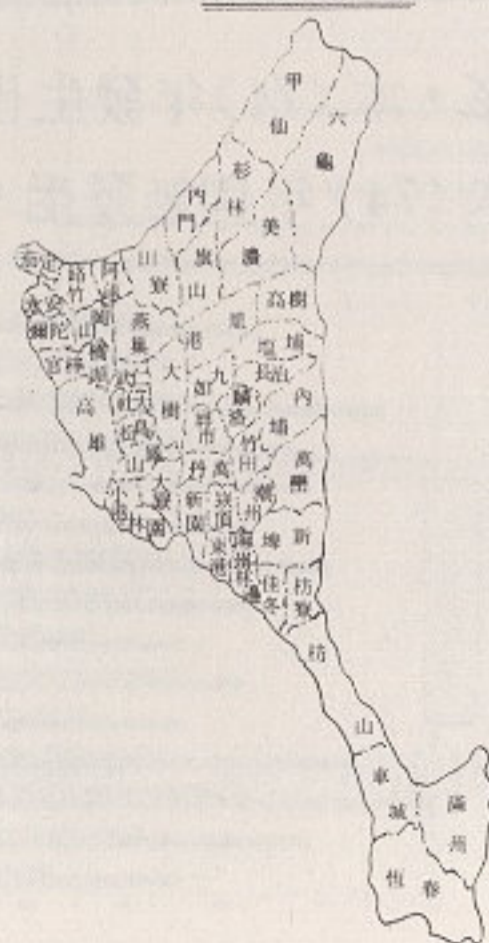
阮忠信 江正直 張松木 吳金助

糧食作物病虫害預測制度成立於民國55年由農林廳策劃。高雄區轄內依各鄉鎮農業耕作制度，地理環境、作物相等劃分為九個預測小區，創辦初始高雄縣四個小區，屏東縣四小區，高雄市一小區。目前調整高雄縣為鳳山，大社、岡山、阿蓮、旗山五小區，屏東縣為屏東、東港、潮州，恆春四小區，仍共為九個預測小區。

各小區設預測員經常運用各項病虫害預測器材，配合水稻之生育狀況，隨時觀察及定點巡迴調查田間病虫害棲群態，並利用田間預測燈調查資料、氣象因子資料等予以綜合、分析，經研判後酌情適時發佈預測情報，利用情報傳遞系統，透過各鄉鎮公所，農會等農事管道，迅速提供農民以作為施藥防治之參考，進而達成適期，適藥，適量之經濟防治目的，以確保稻谷產量，減少施藥成本支出，增加農民收益。

