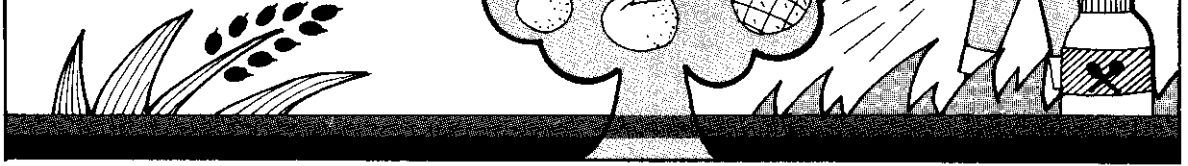


農藥

使用技術指導專欄



預防水稻縞葉枯病

請注意防治斑飛蝨

鄭清煥

斑飛蝨俗稱穗蝨，是危害水稻3種飛蝨中體型最小（3.5~4公厘）的1種，成虫淡黃色，雄虫中胸背部為黑色，雌虫為污黃色。此種害虫在本省原為水稻的次要害虫，除由其媒介的縞葉枯病在高屏及台中地區零星發生危害稍受注意外，直接吸取水稻養液造成危害所引起的損失，並未受到重視。

然而近年來，由於耕作制度的轉變，如勸行轉作，提早第一期作插秧等的措施，斑飛蝨族群大增，除於一、二期作水稻抽穗後，聚集於稻穗直接危害，影響稻谷產量外，由其媒介傳播的縞葉枯病，亦在本省中南部地區擴大蔓延危害，部分受害田稻株受害率高達80%左右，稻谷產量嚴重受損，已引起政府有關人員及農民的高度關切。

斑飛蝨發生概況

分布廣寄主多

產卵稻葉鞘組織內

斑飛蝨分布甚廣，包括日本、韓國、西伯利亞、歐洲、中國大陸、菲律賓及本省。寄主植物除水稻外，尚有玉米、高粱、蜀粟、大麥、小麥、甘蔗、茭白以及多種禾本科雜草。本虫發育最適溫度在25°C左右，成虫在此溫度下可產卵達300餘粒。

在水稻上，卵主要產於葉鞘組織內，但密度高時

亦可產於葉片中脈。在15、20、25及30°C情況下，卵期分別為28、12、8及6日；若虫期分別為45、21、15及13日；完成一個世代分別需時約90、40、28及23日。按此推算則在北部地區年可發生8~9世代，而中南部地區為9~11世代。

