

稻心蠅

學名：*Hydrellia philippina* Ferino

英名：Rice whorl maggot

俗名：稻潛蠅、稻桿蠅

一、前言

稻心蠅為水稻生育初期之重要害蟲，自1970年後其發生為害逐漸嚴重，尤以二期稻晚植稻被害較重。與本蟲同屬之水稻害蟲尚有水稻潛葉蠅（*Hydrellia griseola* (Fallen)）及水稻黑桿蠅（*Hydrellia sasakii* Yuasa et Ishitani）等。前者分佈於中國大陸、日本、南韓、北美、南美、法國、德國及意大利，幼蟲潛食葉片，造成不規則白色食痕；後者則分佈於日本西南部較溫暖地區，其為害狀與稻心蠅類似，幼蟲於水稻心部取食未展開葉片之內緣，待葉片展開後，在葉緣可見淡黃色不整形缺刻食痕。

二、危害狀

本蟲為水稻分蘖初期之重要害蟲，在水稻插秧後3至4週持續湛水田受害較淺灌或保持潮溼狀態稻田嚴重。幼蟲於水稻心部咬食未展開之心葉內緣，待被害葉片伸長展開後，於葉片邊緣可見長1~2公釐不規則之淡黃色缺刻食痕（圖一）。嚴重被害，

稻株生長受阻，較正常稻株短小5~10公分；抽穗期不整齊。水稻孕穗期間，幼蟲亦可危害嫩穗而形成白莖。

三、害蟲概述

(一)分類地位

雙翅目 Diptera

水蠅科 Ephydriidae



圖一：稻心蠅危害徵狀。（鄭清煥）



圖二：稻心蠅成蟲。(鄭清煥)



圖三：稻心蠅卵。(鄭清煥)

(二)分布

臺灣、東南亞及南亞水稻栽培區

(三)寄主植物

水稻、水稗、毛穎雀稗、圓果雀稗、四生臂形草、鼠尾草、小指草、假馬唐、佛歐里指草、鐵線草、紫果指草等禾本科雜草。

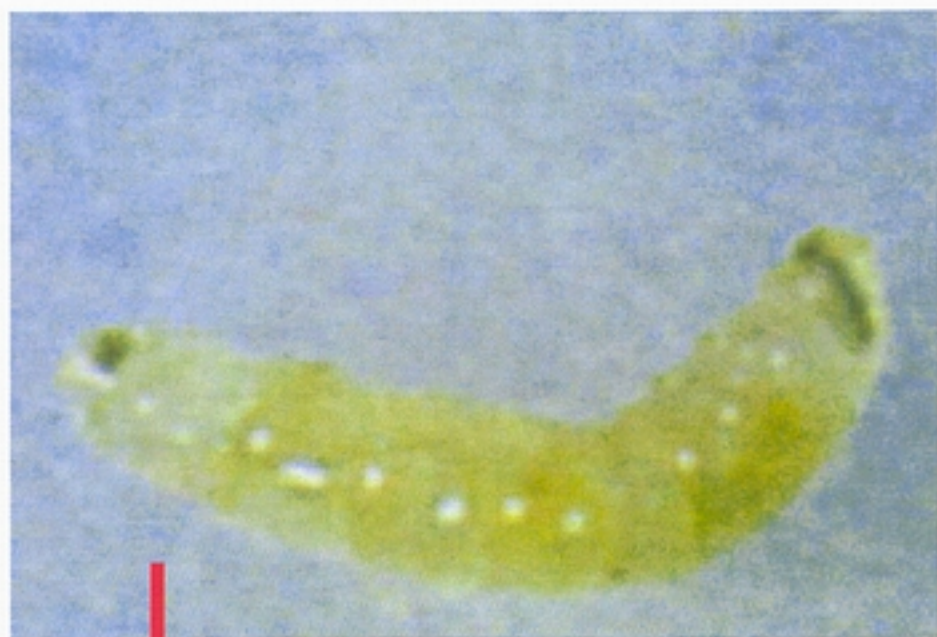
(四)形態

1.成蟲：體呈黑灰色，體長約為1.8~2.3公釐，雌蟲略較雄蟲為大。額及臉頰灰白，具6根顏面剛毛，中胸盾片灰白稍帶淡褐，小盾片銀白至灰色，觸角3節，深灰色，第2節內側淡銀色，觸角剛毛7~10根，腹