一、預測區域分佈

高雄區預測區域分佈圖



1. 鳳山小區
2. 大社小區
3. 岡山小區
4. 阿蓮小區
5. 旗山小區

6. 屏東小區
7. 潮州小區
8. 東港小區
9. 恆春小區

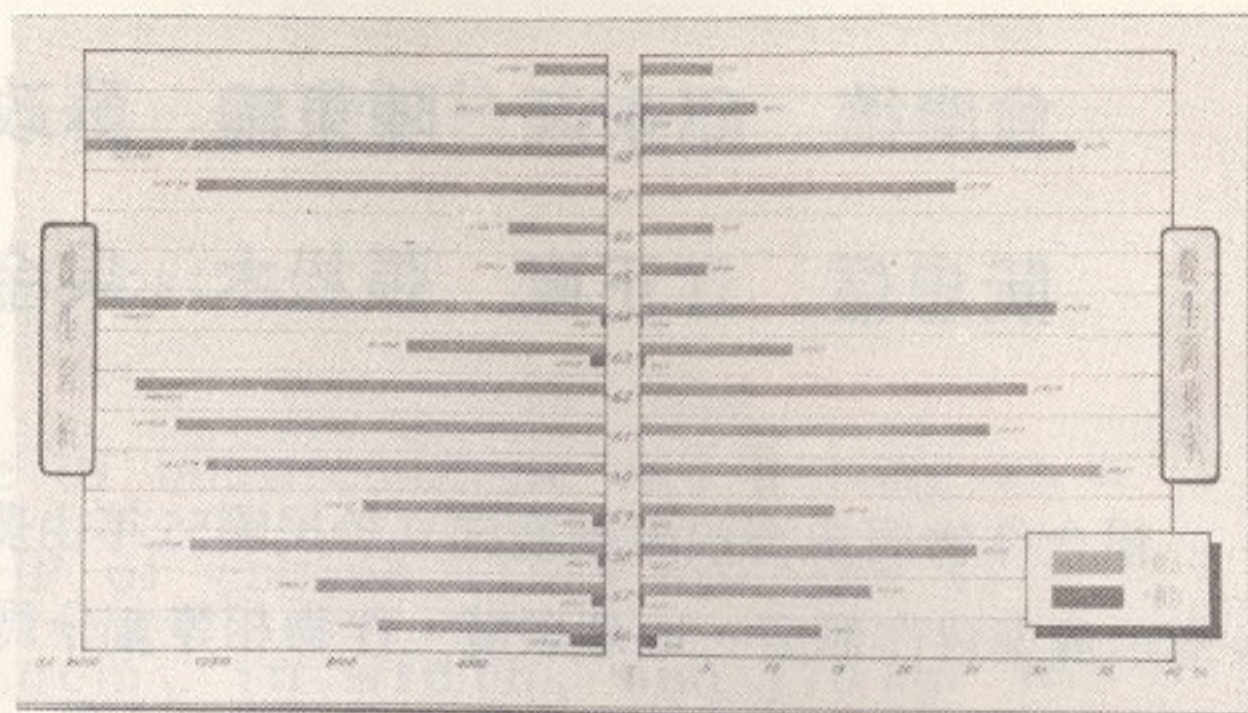
三、歷年高屏地區水稻主要病虫害消長情形

【病害】

(一) 葉稻熱病

本病主要發生地區為高雄縣旗山及屏東縣潮州、屏東等小區之靠山地區稻田，第一期作於三月上旬至四月中旬為主要發生月份，第二期作比較少

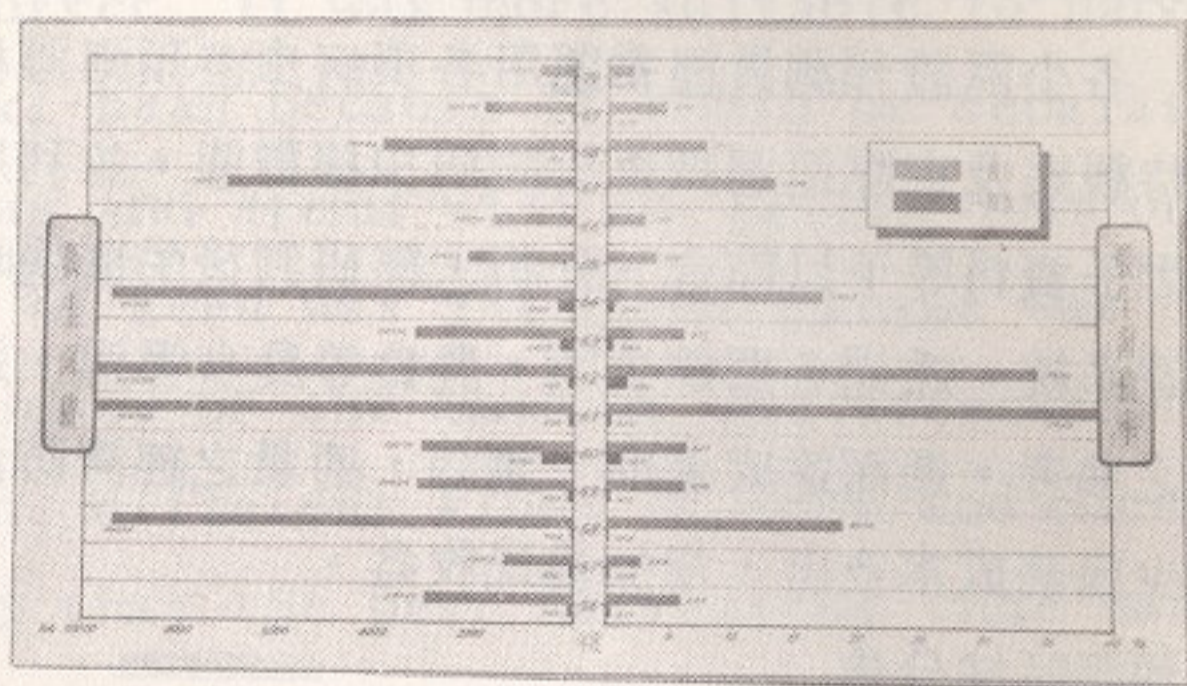
發生，本年發生面積佔栽培面積約 32.7%，本(74)年發生率約僅 3%。



