

茭白蟲害管理

作物環境課 助理研究員莊國鴻、課長施錫彬、技佐張為斌

茭白為禾本科多年生宿根性水生作物，許多害蟲及有害動物與水稻類似或相同，茭白主要害蟲及有害動物包括二化螟蟲、大螟、長綠飛蟲及福壽螺等；次要害蟲則有黑椿象、稻薊馬、稻象鼻蟲、水稻水象鼻蟲、瘤野螟(縱捲葉蟲)、稻螟蛉、稻苞蟲、斜紋夜蛾及台灣黃毒蛾等。本文將針對上述主次要害蟲及有害動物依其形態、生活習性、危害特徵及防治方法進行說明，以提供茭白種植農友防治之參考。

二化螟蟲

二化螟蟲原為水稻主要害蟲，由於現今水稻收割時會將稻稈切碎，致使二化螟蟲主要賴以越冬之稻藁減少，蟲源

因而大幅下降。但若利用稻藁作為其他作物種植敷蓋畦面，或二期稻作收穫後未整地即進行冬季裏作，易使二化螟蟲潛伏稻藁越冬而得以存留繁殖。二化螟蟲成蟲飛行移動距離長，可由附近水稻田飛入茭白田危害，故與水稻田相鄰之茭白田較易遭二化螟蟲危害。除越冬成蟲期及第一世代幼蟲期會因低溫影響需較長時間完成一個世代外，在25℃下約45日可完成一個世代，且各世代重疊。二化螟蟲雌蛾一生約產3-4個鱗片狀卵團，卵團內含有100-200粒卵。孵化後之幼蟲鑽入葉鞘內蛀食茭白葉肉組織，致使被害部呈現褐變(圖1左)，二齡幼蟲體色由黃白色漸變成淡黃褐色，體背出現5條明顯褐色縱線而容易辨識(圖1

右)。3-4齡幼蟲轉而侵入茭白植株心部蛀食，造成枯心，被害莖內充滿淡褐色排泄物。二化螟蟲幼蟲具群棲性，同一茭白莖桿內常可發現數隻幼蟲同時危害。老熟幼蟲於茭白近地面之莖內化蛹，偶爾於葉鞘



●圖1. 二化螟蟲幼蟲蛀入茭白心部危害，可見蟲孔及褐化(左)，2齡後幼蟲蛀入茭白心部危害產生明顯食痕(右)。



內化蛹。蛹於氣溫25-29度約8-9天可羽化為成蛾，成蛾具趨光性，尤其對紫外光有強烈趨性。通常一期稻作收割期間為成蟲發生高峰。

防治方法：

1. 拔除受害枯心茭白植株並捏死其內幼蟲。
2. 設置誘蟲燈大量誘殺成蛾，可同時作為二化螟蟲發生期之密度監測。
3. 於誘蟲盒或黏板上放置『二化螟蟲性費洛蒙』進行監測或大量誘殺。若作為監測用途，每公頃設置1點，當誘集成蛾數量激增後1週，應進行藥劑防治；若利用性費洛蒙進行二化螟蟲大量誘殺，則每公頃設置10個誘殺點。性費洛蒙誘引條每2個月應更換一次。二化螟蟲性費洛蒙誘引條可逕向農業藥物毒物試驗所生物製劑組(04-23302101分機829)洽購。
4. 藥劑防治：茭白生育初期若發現葉鞘變黃達10-15%或田間水面有茭白漂流葉與折葉情形或以誘蛾燈(或性費洛蒙)誘集到大量二化螟蟲成蛾時，任選推薦藥劑一種進行防治，必要時於分蘗後期再行施藥1次。推薦藥劑有50%培丹水溶性粉劑稀釋1,000倍、50%撲滅松乳劑稀釋1,000倍及50%益滅松可濕性粉劑稀釋1,000