部銀白至灰色，前3腹節基部黑褐色；足除腿節外皆黃色，前腳腿節內側有10~12根刺(圖二)。

2.卵：長橢圓形，長0.72~0.76公釐，寬0.17~0.20公釐；初產下時，乳白而不透明，外表具縱紋(圖三)，其後卵之前端可見發育中胚胎之黑色的頭咽骨片。

3.幼蟲：甫孵化之幼蟲呈透明至淡乳黃色，取食後呈黃色。體呈紡錘形之蛆，前端口勾及頭咽骨呈黑色清晰可辨，體後端尖削具一對叉狀吸呼器。老熟幼蟲體長約6.5~7.2公釐(圖四)。



圖四：稻心蠅幼蟲。(鄭清煥)

4. 蛹：蛹略呈紡錘形，後端漸細，末端具尾刺一對，淡至深褐色，體長平均約4.83公釐（圖五）。

(五)生活史

成蟲性活潑，一般棲息於靠近水面下垂稻葉或葉鞘上，羽化後 2~3 天將卵散產於葉片正或背面，卵期在六、七月約 3~5 天，八至九月為 4~6 天。孵化後幼蟲極為纖弱，在乾燥環境不易存活。初齡幼蟲一般沿葉片上之露水膜移動，最後遷至水稻心部在未伸出之心葉由葉緣取食。幼蟲具 3 個齡期，幼蟲期在六至七月歷時 5~7 天；八至九月為 6~9 天。老熟幼蟲潛出稻株外，化蛹於葉鞘間，蛹期在六、七月為 4~8 天，八至九月為 5~9 天。成蟲大部分於 7~10 時羽化，次日晨間或黃昏時段交尾，成蟲壽命約 4~5 天。完成一世代歷時 18~27 天，29~33℃ 為

其發育適溫，每雌蟲可產卵 50~100 個。

四、發生生態

在臺灣北部稻心蠅每年發生 8~9 個世代，在南部可達 10~11 個世代。本蟲以卵或幼蟲於稻田附近之排水溝旁之雜草上越冬，第一世代成蟲於三月上旬出現，元月或二月中旬種植之水稻一般可逃避其為害，故一期稻（元月至六月各月種植之水稻）一般被害均較輕微。在嘉南地區二期稻普植稻於七月中、下旬種植，在此一期間種植之水稻因面積較大，分散為害，通常不致嚴重被害，但八月間種植之晚植稻，被害頗為嚴重，尤其在較低凹陰濕地區之稻田。在田間稻心蠅族群以水稻移植後 15~45 日間最高，其後逐漸下降，至水稻抽穗後只能發現少數成蟲。稻心蠅成蟲特別喜愛潮濕環境，在自然情況下，池塘、水溝以及灌溉水田提供其繁殖有利之環境。

本蟲對秈稻之為害較粳稻嚴重，但據國際稻米研究所報告，秈稻被害葉率達 90%，仍對稻穀產量無顯著影響，但在臺灣以粳稻試驗結果顯示葉被害率在 50% 左右，可導致 8~11% 之減產。以此為基準，其經濟為害水平應為葉被害率 20~25%。

五、防治方法

- (一)清除田旁溝渠雜草，以降低蟲源。



圖五：稻心蠅蛹。(鄭清煥)

- (二)避免太早或太晚栽植：太早或過晚栽植之水稻常引起稻心蠅之集中產卵為害，普植稻則因栽植面積較大分散為害，被害較輕。
- (三)成蟲喜好潮濕環境，發生嚴重地區在水稻插秧後3~4週內，避免深水灌溉誘引成蟲前來產卵。
- (四)藥劑防治：普植稻區一般被害較輕，通常無需特別防治，但二期稻中之晚植稻，則必需加以留意，若於移植後15天左右，其被害葉率已達10%左右，可參照植物保護手冊登記於稻心蠅防治藥劑中任選一種防治。在每年發生嚴重地區可考慮以育苗箱施藥法預防其為害。

58。臺灣水稻之害蟲。國立臺灣大學農學院植物病蟲害系昆蟲研究室編，中國農村復興委員會出版。

2. Dale D. 1994 Insect pests of the rice plant~their biology and ecology. pp.454-456 in: Biology and management of rice insects Heinrichs ed. IRRI, Los-Banos, Philippines.
3. IRRI, 1981. Annual Report for 1980. pp.216-217. The International Rice Research Institute, Los-Banos, Philippines.
4. Pathak, M. D. 1977. Hydrellia flies. pp.49-53 in: Rice insect pests of rice. The International Rice Research Institute, Los-Banos, Philippines.

(作者：鄭清煥)

六、參考文獻

1. 王朝輝、陳文雄。1972。稻桿蠅。pp.46-