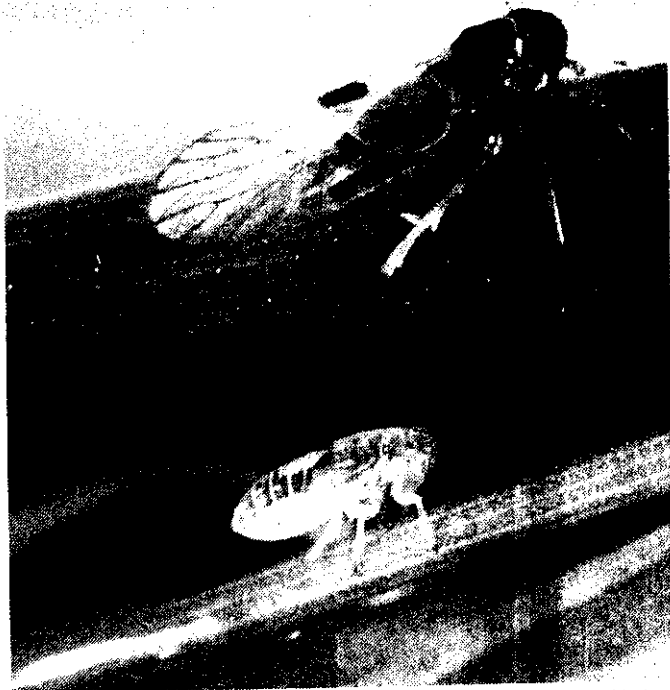
刺吸營養液

插秧後即侵入危害

斑飛蝨若虫及成虫均以刺吸式口器，自稻株中吸取養液為生。在水稻生育初期，主要棲息在稻株基部，但中後期，則棲息於稻株的中上部位，抽穗後更聚集於穗部為害。

在本省中南部地區水稻，無論一、二期作均可遭受4個世代斑飛蝨的危害。在第一期作，於水稻插秧後，成虫即可自外侵入稻田中繁殖，每世代出現期，隨插秧期的早晚而略有變動。以1月中旬插秧者為例，第1、2、3、4代成虫分別於3月中旬、4月下旬、5月下旬及6月下旬出現。在第二期作，以7月中旬插秧者為例，各世代成虫分別於8月下旬、9月下旬、10月下旬及11月下旬出現。

無論在第一或第二期稻作，斑飛蝨發生密度，均隨世代的累積而增加，因此在水稻生育後期均可遭受嚴重的直接危害。由田間調查資料顯示，越早期插秧者，斑飛蝨侵入的虫源越高，後期遭受危害亦可能較重，而雨量較少之年，發生密度較高。



斑飛蝨 上：成虫 下：若虫

水稻收割後 暫時遷移至玉米高粱

在水稻收穫後，斑飛蝨可於再生稻或田間落粒成長的禾苗繼續存活繁殖，但大部遷移至較避風，暖和的玉米、高粱、小麥或其他禾本科雜草繁衍。

由於本省近年勸行稻田轉作玉米及高粱等作物，而秋作的收穫期在12月下旬～1月中旬。因此斑飛蝨可於水稻收穫後遷棲玉米，待第一期稻作插秧後又遷入稻田繁殖。由於此項遷移現象的發生，近年來斑飛蝨及縞葉枯病的發生，被認為與轉作玉米及高粱等有密切關係。

縞葉枯病的傳播與危害

73年一期作 突然大發生

縞葉枯病是1種由斑飛蝨媒介傳播的毒素病。在本省，此種病害於民國58年始被記載。民國60年代在高屏及台中地區零星發生，直至民國73年一期作突然大發生，全省罹病面積達2,500公頃以上，嚴重受害者罹病株數達80%以上，此種情勢延至74年度仍未見緩和，而引起農民深度關切。

縞葉枯病按其病徵，可分兩型，一為捲曲型，罹病株心葉不正常徒長，捲曲成圓筒狀向下垂，嚴重者心葉末端扭轉枯死；另一型為伸長型，罹病株葉片從心葉基部，向末端出現多條黃白色的條紋，此條紋與

葉脈相平行，最後許多斑紋銜接融合在一起，而使整葉片變成黃白色。目前本省出現者以後一型為主。

秧苗期感病 影响產量至鉅

水稻在生育早期（插苗期）受縞葉枯病感染，稻株顯著矮化，分蘗數減少，稻株並可能於抽穗前枯萎死亡，而殘存者，不易抽穗，即使抽出，谷粒大部分不稔，影响產量至鉅。水稻分蘗盛期間受感染，株高與分蘗數受影响雖然不若前者明顯，但谷粒的稔實仍然遭受顯著影响，即使在孕穗期受感染的水稻，葉片可能並不顯示病徵，但被害株抽穗後的谷粒畸型而不充實。由上述情形可知，在水稻生育期中，越早受縞葉枯病的感染，產量受損越為嚴重。

斑飛蝨 媒介傳播病毒

縞葉枯病是靠斑飛蝨來媒介傳播的病害，一旦斑飛蝨由病株吸汁而成為帶毒虫時，一生都可將所攜帶的毒素呈間歇性地傳播於其他健株，而且所攜帶毒素亦可經卵傳遞於子代，而使子代 $\frac{1}{3}$ 左右的個體成為帶毒虫，這些個體孵化後，即可繼續傳毒使稻株罹病。