(二) 穗稻熱病

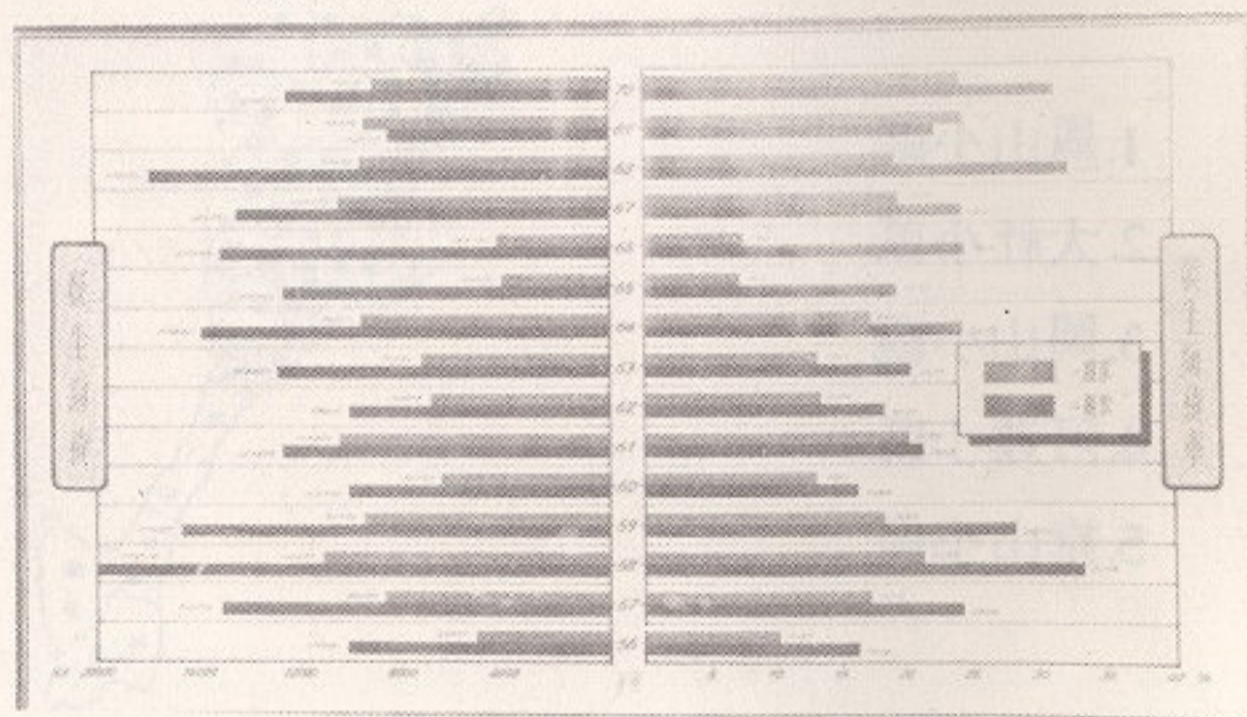
本病常持續於葉稻熱病發生地點，於四月上旬至五月下旬發生，二期作亦發生較少，偶在九月中下旬間，常午後陣雨時晚植稻易發生，本年一期

作發生面積高達 39.26%，本(74)年發生僅 1.14%，第二期作本年發生率大致在 2%以下，本(74)年則無發生。



(三) 稻紋枯病

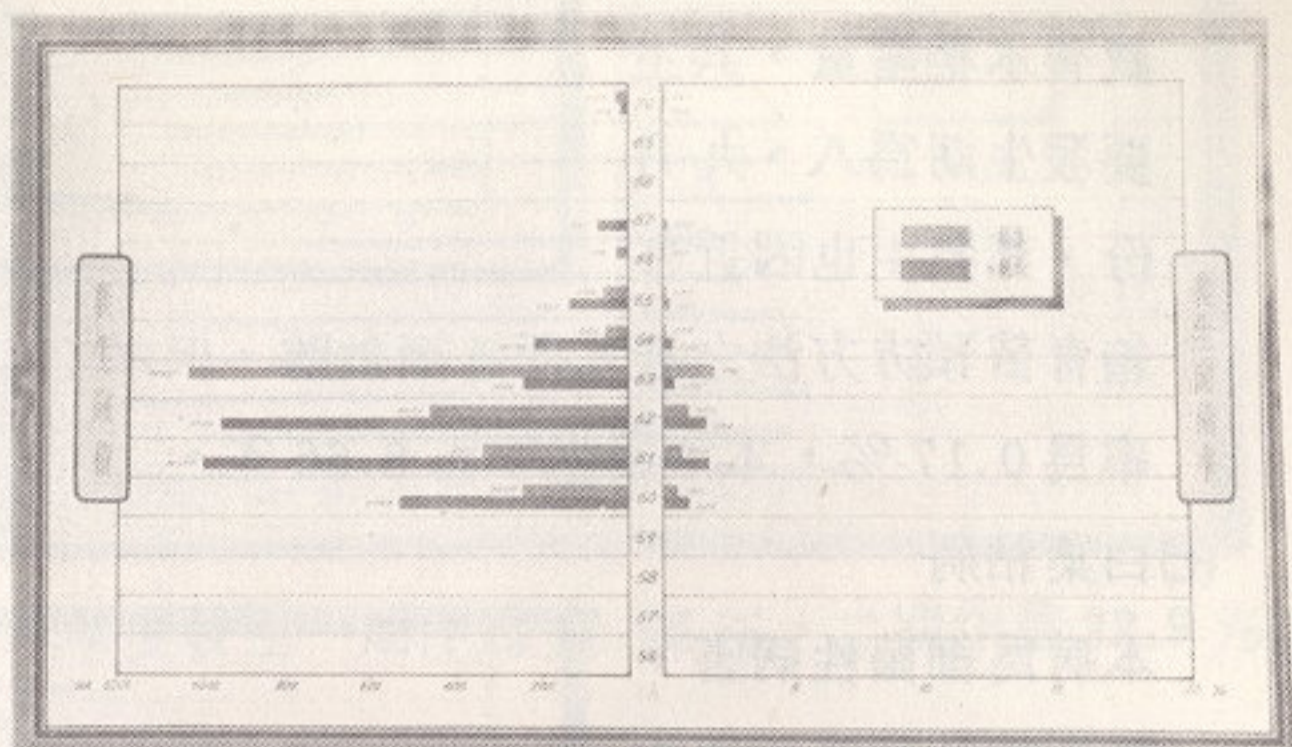
本病在高屏地區分佈廣泛普遍，通常第二期作常較一期作嚴重，尤其以低窪常淹水稻田發生為甚。本年一期作發生率約 10.~



