

台南地區

水稻縱捲葉虫的發生及防治

顏福成

水稻縱捲葉虫（學名 *Cnaphalocrocis medinalis* G.，英名 Rice leaf folder, Rice leaf roller），另稱稻野蛾。除在台灣外，分布於我國大陸、琉球、日本、韓國、澳洲、夏威夷、新幾內亞、爪哇、泰國、緬甸、斯里蘭卡、印度、中南美洲等地區。因幼虫將葉片縱捲，藏匿葉內為害，所以有此名稱。

目前水稻的第2大害虫

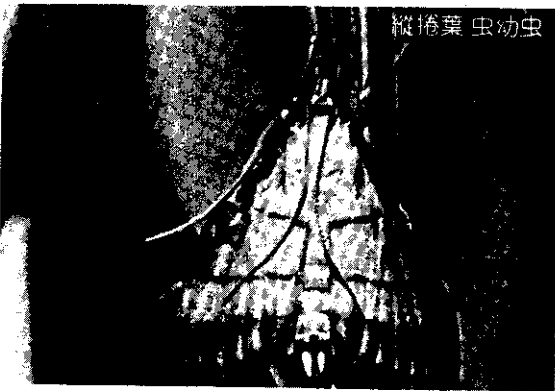
在本省南部，自日据時代就列入水稻5大害虫之內，僅次於一點螟蛾（三化螟虫）及褐飛蝨。但自民國43年開始有機磷劑（富粒多、巴拉松等類），及有機氯化烴劑（DDT、BHC、安特靈等類）等，普遍應用於一點螟蛾等水稻害虫以來，目前本虫已升至第2位，僅次於褐飛蝨。

尤其是螟虫發生輕微的現在，一般應用於水稻害虫的殺虫劑，以氨基甲酸鹽劑（賽文、滅必蟲等類）藥劑防治褐飛蝨為主，因此種藥劑對本虫無控制效果，致使本虫逐漸猖獗。

縱捲葉虫的形態

本虫屬於完全變態的昆蟲，即是由成虫產卵，卵孵化後變成幼虫，幼虫經數次脫皮後變成蛹，蛹脫殼後變成成虫等完成1世代。各虫期形態如下：

1.成虫：全體黃褐色，腹部末端白色。前翅上有兩條暗褐色細線，兩線中間接前緣部有暗褐紋。前翅前緣、外緣及後翅外緣有暗綠色寬帶，緣毛白色。後翅內部灰白色、與前翅兩條暗褐線延長部位，有1暗褐紋及暗褐線。雄蛾前翅前緣中央，有1個黑色毛塊。



。前翅長8~10公厘，體長約9公厘。

2.卵：扁平、橢圓形。淡褐色半透明，表面稍成皺狀，有珍珠光澤。卵產於葉面，以3~4粒併列。

3.幼虫：黃綠色，但老熟後變黃紅色。頭及硬皮板褐色，第2~3環節的背面有6個黑點。體上有褐色長毛，體長14~16公厘。

4.蛹：淡褐色。型細長，尾端長管狀，體長約10公厘。

在本省的生活史

本虫在本省年發生6~8世代，在台南地區則有7世代。1世代期間平均42.7日，卵期5.7日，幼虫期33.7日，蛹期11.3日，成虫產卵前期2~3日。

在台南地區發生較嚴重的9~10月間，各虫態平均期間，卵期4日，幼虫期15.3日，蛹期6.5日，世代期間26.7日。

幼虫通常經5次脫皮而變成蛹，但在生活環境較差的情形下，如低溫或無水稻期間，寄生於雜草時，偶有6次脫皮。

分布及發生消長情形

台南地區農作物栽培制度複雜，致水稻栽培時期不同，而影响本虫的發生時期及發生程度。雖依地區而有異，但均以第二期作水稻生育中、後期，即抽穗前開始到收穫為止，被害較為嚴重。

依据台南改良場民國56~59年，共14年預測燈誘殺蛾數的結果，發生量都以曾文、新營、嘉義、虎尾、斗六等，純為水稻兩期作的地區最多。海岸地帶的北門、東石、北港等地區較少。依發生消長略可分為3種類型：