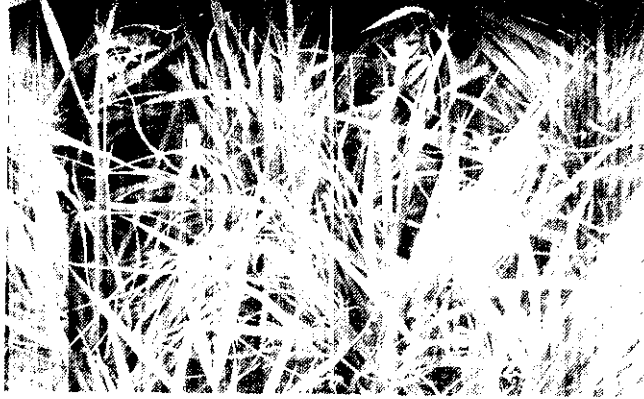
當稻株受帶毒虫取食後，病毒即被傳入，即在稻株內潛伏增殖，經10～30天左右（隨溫度及株齡而異），即可表現病徵。一般而言，病毒在稻株的潛伏期隨株齡而延長，但隨溫度上升而減短。

在田間，除水稻可感染縞葉枯病外，其他如大麥、小麥、玉米、高粱及小米等作物，以及其他多種禾本科雜草亦可罹病。這些作物或雜草的罹病株，亦可成為縞葉枯病傳播於水稻的中間寄主。

防治方法

對斑飛蝨或縞葉枯病，目前本省尚未發現有抗虫或病的稻種可供應用，因此對縞葉枯病的發生與危害，只能沿下列途徑來預防：

- (1) 發病區於水稻收穫後，應即翻犁稻田，將殘株深埋土中，以免再生稻成為感染源，並可減低斑飛蝨的越冬族羣密度。
- (2) 水稻收穫後，徹底清除田邊雜草以防斑飛蝨的潛伏。
- (3) 避免在栽有小麥、玉米或高粱以及長有良好再生稻的稻田旁育苗。



罹病稻抽穗時的病徵

(4)不要提早插秧，以免招引斑飛蝨集中侵入繁衍，並傳播縮葉枯病。罹病區最好略延後種植。

(5)葉片濃綠的水稻，一般較易招引斑飛蝨成虫侵入繁殖，因此在水稻生育初期應避免過量使用氮肥。

(6)藥劑防治

①秧苗期：育苗箱播種後3天，每箱使用3%「加保扶」粒劑5公克1次，或於秧苗綠化後施用24%「布芬淨」可濕性粉劑1,500倍1次，或31.6%「護賽寧」乳劑6,000倍每隔10天1次，以防斑飛蝨的傳播。

②移植前處理：若以育苗箱育苗，在移植前24小時施用3%「加保扶」粒劑，每箱100公克，撒布後

洒水至飽和狀態。移植時，連同秧苗根部一起植入土中，可防治斑飛蝨達4~5周之久。

若為直播田，可於整地最後平土前，每公頃施用3%「加保扶」粒劑60公斤，然後再將土耙平，使藥劑與土壤充分混和，然後再撒種。如此處理，約可維持藥效達5周左右。

使用上述兩種方法，秧苗可能會有些微藥害，但對水稻生長並無影響。需要注意的是，於插秧後，田間需保持灌溉水，勿讓土面曝露出水面，以免加重藥害。

③種植後處理：若未實施移植前處理者，可於插秧後5天內使用3%「加保扶」粒劑，每公頃60公斤，直接撒布於田中。使用這種方法，所需藥量較育苗箱處理方法多出1倍，但效果反而短。

上述3種處理均需於水稻分蘗盛期，約在水稻移植後50~60天，再施用3%「加保扶」粒劑，每公頃60公斤，或24%「布芬淨」可濕性粉劑1,500倍1次，以防治第二世代若虫的傳播毒素病。

此世代的防治相當重要，因若虫的出現，將迅速擴展傳播速率。由於斑飛蝨遷移能力頗大，若能大而積一起防治，效果更大。

和回春 鎂肥要素 純正蚵殼灰

和回春 超級紅苦土

科學收管 改良品質 利便 隨地簡便 隨時隨地 可用

中央標準局認定 第88958號 說明書來函即寄

土壤PH酸溼度計

糖度計

和回春

改良酸性土壤 促進土地肥力 補充微量元素 提高糖分·香味

洋菇專用鈣 輕質碳酸鈣

誠徵各縣市鄉鎮經銷商

改良品質·增加產量

和春化工股份有限公司 台中市西區忠明路56號 TEL:(04) 2515512·2514908