24.8%之間本年發生率 17.18%，第二期作本年發生率約在 17.0~31.9%，本年發生率略增為 35.7%。全年主要發生月份為三月下旬~五月中旬及八月下旬至十月上旬。

(四) 縞葉枯病

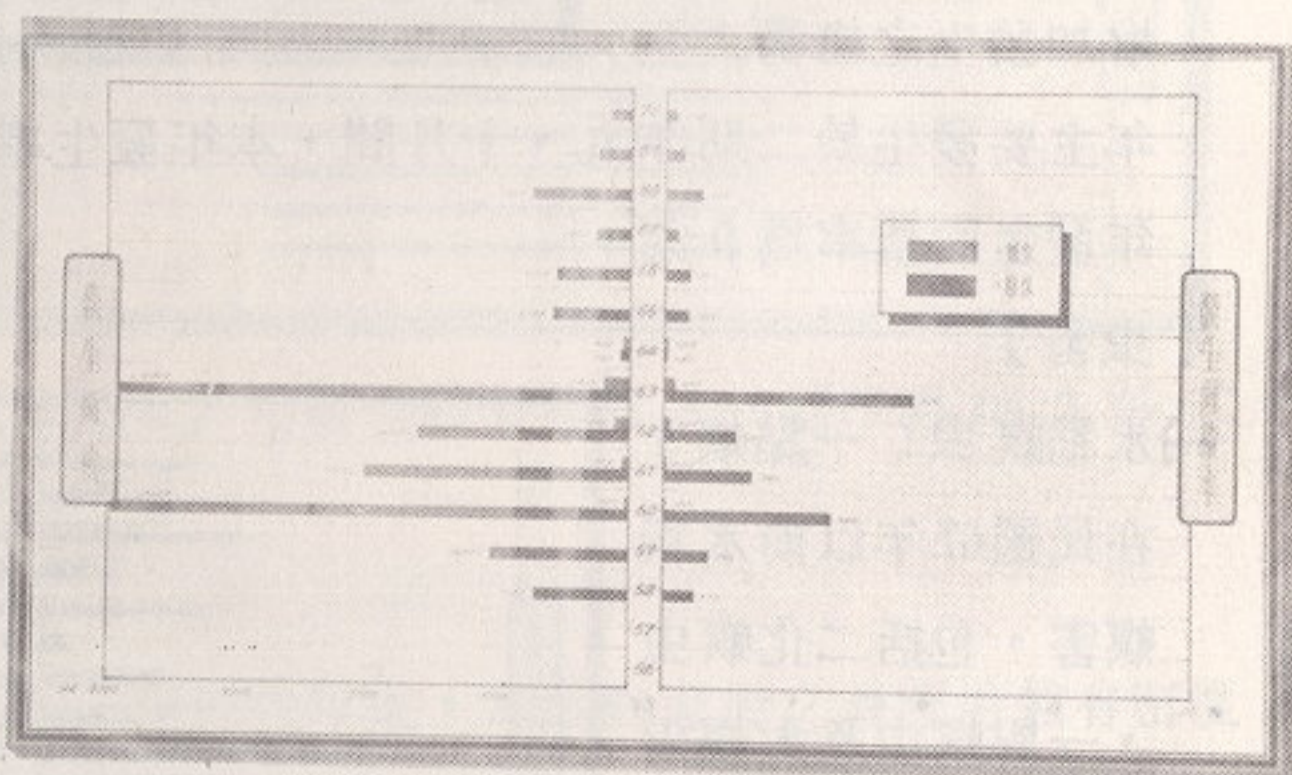
本病係水稻毒素病之一種，於民國60~65年高屏地區發生，由潮州小區首次發現並曾一度發生減少，持續至近年始又逐漸增加擴大發生，究其原因？概係本病媒介昆蟲



一斑飛蝨，經多年之環境適應，棲群密度已逐漸增加所致。全年主要發生於三、四月及八、九月份，通常主要發生於一期稻作，本年發生面積率一期作為 0.07%，二期作為 0.04%，本(74)年發生面積率增高為一期作 7.9%，二期作為 2.49%。