1.早發型：範圍包括曾文、新營、嘉義、虎尾、斗六等小區。全年發生是較他型為多，且兩期作水稻都會成災。

自第一期作水稻生育中期（曾文3月下旬、新營4月上旬、嘉義4月中旬、虎尾及斗六4月下旬），就開始有成虫飛至本田，它的後代幼虫即為害生育後期水稻。

第一期作水稻收成後，大量的成虫，因受寄主的



縱捲葉虫成虫

限制，無法有效地產卵繁殖，只有少部分成虫在附近禾本科雜草上產卵，勉強經過1世代，等到第二期作水稻插秧後，飛至本田產卵，繼續繁殖為害。本世代虫數尚不多，所以很少成災，但它的後代幼虫即自9月上、中旬開始為害嚴重。

2.晚發型：範圍包括新豐、新化、中埔、東石、北港等小區。第一期作水稻生育期間雖會發生，但數量少，除晚植稻外，很少被害成災。至第二期作水稻生育後期方為害嚴重，它的成虫多量發生初期，新豐及新化為7月下旬至8月上旬，中埔8月下旬，東石及北港為9月上旬。

3.中間型：包括北門及台南市安南區中間作水稻地區。成虫自6月下旬至7月上旬，飛至中間作水稻產卵繁殖，至8月上、中旬及9月上、中旬兩代的幼虫為害嚴重。本型成虫的發生，受寄主的影響，至水稻收成後的10月就結束，以後發生量極少。

生活習性及為害情形

成虫白天潛伏於稻株間，夜間活動交尾，將卵以3~4粒併列產於葉面。

剛孵化的幼虫，在嫩葉部分嚙害，自第1次脫皮後的第2齡開始，在葉片上吐絲，相對黏於兩側葉緣，黏絲乾縮將葉片捲起，並在捲葉內沿葉脈取食。被害部位因葉肉被嚙食而呈白色長型斑痕，重者全葉枯死，輕者稻葉無法展開，影響葉片正常作用，或被風吹打，葉片破裂。捲葉內常殘留許多虫糞。

幼虫性活潑，受驚擾時有向後退逃，或躍身下墜的習性。第2或第3齡期幼虫，通常在同一捲葉內為害，至第3或第4齡期開始遷移他葉。1幼虫可為害2~4葉，1捲葉內很少發現有2隻以上幼虫，通常都是1隻。

被害葉片因受損而引起稻粒稔實不良，影響稻穀品質及產量。老熟幼虫在捲葉內，或出至稻株間結繭而化蛹。

第二期作水稻收成後，成虫則移至附近中間寄主，如玉米、麥、粟、甘蔗、麻竹等禾本科作物，或金狗仔毛、野苧、台灣儉草、野稗、毛穎雀稗、牛筋草、李氏禾、狗牙狼、升馬唐等雜草上產卵，勉強維持其後代，直到第一期作下種為止。在台南地區，於9~10月間，常在早播嫩玉米葉上，發現有本虫的為害情形。

本虫對稻穀產量的影響，根據台南改良場於68~69年試驗結果，雖依品種而稍有異，但被害葉率控制於2%時（每叢被害葉約1~1.2葉）稻穀損失1.5~1.7%，5%時（每叢約2.5~3葉）損失2.8~3.7%，10%時（每叢約5~6葉）損失5.9~6.6%，15%時（每叢約7.5~9葉）損失9.2~15.7%。如發生嚴重而未加以防治，被害葉率達39~54%時，稻穀產量損失高達18~24%。

防治方法

1.防治適期：本虫發生較猖獗的期間是8~10月間，幼虫期約只12~22天，但剛孵化的幼虫及為害不易被發現，至捲葉時方易看出，即幼虫自能被發現捲葉開始，至化蛹的期間不長，只有1~2星期。因此如未能把握防治適期，不但防治效果差，反而會殺死許多天敵。

據試驗結果，田間被害葉率約在2%時且尚在幼虫時期，開始防治最為理想。

2.使用藥劑：至於使用藥劑，可按植物保護手冊中所推薦任選1種防治。

台南改良場於70~71年間，曾以一般農民較普遍應用的藥劑，55%亞素靈溶液，75%歐殺松可濕性粉劑，22.5%陶斯松乳劑及50%培丹可溶性粉劑等加以試驗檢討。結果以歐殺松的防治效果最為理想，每公頃每次只用0.8公斤就可達到防治目的。而後依次為陶斯松、培丹及亞素靈。

3.噴用液量：目前推廣方法中，在水稻生育後期，每公頃每次噴用稀釋水量為1,200~1,500公升，似為過多。因縱捲葉虫是只為害葉片部的害虫，為節省施藥工資起見，可在每公頃使用藥量不提高的原則下，減少用水量，可減輕防治成本。

加強農村建設

優良技術·新知識·第二階段農地改革

