

水稻螟蟲介紹及防治方法

李筠婷（聘用人員）

古喬羽（計畫助理）

前言

水稻為我國主要的糧食作物之一，根據農業部 2023 年之農業統計資料，全臺水稻栽種面積達 22.2 萬公頃，總生產量為 146 萬公噸。苗栗地區每年栽種兩期水稻，栽培面積約 10,708 公頃，生產區域涵蓋苑裡、通霄及後龍鎮等地。然而，水稻栽培面臨多種蟲害的威脅，這些害蟲對稻作的生長與產量構成了相當大的挑戰。苗栗地區常見的水稻害蟲包括螟蟲、飛蝨類、葉蟬類、水象鼻蟲、負泥蟲及瘤野螟（縱捲葉蟲）等，其中以螟蟲類的危害最為嚴重，水稻螟蟲俗稱蛀心蟲。螟蟲對水稻的損害普遍存在，尤其在水稻的一期作危害更為顯著。螟蟲的幼蟲會侵入稻株心葉，對水稻的生長造成嚴重影響，甚至可能導致稻株枯萎，從而減少稻米的產量。螟蟲的發生不僅增加了農民的栽培成本，也威脅到水稻的品質與產量，給農業生產帶來了很大的困難。因此，瞭解螟蟲的主要種類、發生生態及危害特徵，並有效採取防治措施，對於提升水稻生產的穩定性具有重要意義。本文將針對水稻螟蟲的相關知識進行介紹，並提出具體的防治方法與建議，以期幫助農民對螟蟲有更深入之瞭解，從而提升水稻之栽培效益。

水稻螟蟲之主要種類

水稻螟蟲為水稻重要蟲害之一，目前常見的螟蟲為大螟、二化螟及三化螟，三者幼蟲都會蛀入水稻莖內，阻礙莖部營養運送，

故稱為螟蟲。而三者生物特性、繁殖模式及危害方式仍存在些許差異，以下將分別介紹：

一、大螟（*Sesamia inferens* Walker）

一年發生 5 個世代，成蟲主要將卵塊產於水稻葉鞘內側，卵發育適溫為 20~30°C。幼蟲 5~6 齡，幼蟲期約 30 日，幼蟲發育適溫為 25~30°C。初齡幼蟲常群居棲於葉鞘內危害，受害葉鞘呈黃褐色，2~3 齡幼蟲始蛀入莖內或分散遷移至其他稻株，每隻幼蟲可危害 3~4 株水稻。老熟幼蟲在蟲孔外之葉鞘內側或葉鞘間造薄繭化蛹，蛹期約 6~12 日。

二、二化螟（*Chilo suppressalis* Walker）

一年發生 4~6 個世代，成蟲具趨光性，多於夜間活動，白天則藏於稻株間。成蟲主要將卵塊產於葉片，少數產於葉鞘，卵發育適溫為 16~30°C。幼蟲 5~6 齡，幼蟲期約 22~31 日，幼蟲發育適溫為 25~30°C。初齡幼蟲常群居棲於葉鞘內危害，3 齡以後幼蟲則分散危害，水稻受害後 3~4 日，危害部位呈側黃莖，再經 3~4 日由葉鞘與莖相接處蛀入莖內危害，於分蘖期造成枯心，孕穗期造成白穗。老熟幼蟲在莖內化蛹，蛹期約 7 日。

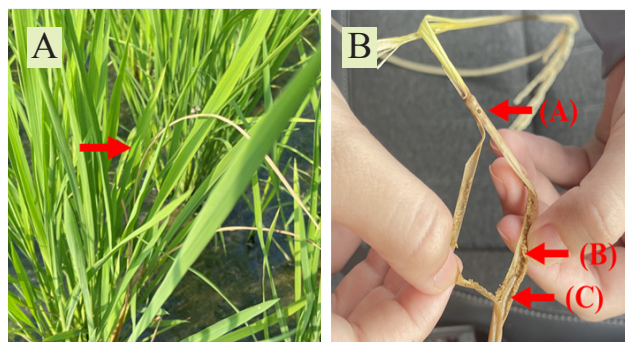
三、三化螟（*Scirpophaga incertulas* Walker）

又稱為一點螟，一年發生 3~6 個世代，成蟲具強烈趨光性，多於夜間活動，白天則藏於稻株間。成蟲主要將卵塊產於葉尖，卵期約 7~9 日，卵發育適溫為 16~30°C。幼蟲 5~7 齡，幼蟲期約 30~60 日，幼蟲發育適溫為 20~30°C。初孵化之幼蟲，偶有群居者，自稻