(五) 黃萎病

本病亦係毒素病之一種，於民國58年發生流行，自63年水稻箱育苗普遍推廣後本病始逐漸減少發生，近三年來已逐漸斂跡，本年發生率為 9.56

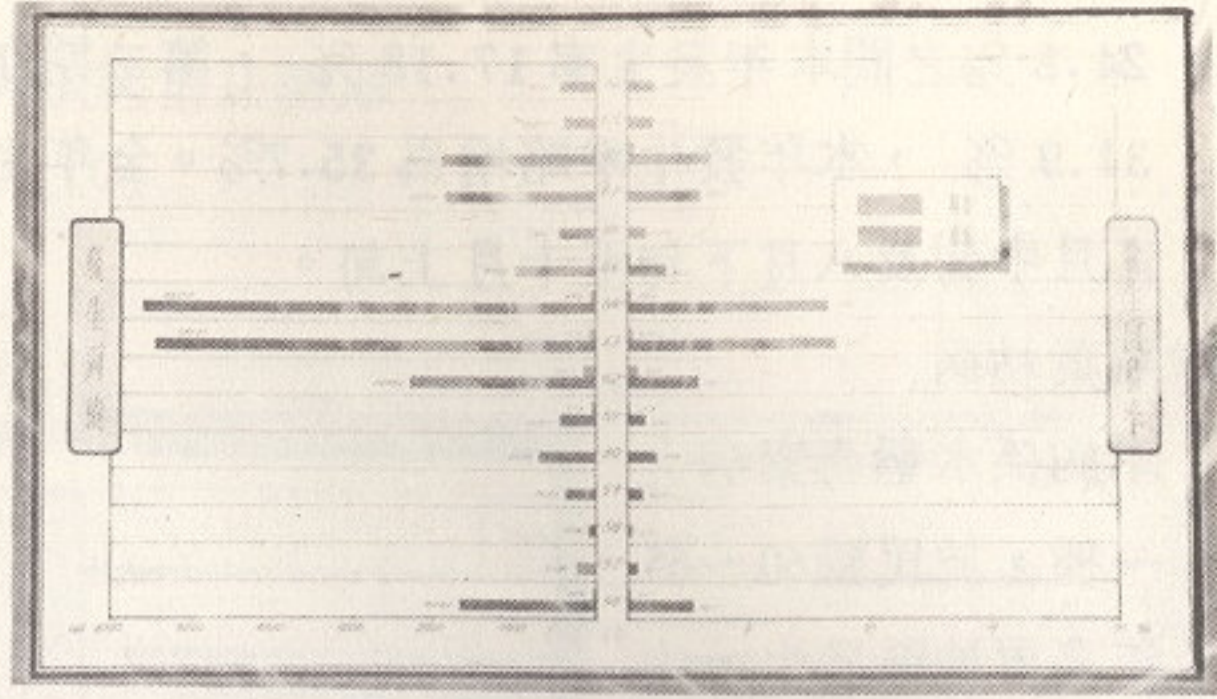


%，主要發生於二期作八、九月間。

(六) 黃葉病

本病亦係毒素病，自民國49年二期作首次發生於高屏地區屏東縣，以後

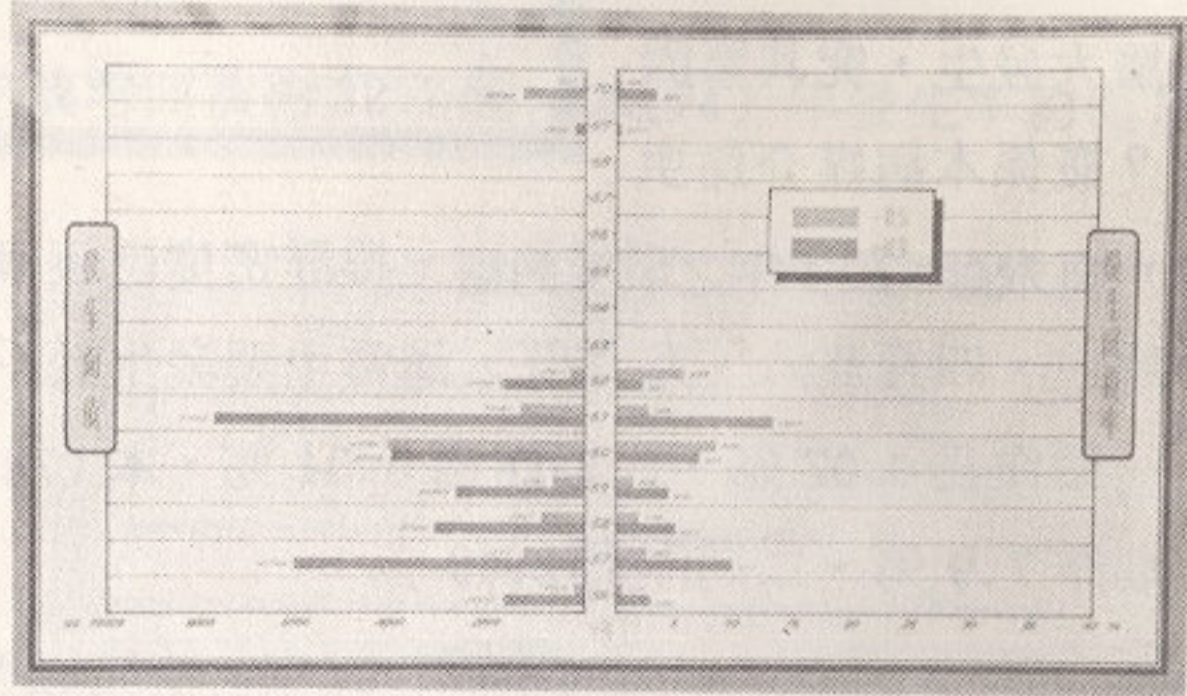
逐年於高雄、台南、台中及東部地區蔓延，於民國62年及63年間達發生高峯，嚴重威脅水稻產量，其主要發生期為八、九月份，其發生也因近來



