

水稻褐飛蟲的防治適期與施藥技術

台中區農業改良場／劉達修

褐飛蟲(*Nilaparvata* tagens)俗稱「黑腳沿」；為近十餘年來本省水稻最重要害蟲。本蟲除以刺吸式口器吸取稻汁，影響水稻之正常生長及稔實率外，嚴重者可使稻株枯死，造成「蟲燒」現象外，並可傳播草狀矮化病、皺縮矮化病等。



在台中地區褐飛蟲一年約可發生 9~10 世代，通常第一期作棲群甚低，僅於成熟期或少數地區局部發生，較少引起災害。但是，在第二期作幾乎每一塊田每一年均會發生，只是被害程度上有輕重之分而已。

對於褐飛蟲的防治，目前仍偏重化學藥劑，其他防治方法如抗蟲品種之育成，生物防治，耕作防治等之利用，則尚在積極研究階段，其中以栽植抗蟲品種最具潛力與實用價值，雖然迄今尚無豐產，品質優之極抗蟲品種，但已有中抗品種之育成，如嘉農秈 11 號、嘉農秈 14 號、台中秈 10 號、台中秈 16 號等。施用農藥防治褐飛蟲最速效，若使用方法不當往往得不到預期的效果，其原因主要有：(1)選用不適當藥劑或混用多種藥劑，(2)防治時期不適合，(3)施藥技術及方法欠佳，藥液無法達到褐飛蟲棲息的部位，(4)褐飛蟲對常用藥劑已產生抗性等因素所致。針對這些缺點，爰提出下面幾個重點，做為第二期作褐飛蟲防治之參考或依據！

一、選用藥效較好的藥劑：

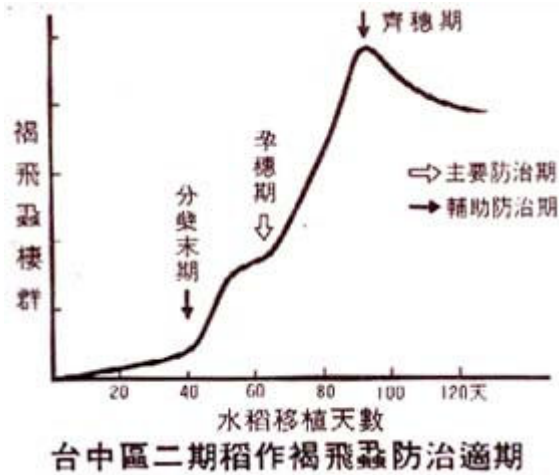
依 71 年版「植物保護手冊」褐飛蟲防治藥劑達 60 餘種，這麼多藥殺蟲效果必然有所差異，宜選用經篩選效果較佳及易于購買者，如 40.64%加保扶水懸粉、40%雙滅必蟲乳劑、20%或 50%滅必蟲、75%歐殺松可溶性粉劑、3%加保扶粒劑、3.5%必芬松粉劑等。最近新開發幾種新藥劑及混合劑，有些效果亦甚優，均可選用。

依藥劑劑型來說，同一種藥劑不同劑型間以粉劑最速效，殺蟲率亦較高，施藥速度最快，值大力推廣。因撒施粉劑時，粉劑在稻叢間四處飛散，分佈較液劑均勻，藥粒接觸到蟲體的機會亦大為提高。本場最近曾以丁基加保扶粉劑及乳劑供試，在孕穗期連續施用粉劑二次，

比使用液劑在孕穗期連續施藥二次，再於乳穗期施藥一次，共噴藥三次之純收益為高。

二、適期防治：

褐飛蝨在第二期作一般栽植田，其棲群密度在侵入本田後繁殖之第一代若蟲密度通常很低，斯時適值水稻稻株生育旺盛受害影響較小，待第二代時其密度一般可達5~10隻左右，此時值水稻孕穗期，(水稻移植後約55~65天)，對褐飛蝨能完成四個世代中成蟲增殖率最大之時期。若不予防治，則於第三世代若蟲期(水稻乳熟至糊熟期)必造成嚴重災害，此一時期也是褐飛蝨發生密度之最高時期，因此第二代若蟲期被認為最適之防治期。至於幼穗形成期(約于插秧後40天)，若稻叢中褐飛蝨數每叢平均達2~3隻或乳穗期(約于插秧後85~90天)每叢蟲數達10~20隻亦有防治必要。上述時期應依各地褐飛蝨實際發生時期再調整提前或延後，擇多數為2~3齡若蟲期防治最為有效。



三、改進施藥技術：

褐飛蝨性喜棲息于稻莖基部，噴藥時應設法使藥劑噴到莖部才有效果，因噴藥器及噴頭種類不同，以及施藥部位之改變，防治效果隨之有異，如：

1. 移動式高壓噴霧機：若以慣行法採用噴槍或多噴頭噴桿行葉面水平或下壓噴法，其工作效率雖高，但因藥液多數只分佈在稻葉，甚少噴至莖部，故藥效極差。宜改用多爪式噴桿行莖間噴藥法，才可得到佳效。
2. 動力微粒噴霧機：行葉面噴藥勿採用水平噴法，稻葉直立之品種可用扇式噴頭，並於末節加一彎形風管，行下壓式噴法，噴頭應盡量靠近稻葉。最好以新式之「省工雙向噴頭」，行莖間噴霧法，使噴液能均勻噴到莖部。
3. 人力噴霧器：勿採用葉面噴射法，若將噴頭壓下至稻株基部噴佈或以五爪式噴桿行莖間噴射，其藥效可比葉面施藥提高10~40%。
4. 手搖及動力噴粉機：以動力噴粉機之工作效率較高，但兩者之防治效果相似，噴頭應用雙式噴頭，在莖頭向兩邊稻株基部噴藥。
5. 粒劑與水深：施用粒劑時田間水位以淺水為宜，切忌施用粒劑後

連續灌水，田間水位愈深藥效愈差。

四、注意水質及抗藥性：

稀釋用水之 pH 值對藥劑有影響，應盡量取地下水或乾淨清水，避免使用家庭及工廠廢水，以免降低藥效。在連續使用同一藥劑多年者，應即改用他種藥劑，最好能以多種藥劑輪流使用。