

# 良質米病蟲害管理對策

## 前言

稻米品質的提昇，除了規劃良質米適栽區、稻作生育期間的栽培技術及精米之米質、色澤與口感外，安全用藥亦是不可或缺的重點。根據民國92年農業統計年報，蓬萊稻及在來稻每年每公頃分別投入新台幣14,814及20,777元的農藥費，分別占了扣除人工費之直接費用之31.9%及38.7%，支出金額高於種苗費及肥料費，顯示出化學藥劑的使用在稻作栽培期間的重要性。良好的病蟲害管理需考量病蟲害種類、氣候條件及栽培管理技術等，再選擇推薦藥劑掌握防治時機進行防治，將可降低受害程度及避免農藥殘留。

## 安全用藥原則

1. 適藥：瞭解病蟲害發生種類，對症下藥。選用植物保護手冊推薦用藥，不使用禁藥、未登記用於水稻及

標示不明之農藥。使用農藥時，先詳閱農藥標示，同一病蟲草害選用幾種農藥輪流使用，以避免產生抗藥性，且不宜同時混合多種農藥使用，以免造成藥害。

2. 適期：病害防治強調預防，當環境條件適合發病，且栽培感病品種，需及時施藥防治；蟲害防治強調治療，應掌握蟲口密低且幼齡期施藥防治。

3. 適量：依據農藥標識採用正確的施藥倍數及每公頃施藥量，並遵守安全採收期，水稻生育達乳熟期即不宜再施用農藥，否則有農藥殘留之虞。

4. 適位：病蟲害在水稻不同生育期的發生部位不盡相同，施藥時噴灑於主要發

生部位，才能獲得最佳的防治效果。

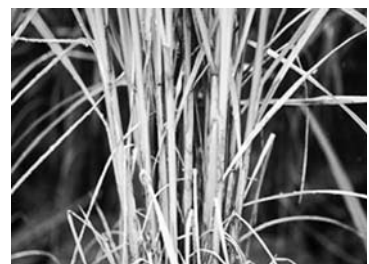
## 稻作常見病蟲害之防治

稻作栽培期間病蟲害發生種類繁多，然而可直接造成5%以上經濟損失者有限，因此應以重要病蟲害為防治對象，次要病蟲害則可省略。除了例行性育苗業者處理之苗期病害外，一期稻作包括葉稻熱病、紋枯病、穗稻熱病、螟蟲類、斑飛蝨及水稻水象鼻蟲等；二期稻作包括紋枯病、白葉枯病、瘤野螟、螟蟲類及褐飛蝨等。茲將其辨視特徵及危害特性簡單介紹如下：

1. 稻熱病：包括分蘗盛期發生之葉稻熱病及抽穗前



▲水象鼻蟲成蟲



▲紋枯病

後發生之穗稻熱病。葉稻熱病發病初期先於葉面上形成褐色小斑點，如環境適合擴大成紡錘形，此時病斑周圍呈黃色，中間赤褐色，內部灰白色。穗稻熱病主要發生於穗頸、枝梗、穀粒及護穎等部位。水稻抽穗前，稻熱病孢子隨著雨水或露水飛落在劍葉葉舌及葉節上，稻穗抽穗時，經過該部位即被感染。罹病組織逐漸壞死，致使養分不能通達，影響整穗發育，並自罹病部位彎曲，形成俗稱之吊穗或吊狗，嚴重影響產量。葉稻熱病應於出現初期病斑即刻進行施藥，穗稻熱病最適當的施藥時期為水稻抽穗前3~5天及齊穗期各噴藥1次。轄內以南投縣及台中、彰化縣靠山鄉鎮較易發生。

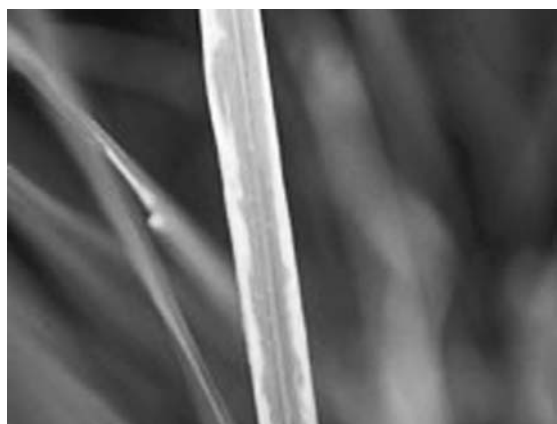
2.紋枯病：為風土性病害，一期稻作於插秧後60-65天開始發生，二期稻作則於45-50天開始發生。水稻分蘖期發生於葉鞘及葉片部位，尤以葉鞘部位受害最為嚴重。發病初期於葉鞘外側形成橢圓形病斑，如環境適合，病斑迅速擴大融合成虎斑狀，嚴重時可使稻株倒伏，影響產量品質。於水稻分蘖盛期，應掌握防治適期，發現病斑即開始施藥。