箱育苗預防方法之推廣而逐漸斂跡，但本(74)年仍有微升現象，發生率為0.17%，本年發生率為8.66%。

(七)白葉枯病

本病為細菌性病害，粳稻較秈稻富抗病力，民國63年高屏地區秈稻面積逐年減少，近年又由於台農67號普遍之推廣又有逐年增加發生之趨勢，全年

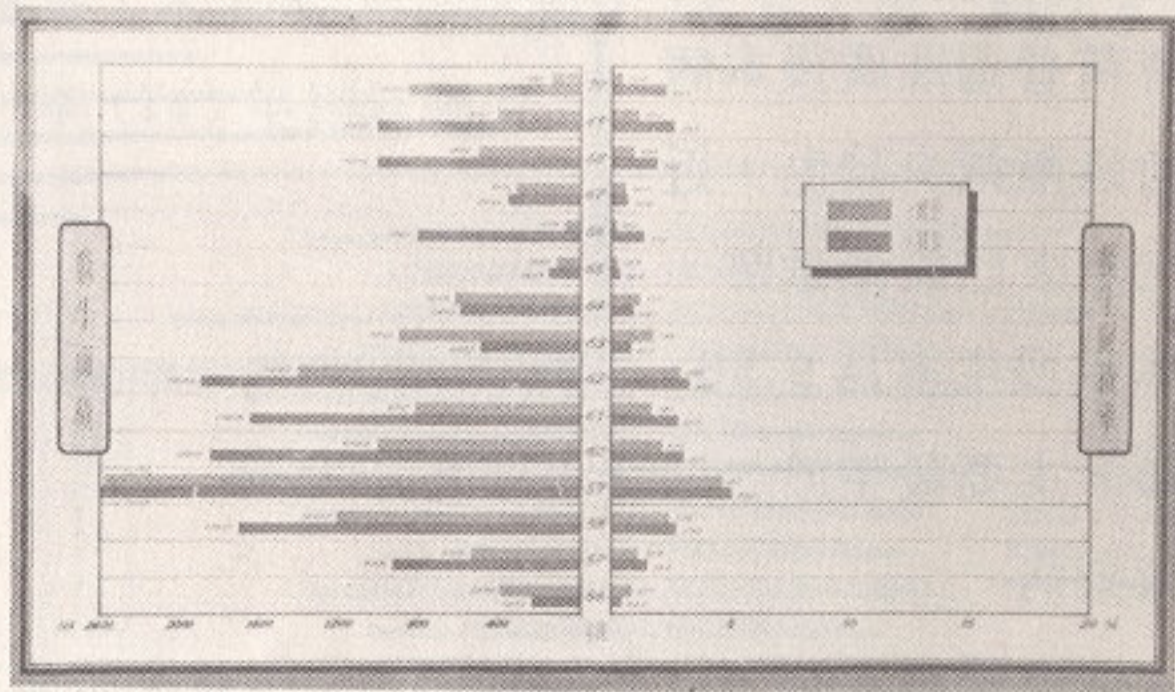


年主要發生於二期作九、十月間，本年發生率約在5.6%以下，本(74)年發生面積率為9%。

【虫害】

(一)水稻螟虫(一點螟)