莖上端或葉鞘蛀入莖內，或吐絲下垂藉風飄、水流向其他稻株遷移，再蛀入莖內，水稻受害後 1~2 日呈捲心，4~6 日呈枯心。老熟幼蟲在稻莖基部化蛹，蛹期約 7 天。

水稻螟蟲之危害特徵

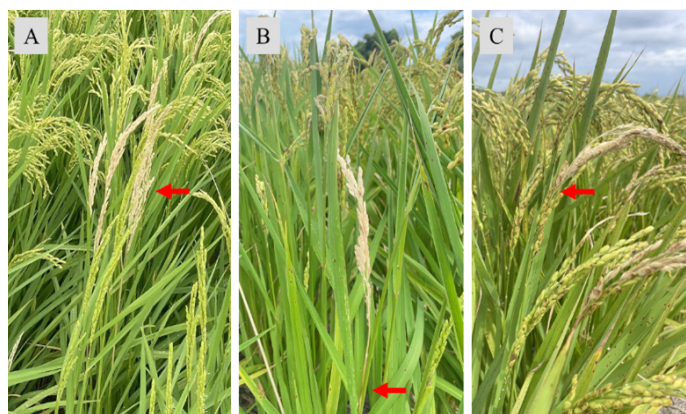
螟蟲幼蟲孵化後，會由秧苗或本田期水稻葉鞘進入稻株。幾天後，葉鞘會變成黃褐色，並引起側黃莖或葉鞘黃化。在幼株期，若幼蟲從葉鞘與葉片交接處啃食，遇風吹易出現折葉、倒葉或葉片脫落的情形。當幼蟲侵入葉鞘後，牠們會咬出孔洞並爬出，隨後進入稻莖的心部，使分蘗期稻株捲心或枯心（圖一 A），孕穗期導致孕穗枯萎，呈白穗，糊熟期後，則造成半白穗。田間欲辨別螟蟲危害，可抽取枯心或白穗之受害稻稈，受螟蟲危害之稻稈會變得脆弱，容易被拔起；觀察抽出稻稈常可見幼蟲蛀食產生之蟲孔，剝開莖桿，常可見蟲糞，甚至有幼蟲藏匿其中（圖一 B）。



圖一、水稻分蘗期螟蟲危害之枯心症狀【A】。水稻受害莖桿【B】，稻稈可見蟲孔（A）、蟲糞（B）及幼蟲蟲體（C）。

水稻白穗症狀為螟蟲典型危害狀之一，而水稻穗稻熱病也可能發生白穗病徵，二者徵狀相似，以致農友經常發生誤判情況。以

下提供診斷技巧供農友與讀者參考：（1）觀察白穗狀態：通常螟蟲造成之白穗，穗較直，且顏色較死白（圖二 A），而穗稻熱病造成之白穗，穗通常會微彎，病原菌若感染於穗頸才可見白穗現象（圖二 B），若感染於穗粒或枝梗，則穗不完全呈白穗（圖二 C）；（2）嘗試抽取受害莖桿：螟蟲危害之稻稈可被輕易抽取，且可觀察到上述介紹之幼蟲蛀食痕跡，而穗稻熱病菌危害之稻稈則無法被輕易抽取。除了螟蟲與穗稻熱病菌，水稻莖桿養分運送受阻，都有可能導致水稻發生白穗現象，田間診斷時需仔細判斷，以免誤用防治策略、錯失防治時機。



圖二、水稻白穗症狀。水稻蛀心蟲造成之白穗【A】。水稻稻熱病菌感染穗頸造成之白穗症狀【B】。水稻稻熱病菌感染穗枝梗造成之白穗【C】。

水稻螟蟲之防治建議

- 一、種植抗蟲品種。水稻品種間對於二化螟蟲之抗感性有差異，一般稻稈較硬、莖較細圓者較具抗性，如新竹 64 號、台中 189 號、台農 67 號、台農 69 號、台農 70 號、高雄 141 號等品種較有抗性。
- 二、統一水稻收割時間，收穫後稻草應妥善處理，切勿堆積於田間孳生蟲源。
- 三、水稻收穫後，將稻稿截短曝曬，使用稻

草分解菌充分分解，或提前翻耕，以減少越冬蟲害的來源。

四、合理化施肥，應避免施用過量氮肥，以免誘引螟蛾前來產卵。

五、田間巡視發現害蟲卵塊應立即摘除。

六、施藥時機應於幼蟲尚未蛀入莖前，防治效果較佳；可於田間懸掛二化螟性費洛蒙誘蟲組監測成蟲發生盛期，高峰期後7~10日進行施藥；觀察田間稻叢側黃莖率達10~15%或分蘗期枯心率超過6%可進行施藥。施用藥劑可參考政府公告之

水稻螟蛾類、大螟、二化螟、一點螟核准防治用藥，並選擇不同作用機制之藥劑輪用（藥劑內容詳見表一）。

結語

水稻螟蟲對水稻的產量與品質造成極大的影響，因此，瞭解其危害特性至關重要。透過本文，期望幫助農友與讀者深入了解螟蟲的特徵與危害方式，並能在田間準確辨識受害情況。農友應根據具體情況，綜合運用各種防治策略，對症下藥，從而有效減少螟蟲的危害，提升水稻的栽培效益。

表一、水稻核准防治藥劑

核准藥劑			每公頃用藥量	稀釋倍數
名稱	含量	劑型		
加保扶	3%	粒劑	40-50 公斤	-
益滅松	50%	可濕性粉劑	1.2 公斤	1000
芬殺松	50%	乳劑	0.8-1.2 公升	1000
		水基乳劑	0.8-1.2 公升	1000
撲滅松	20%	乳劑	2.0-3.0 公升	400
	40%	可濕性粉劑	1.0-1.5 公斤	800
	50%	乳劑	0.8-1.2 公升	1000
		水基乳劑	0.8-1.2 公升	1000
拜裕松	5%	粒劑	40 公斤	-
大利松	5%	粒劑	30 公斤	-
賽達松	50%	乳劑	0.8-1.2 公升	1000
		水基乳劑	0.8-1.2 公升	1000
芬普尼	0.3%	粒劑	20 公斤	-
培丹	4%	粒劑	30 公斤	-
	6%	粒劑	30 公斤	-
	9%	粒劑	25 公斤	-
	50%	水溶性粉劑	0.8-1.0 公斤	1000
滅蟲丹	6.5%	粒劑	25 公斤	-
布芬大利松	5%	粒劑	30 公斤	-
撲殺培丹	10%	粒劑	30 公斤	-

資料來源：農業部動植物防疫檢疫署農藥資訊服務網（<https://pesticide.aphia.gov.tw/information/Query/Bug>）