倍，安全採收期皆為21天。噴施上述藥劑可同時防治茭白次要害蟲瘤野螟、稻螟蛉、稻苞蟲及台灣黃毒蛾等。

大螟

大螟為雜食性害蟲，危害多種禾本科作物如水稻、甘蔗及玉米等，茭白也是其危害對象之一。大螟雌蟲於茭白葉鞘產卵，卵塊孵化後幼蟲群棲葉鞘內取食，致使葉鞘黃化，2-3齡後之幼蟲分散蛀入鄰近植株造成枯心，危害徵狀與二化螟蟲幼蟲危害類似，然大螟取食量大於二化螟蟲，受害之莖幹常僅存外膜，且莖內外充滿大螟取食葉肉後排出之糞便，並使茭白莖呈黃褐色且容易倒伏，故由其食痕狼藉及大量糞便外露於茭白莖桿之徵狀，可與二化螟蟲危害明顯區別。大螟幼蟲頭部赤褐色，體背在三齡前為淡黃，四齡後體色淡黃中略帶赤紫色(故大螟又稱紫螟)(圖2左)，各體節上有黑褐色小疣紋10餘個，老熟幼蟲體長可達3公分，在茭白枯葉鞘內或莖間造薄繭化蛹。羽化成蛾頭胸部及前翅



●圖2. 大螟(紫螟)幼蟲(左)及成蟲(右)。

淡黃褐色，腹部淡褐色，前翅中央有不甚明顯之暗褐色帶紋，帶紋上下各有2個小黑點，後翅白色(圖2右)。成蛾日間靜止於茭白植株或雜草叢間，入夜後開始交尾及產卵，飛翔能力不強，具弱趨光性，但對紫外光之趨性仍強。

防治方法：

可參考二化螟蟲之防治要點進行防治，惟大螟尚無性費洛蒙製劑可供監測及誘殺。

長綠飛蝨

長綠飛蝨成蟲將卵產於茭白嫩葉中肋或葉鞘組織氣室內，並以白絨狀蠟粉覆蓋產卵孔。卵於冬季低溫可形成滯育卵越冬，俟天氣回暖後孵化。若蟲及成蟲棲息於茭白下位葉背光面，沿葉脈中肋兩側刺吸葉片(圖3上)，受害葉片呈現灰白色，嚴重危害導致葉片捲曲枯死。若蟲及成蟲取食茭白植株汁液後，蟲體分泌之蜜露滴落於下位葉片，誘發煤煙病發生(圖3下)，致葉表變黑，影響光合作用。該害蟲密度隨生長季節溫度上升及天氣乾燥漸達高峰，但夏季若逢颱風挾帶大雨沖刷葉片，會明顯降低蟲口數。

防治方法：

1. 保持茭白田區通風，不過度密植，定期清除多餘分蘖葉片。
2. 依作物施肥手冊推薦量及施肥方法合理施用氮肥。
3. 藥劑防治：蟲害發生時任選9.6%益達胺溶液稀釋1,500倍(安全採收期21



●圖3.長綠飛蝨刺吸茭白葉脈中肋養分(上)，並誘發煤煙病(下)。

天)或25%派滅淨可濕性粉劑稀釋2,000倍(安全採收期6天)或20%亞滅培水溶性粉劑稀釋3,000倍(安全採收期3天)進行防治。

福壽螺

福壽螺初孵化之幼螺浮游於水面取食藻類及植物幼嫩部，行肺呼吸；螺體漸長後下沉至水中生活，行鰓呼吸，並繼續覓食多種植株幼嫩部位，夏季溫度高時，約3個月達性成熟進行交配繁殖。成螺除冬季因低溫會蟄伏休眠外，其餘季節皆可產卵(圖4)，成螺繁殖潛力



大。螺體於環境低溫、高溫或乾燥時可潛入土中，緊閉殼蓋靜止不動呈休眠狀態，藉以度過不良環境，俟環境適當時可立即結束休眠，復出繼續危害作物。茭白田中之福壽螺主要取食初定植之幼株、新分蘖苗及土面新生根，大螺亦取食膨大之莖幹部位，造成茭白筍受損。