在民國67年以前水稻螟害，包括二化螟虫，一點螟虫及大螟尚普遍為害，尤其在岡山、恆春小區水稻局部常遭受嚴重枯心及



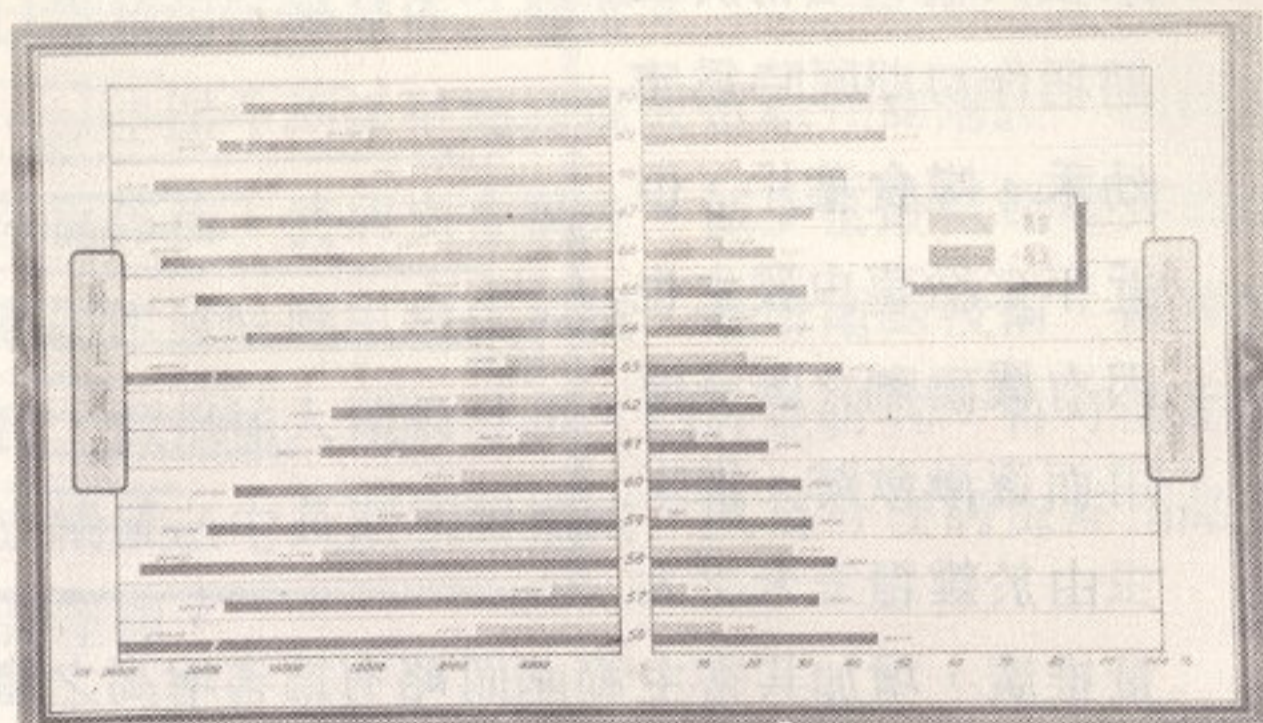
白穗影響稻谷產量，近年來於化學殺虫劑——有機磷劑之廣泛使用後均

已逐漸斂跡，僅一點螟虫尚在恆春及岡山小區零星為害，本年發生率僅 0.8 %。

(二) 褐飛蝨

本虫在高屏地區常年發生普遍，並嚴重造成「蝨燒」威脅水稻產量至鉅，主要發生高峯為五月中下旬及九月中下旬，本年發生率一期作約 15.4

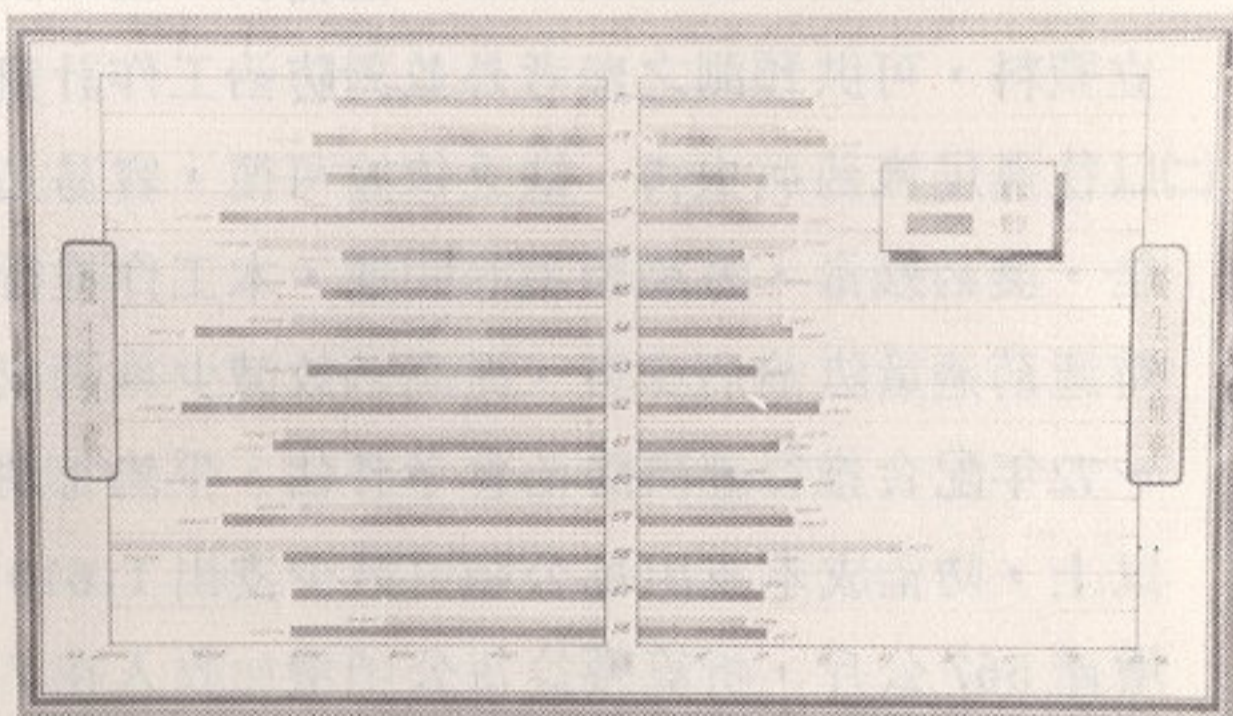
%，二期作約 34.3%，本年度發生一期作為 17.65 %，二期作為 32.9 % 概與本年略同。



