

防範

水稻潛在性害虫

再猖獗



瓜類缺鈣時，葉緣由外向內逐漸變黃。



缺鎂時，瓜類的葉脈會黃化或白化。



排水不良的酸性土，易發生錳過量症，可由瓜類葉部由綠變為褐色觀察。



縵飛蟲若虫及成虫



稻蚜



蛇目蝶幼虫(上)成虫(下)



稻苞虫成虫(下)幼虫(上)



黑椿象



二化螟幼虫



綠椿象



白背飛蟲成虫

高雄區農業改良場 李平全

關鍵詞：①水稻②潛在性害虫

害虫相已改變

台灣雖經稻田轉作，但水稻種植面積仍占多數，所以水稻病虫害，在植物保護方面仍占很重要的地位。昆虫相因轉作、耕作制度的改變、農藥的使用及某些對人體有不良影响藥劑的禁用…等等因素而有所改變。由於害虫相的改變，產生了新的植物保護上的問題，筆者身為最前鋒的植物保護工作者，在這方面曾加以留意觀察，今把經驗與觀察的結果撰寫本文，藉以呼籲有關工作同仁重視這項問題，別讓潛在害虫再猖獗。

隨時注意

不明病虫害的發生

我們在重視主要害虫之餘，亦應同時注意到曾經猖獗一時，而今消聲匿跡或繼續存在，維持低密度但仍有可能偶發大肆為害害虫的動向，以免有朝一日防備不及，束手無策。曾經有此不良紀錄的害虫有洋葱根蟻、水稻的稻細蟻 (*Steneotarsonemus spinki*)、福壽螺 (*Pomacea lineata*)、西瓜的南黃薊馬 (*Thrips palmi*) 等，為害最甚者民國50年代的黑尾浮塵子 (*Nephotettix spp.*) 傳播黃葉病，這是一次最深刻的教訓，記取這些教訓，隨時防患所謂的“次要害虫”提昇為主要害虫 (*Major insect pest*)，並隨時注意少數不明病虫害的發生。

飛蝨類與福壽螺等為害 已被控制

目前台灣地區水稻最主要而且最受農友及工作同仁注意的害虫有飛蝨類中的3種，即褐飛蝨 (*Nilaparvata lugens*)、斑飛蝨 (*Laodelphax striatellus*) 以及白背飛蝨 (*Sogatella furcifera*)，該虫直接吸食稻株汁液，並媒介傳播多種毒素病 (*Virus*)，瘤野螟 (*Cnaphalocrocis medinalis*)、稻苞虫 (*Borto cinnara*)、蛇目蝶 (*Melanitis leda*) 食害稻葉造成產量上的損失，福壽螺為插秧期秧苗的大害螺，以上所提因受大家特別重視防治，而且防治上也有所依循，所以不致於大量為害到不可收拾的程度。

二化螟與三化螟 將再度登場

過去被列為台灣水稻5大害虫的鐵甲虫 (*Dicladispa armigera similis*)、負泥虫 (*Oulema oryzae*) 除在東部及少數山區外，已近絕跡；黑椿象 (*Scotinophara lurida*) 已退居次要害虫，不足為慮，但二化螟 (*Chilo suppressalis*)，三化螟 (*Tryporyza incertulas*) 有重現江湖之勢，據筆者在田間利用性費洛蒙偵測，及近年田間為害面積調查資料判斷，二化螟有可能再度變成主要害虫，三化螟在恆春地區已漸崛起，再度為害的原因尚不明瞭，值得探討同時應注意防治。(轉60頁上)

稻細蟻 重現新園與萬丹

稻細蟻在屏東的新園、萬丹等地區曾再出現過為害，面積不大，但是不可不提高警覺，因該蟻的生態雖經許多專家費盡心力去研究，但至今其發生與消失的原因，仍未有詳盡的報導。

台灣夜盜虫與縞飛蝨 不容忽視

台灣夜盜虫 (*Spodoptera maurita*) 專嚼食稻穗，目前有少數存在稻田中不造成為害，但在民國65年曾有出現為害的紀錄，其為害可在一夜之間嚼斷稻穗，致使散落滿地，不可不小心。

縞飛蝨 (*Nisa atrovirens*) 有雜草香附子 (土香) 做寄主，卵產在水稻葉部和莖部成白色卵堆，上被臘質分泌物，一旦發生，密度很高，該虫亦忽視不得。

其他潛在性害虫 仍須注意其動態

其他如稻薊馬 (*Baliothrips biformis*) 在民國64~66年亦猖獗一時，稻蟻虫 (*Mocrosiphum akebiae*) 出沒不定，時則少量發生，時則不見蹤影。其他還有稻心蠅 (*Hydrellia pilippina*)、小蝗 (*Oxyahyla intricata*) 皆為潛在性極高的稻作害虫。筆者願與工作同仁共勉，互相提醒，並呼籲農友共同注意；雖然今天牠們隱姓埋名，不見為害，但他日若逢條件適合，必成為「明日之星」，所以寧可注意一點，也不希望不幸被言中，造成無謂的損失。

(文接56頁)

(3) 錳過量症 (褐色葉枯病) :

葉部變為褐色而枯凋，嚴重時植物體會枯死，錳在酸性土壤中是可溶性，可由作物吸收，但鹼性土壤中則變為不溶性，不被作物過量吸收，錳含量多的土壤如多肥、多水分、多施未熟堆肥時，錳呈可溶化由作物吸收，排水不良之酸性土壤易發生錳過剩症。

(4) 其他微量元素缺乏症 :

由於連作使土壤微量元素之缺乏而發生各種生理障害，故連作地須施用微量元素，補給土壤中之短缺。本場溫室洋香瓜施用每平方公尺75公克之土壤改良劑 (力肥)，能長年連作而不發生連作障害。(參考右表)

土壤消毒障害

蔬菜連作容易發生土壤病虫害，平常使用藥劑消毒土壤，在土壤水份含量高時，土

土壤改良劑 (力肥) 之成份

成份名稱	成份	含量
鎂	Mg	12,960PPM
硼	B	200
錳	Mn	99
鐵	Fe	8,800
鋅	Zn	1,300PPM
銅	Cu	3,575
鈣	Ca	19,985
氯	Cl	1,120

壤消毒劑之效果較高，但殘留時間亦長，往往提早栽植而發生藥害。一般砂質土壤要土壤消毒後3天，粘質土壤要土壤消毒後5天，再栽植較為安全。因消毒劑之使用阻害土壤中菌類活動，土壤菌中抑制硝酸化成菌之活動，阻礙氨態氮素變為硝酸態氮素之過程，而使土壤中累積氨態氮素影响硼素之吸收，阻碍作物先端之發育。 ■