防治方法：

- 1.灌溉入水口設置紗網阻隔溝渠之福壽螺隨灌溉水流入。
- 2.田間發現卵塊時應即時壓碎去除。
- 3.藥劑防治：任選6%聚乙醛餌劑(5公斤/公頃)或70%耐克螺可濕性粉劑(0.4公斤/公頃)或80%聚乙醛可濕性粉劑(1.2公斤/公頃)，擇一施用。施藥時田水應保持3公分使藥劑完全覆蓋螺體方能發揮藥效，施藥後1週內不得排水。其中80%聚乙醛可濕性粉劑藥效易受低溫影響，溫度低於攝氏20度時應暫停使用該藥劑。
- 4.有機栽培茭白可使用苦茶粕進行防治，但應注意使用量(每公頃不得超過



●圖4. 福壽螺夜間產卵於茭白植株離水處。

50公斤)。

- 5.茭白田行深水栽培期間，每公頃可放養約2公斤重之青魚70尾取食福壽螺。

茭白次要害蟲

茭白次要害蟲為黑椿象、稻薊馬、稻象鼻蟲、水稻水象鼻蟲、瘤野螟(縱捲葉蟲)、稻螟蛉、稻苞蟲、斜紋夜蛾及台灣黃毒蛾等。黑椿象於茭白葉鞘產卵，若蟲及成蟲刺吸葉片致使葉片末梢呈現紅褐色，但該害蟲發生並不嚴重；稻薊馬若蟲及成蟲銼吸茭白葉片產生細小的黃白色斑痕，漸使葉尖變黃，發生較嚴重時葉片沿中脈捲起，該害蟲白天躲藏於葉鞘內，夜間活動較旺，溫暖乾燥的氣候有利於稻薊馬發生，防治藥劑可參考長綠飛虱防治推薦藥劑；稻象鼻蟲以口吻插入初移植茭白幼株葉鞘或莖部啃食危害，造成幼株枯萎，但發生亦不普遍；水稻水象鼻蟲成蟲取食茭白葉片造成長條狀白色食痕，幼蟲危害根部，但該蟲之危害不致影響茭白生長；瘤野螟(縱捲葉蟲)(圖5)初孵化幼蟲尚無法捲葉，僅取食茭白葉片產生約0.5公分長之細白食痕，2齡後之幼蟲開始捲葉取食危害，受害葉片徒留表皮，捲葉內充滿蟲糞。稻螟蛉孵化幼蟲沿茭白葉脈取食，留下下表皮且使葉片產生灰白色細長食痕，3齡後取食量大，沿葉外緣蠶食造成缺刻，遭受嚴重取食之葉片僅存中脈，影響光合作用；稻苞蟲(圖6)習慣吐絲將葉片牽結成苞，夜晚爬出

葉苞，蠶食茭白葉片外緣造成缺刻，遭受嚴重取食之葉片僅存中脈，影響光合作用；斜紋夜蛾(圖7)及台灣黃毒蛾產卵於茭白葉片上，並以成蛾腹部鱗毛將卵覆蓋保護，初孵化幼蟲群聚啃食葉片表皮，2-3齡後食量大增，沿葉片外緣蠶食造成葉片缺刻。瘤野螟、稻螟蛉、稻苞蟲、斜紋夜蛾及台灣黃毒蛾防治除可參考二化螟蟲防治推薦藥劑外，也可於傍晚噴施48.1%蘇力菌水分散性粒劑稀釋4,000倍進行幼蟲防治或懸掛誘蛾燈進行成蟲誘殺。

結語

茭白為禾本科作物，許多害蟲種類與水稻重疊，交互遷移影響，其中又以二化螟蟲最具代表性。雖然茭白生長勢強，移植初期仍要密切注意害蟲是否危害幼株，俟進入分蘖盛期，亦應注意主要害蟲的危害。栽培茭白時應合理施用氮肥、定期清除老葉保持園區通風及非化學藥劑防治，必要時再以植物保護手冊推薦藥劑進行防治，並遵守安全採收期，即可有效控制茭白蟲害，生產質優安全之茭白筍。



●圖5.瘤野螟(縱捲葉蟲)幼蟲(左)及成蟲(右)。



●圖6.稻苞蟲幼蟲夜間蠶食茭白葉片形成缺刻。

●圖7.斜紋夜蛾幼蟲(左)：成蛾夜間產卵於茭白葉片(右)。