(三) 黑尾浮塵子

本虫係黃葉病及黃萎病之媒介昆虫，全年均可見到其世代虫體，發生甚普遍，全年發生高峯期為四至九月，本年發生面積率甚均勻，一、二期作

大致均為 23% 之間，但本 (74) 年發生較有起伏，一期作為 15.3 %，二期作為 29.5 %。



(四) 斑飛蝨

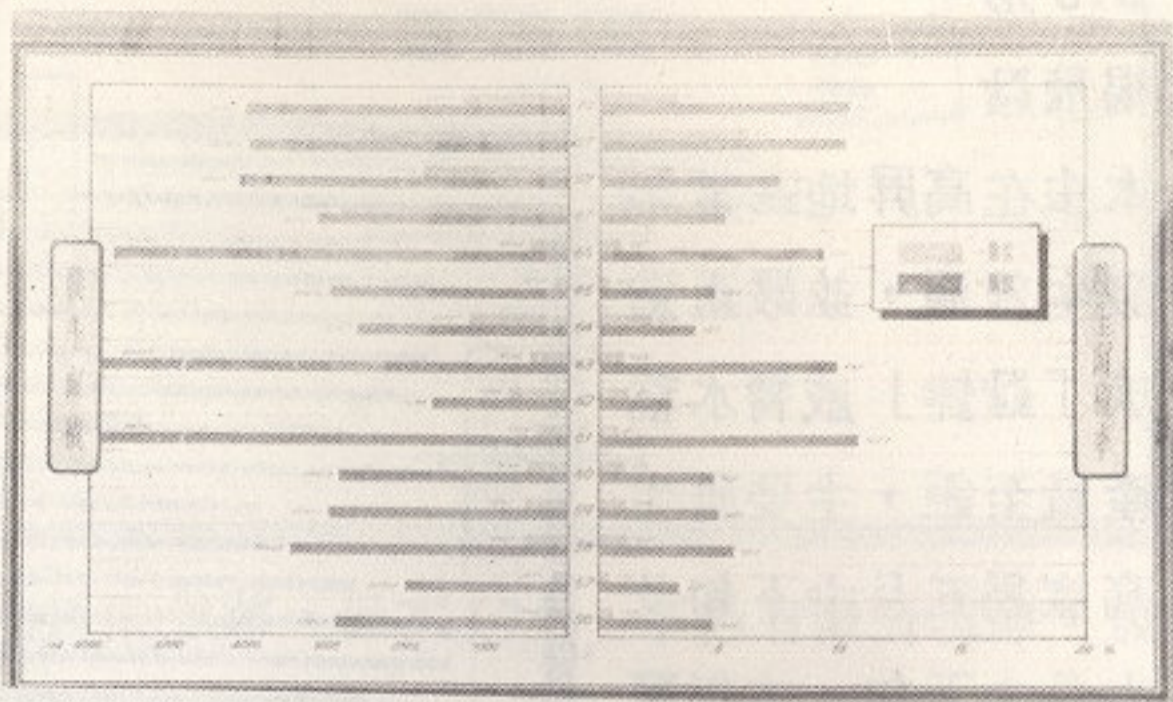
虫在往年棲群密度不很高，但近三年來，却因對環境之適應增強有密度逐漸升高之趨勢，目前全區普遍發生，於抽穗期間常棲息稻株上半部直接吸食並分泌蜜露誘發媒病，嚴重影响水稻產量及品質並傳播稻縞葉枯病病毒，為害之鉅實不容忽視。

本年度發生面積率一期作約 19.8 %，二期作為 10.7 %，較之本年發生

普遍廣泛。

(五)稻縱捲葉虫

本虫與稻苞虫常於二期稻作初期同時為害幼禾，噬食葉片，但近年來稻苞虫發生也因有機磷劑之廣泛使用而逐漸斂跡，惟本虫由於雜糧玉米之大量推廣，增加其寄主範圍而略有為害增高之趨勢，本年發生面積率，一期作約 2.6%，二期作約 5%，均較本年略高。



增加其寄主範圍而略有為害增高之趨勢，本年發生面積率，一期作約 2.6%，二期作約 5%，均較本年略高。

三、病虫害預測工作之效益

(一)由於水稻病虫害發生預測工作之需要，全面辦理病虫害發生面積調查建立資料，可供預測之參考外並對防治工作計劃之籌設推行亦裨益非淺。

(二)以往農民施藥病虫害，缺乏依據可循，容易造成農藥之浪費，及藥效不佳，農藥殘毒，污染環境等問題，本工作推行以來能適時指導農民，適時適藥適量防治病虫害，提高藥效減少施藥成本支出，其效果非淺，65~72年配合推行經濟防治曾予評估，平均每期防治次數減少 0.8~1 次以上，防治成本支出每公頃可減少支出 1,610 元，稻谷產量每公頃平均增產 567 公斤，折算獲益每公頃增加收入在 7,109.9 元以上。效果豐碩。

(三)農民依據預測情報實施噴藥防治之百分率，依據中華民國民意測驗協會 65 年所做「發展農業經濟問題」，民意測驗結果為 55.4%，68 年農林廳辦理農民反應意見調查為 71.6%，由此顯示預測情報已廣為農民所應用，更由近年來稻熱病，毒素病，褐飛蝨等主要病虫害發生面積之減少為害，顯見即為推行本預測工作及農民應用情報之具體效益表現。

(四)預測工作之檢討及展望

農民應用預測情報之效率與病虫害預測情報準確性成正比，故為提高農

民之信賴，必先提高預測情報之準確性，故今後工作除加強田間巡迴定點調查外，仍須應加強各病蟲害流行學，生態，害蟲棲群動態及經濟為害限度之基本研究，以為預測情報發佈之參考。

又預測情報發佈預警，以往迄今均係早期發現成短程預測階段，如能更早預知以充分準備週全之防治，使病蟲害損失，減少至最低程度實為最佳理想目標，故對於應如何發展應用現代科技，運用電腦技術，直接把各項收集，調查之資料，直接輸入電腦分析，統計並研判，將可補足人為徧誤之缺失，故建立精確之中長期預測模式，成為今後病蟲害預測工作展望及努力之目標與理想。