3.白葉枯病：典型罹病徵狀，病斑常起源於葉緣，病菌由水孔侵入，在葉片邊緣形成波浪狀黃色條紋病斑，隨著葉脈往下蔓延；至於彰化縣花壇、秀水一帶常見的熱帶黃化型白葉枯病，罹病株下方老葉仍正常，新葉全葉呈淡黃色。可將罹病

部位橫向切開，將切口置入裝水之透明玻璃杯，可見白色混濁狀菌泥由傷口溢出。二期稻作分蘖終止期後開始發生。

4.二化螟：幼蟲潛入葉鞘內為害，造成葉鞘變黃(側黃葉)，再蛀入稻莖內危害，於分蘖期形成枯心，孕穗期以後為害造成白穗或半白穗，被害莖內充滿糞便。應掌握側黃葉時期施藥防治。

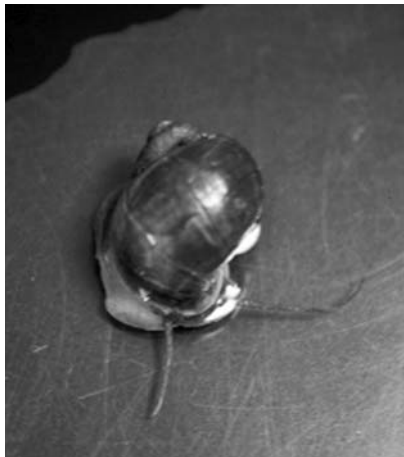
5.瘤野螟：又稱為縱捲葉蟲，幼蟲會將水稻葉片捲成筒狀縱苞，躲藏其中啃食上表皮及葉肉，嚴重時影響水稻生長及稻穀稔實率。二期稻作孕穗期至抽穗期為主要為害時期，應掌握九月下旬成蟲發生期起算約7天開始施藥，10日後再施藥1次。



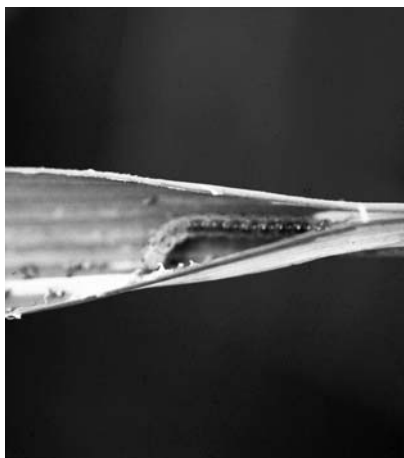
▲白葉枯病



▲葉稻熱病病徵



▲福壽螺體



▲瘤野螟幼蟲

6. 褐飛蝨：褐飛蝨卵產於葉鞘基部組織內，成蟲及若蟲均偏好群集於稻株接近水面之葉鞘基部，吸取水稻汁液危害，受害輕者基葉黃化，重者全株枯萎造成「蝨燒」，常於二期稻作乳熟期至糊熟期間危害最烈。發現每叢水稻褐飛蝨若蟲達5隻時應即施藥，噴藥時將藥液均

勻噴射於棲息部位。

7. 水稻水象鼻蟲：水稻插秧後，成蟲遷入田區為害，啃食秧苗葉片，造成寬0.1公分，長0.5公分至數公分長白色食痕。幼蟲蛀食根部，破壞根系，造成水稻分蘖減少，稻株衰弱，矮化。於黃昏檢視稻叢，當每叢水稻有1.5隻成蟲時，應於水稻插秧後15~20天施藥防治1次即可。

8. 福壽螺：福壽螺喜好取食植物的幼嫩部位，可造成缺株現象。水稻插秧後14天內為主要受害時期，應於插秧前或插秧後施藥防治。

### 箱苗之經濟防治

農民慣於本田施藥防治水稻病蟲害，須要較高的藥劑用量及人工成本，若能將施藥時機提早到插秧前1天於育苗箱施用粒劑防治本期田病蟲害，將能有效降低施藥成本及施藥次數。目前可用於育苗箱施藥防治的對象包括 (1) 葉稻熱病，施用藥劑為6%撲殺熱粒劑40 g/箱、(2) 二化螟、瘤野螟及褐飛蝨，施用藥劑為0.3%芬普

尼粒劑120 g/箱，藥效可持續至插秧後60天、(3) 水稻水象鼻蟲，施用藥劑為3%丁基加保扶50 g/箱、2%益達胺粒劑50 g/箱或3%加保扶粒劑50 g/箱，本田無須再施藥防治、(4) 線蟲白尖病，施用藥劑為0.3%芬普尼粒劑50 g/箱及10%歐殺滅粒劑60 g/箱，本田無須再施藥防治。然而，實際採用育苗箱施藥防治病蟲害的比率仍偏低，有賴於持續推廣以建立育苗業者及農民的共識。

### 結語

良好的病蟲害管理，除了遵守安全用藥規範，對症下藥外，提昇栽培管理技術亦不可或缺，選用抗性品種及適當的肥培管理，可減低病蟲侵擾的機會。此外，相同區域內水稻應避免提早或延遲插秧時間，以降低受害風險，間接可減少藥劑施用量及施用頻度，可生產安全無虞的良質米。