

台防削乳多粒富用使
項事的意注應虫螺化三稻水

農業試驗所 沈同庭

三化螟蟲（一點大螟蛾）是臺灣稻作的最主要害蟲。過去在本省對於這種害蟲的研究，已經有四十餘年的歷史，始終沒有能獲得最好的防除方法，以致歷年仍然造成災害，損失十分嚴重。

富粒多乳劑（ホリドール乳劑）是新發明的「有機磷類」殺蟲藥劑，它主要的殺蟲有效成分，在富粒多乳劑中的含量是四六・六%。它的毒力能滲透水稻的組織，殺死寄生在水稻中的幼蟲，對於水稻螟蟲防治，有特殊的功效。有機

三化螟蟲是本省稻作的一種重要害蟲，因為它的方法，受害損失十分嚴重。最近農復會和農林廳在各地推廣「富粒多」新藥，因為它的毒力能滲透到水稻的組織裏，用來防治螟蟲，有特殊的功效。但是



但是它的殺蟲效果，當受多種因子的影響。應用如不合理，也很難收到理想的效果。這些影響殺蟲效果的原因，不外施藥方法和使用時期等等，現在分述如下：

①水稻生長程度的關

第 五	第 四	第 三	第 二	第一	幼虫化蛹期	死 亡 率
齡	齡	齡	齡	齡	—	—
三	七	八	一〇〇%	(標準)		
九	%	%				

第 五	第 四	第 三	第 二	第 一	幼 虫	化 蛹	成 虫
離	離	離	離	離	期	蟲	虫
三	四	七	○	%	死	亡	率
九	七	八	(標準)				
%	%	%					

○形情「多粒富」用使中田稻（一圖）
（攝生先候蔡課林農局設建府政縣化彰）

廣，積極推行防治螟蟲工作。（圖二）現在把使用富粒多防除水稻三化螟蟲應注意的事項，介紹如下，供使用時的參考：

一、怎樣使用富粒多才能達到理想的殺蟲效果？

螟蟲幼蟲對富粒多毒
力的抵抗能力，因齡期而
有些不同。據本省農業試
驗所研究結果，照目前所
推廣的濃度和用量（○・○
五%富粒多乳劑稀釋液加
○・二%中性肥皂展着劑
；每公頃用量二〇〇加侖
）對於潛居在莖中三化螟
蟲的毒力，如下表所示：

磷類殺蟲劑，除富粒多外，尚有多種，例如 E.P.N. 一三〇〇，也已在日本應用，但本省尚在試驗中。富粒多於民國四十年已經輸入到日本，經過一年的研究，去年由一農林省「試辦推廣，防治水稻螟蟲，使用的面積達一萬一千公頃。但因為有許多技術問題，沒有能澈底實施，所以一部份推廣的結果，沒有能如理想。本省農業試驗所從四十一年開始，做進一步的研究工作。今年年初，中國農村復興聯合委員會從西德購買富粒多乳劑三千公升，和省農林廳合作，今年四月在本省西部螟蟲盛發區域

富粒多噴佈在水稻上以後，它的毒力可以被植物的組織吸收，並運送到植株的各部份，而殺死寄生在裏面的螟蟲。但是這種吸收作用，在水稻幼嫩時吸收的能力強，雖然施用較少量的藥劑，也可以殺死潛伏莖裏的幼蟲。但在水稻成長以後，組織粗老，妨礙毒力的滲透和轉運，殺蟲效果也因此降低。所以如果在成長的稻株上施佈藥劑，這時候螟蟲的幼蟲已經潛入稻莖中，富粒多的效果，一定大受影響。本省農業試驗所以及日本的研究結果，都已證實這一點。

測出螟蛾數目多少，便可以推算起，經過八一一〇天（三一五月隔一〇天；六一八月隔八天；九一一〇月隔九天）開始撒佈藥劑。全部用藥的時期，以不超過十五天爲原則。因爲在這時期內，田間初發生第三齡幼蟲，而第一、二齡幼蟲，卵和成蟲，也同時存在。若能把握這一時機，施用藥劑，一定可以於短期內殺死幼蟲和一部成蟲和卵塊，必能收到理想的效果。

應當儘量提早在水稻幼嫩時期使用。若能在秧田期中全面處理，最為理想（圖二）。如果必需在本田中施藥時，也要注意在螟蟲幼蟲第三齡以前使用。關於幼蟲齡期的調查方法有下面兩種：

⑤藥劑噴佈的方法：影響的植株，似乎沒有多大組織粗老，妨礙藥劑的吸收和運轉。這時如仍依照一般方法，僅施於葉面，它的毒力不容易殺死潛居葉鞘部位和莖中的幼蟲。所以在水稻成長以後，噴佈藥劑時，應該把噴霧器的噴頭伸入稻株的莖叢間，一面搖動噴口，使液劑充分噴在稻株的葉鞘和莖桿部分，使它能充分發揮毒力（圖二）。民國四十年日本試驗的結果，也證明這藥劑用於成長水稻時，應該噴佈在葉鞘和莖桿部位，以加強毒力。

使用富粒多的次數，
很難十分硬性的規定。因
爲蚜蟲在田間發生情形，
受氣候的影響頗大。有時
環境能刺激它的發生，有時
能抑制它的發生。據日
本學者的意見，認爲施用
兩次比較一次爲澈底，前
後二次的相隔時間，應爲
七—一〇天左右。

用這種方法測定幼蟲的齡期，雖不十分準確，但對農業推廣工作人員的需要，已經可以適用了。但螟蟲在田間發生情形，並不完全一致，往往在同一時期中可以找到各種齡期的幼蟲，所以應用上法計算齡期時，必需調查多數的螟蟲幼蟲，結果才比較正確。

有利於治螟工作的進行。
(簡易誘蛾燈的構造和管理方法等暫不詳述)

煩，先在提水桶中調製五〇〇分之一的中性肥皂液，灌入噴霧器中，再用注射器小心抽出需要的量，多原液，注入噴霧器中。調合的比例如下表所示。

以在富粒多二、三、四、五、六、七、八、九、十公升的稀釋液中加中性肥皂，以加強液劑附着能力，減少流失（圖四）。據研究結果，調和「展着劑」（中性肥皂）的富粒多液劑，依照合理的使用方法，用於成長稻株的用量，每公頃二五〇加侖（九四六二公升）已能恰到好處。但這是最低限度的用量，否則會減損它的效力。藥的人一定要細心噴佈，這劑的配合手續並不

富粒多液劑的用量，日本人應用富粒多乳劑防治水稻螟蟲，所用的量是比較多。但使用普通噴霧器噴佈時，所需時間太久，工作的人容易疲勞。要增加工作效率，在不能用機械噴霧器以前，必設法減少用量，縮減工作時間，使噴藥人細心操作。據本省農業試驗所研究結果，使用較少量藥劑的毒效並不降低。可

食以外，也要注意勿與藥液相接觸。玻璃皮布和天然橡膠等，都可以防止毒素的浸透。目前所推廣的玻璃衣具，可以保證安全。（圖五、圖六）這種衣具十分輕便，唯略感悶熱。但若由二、三人輪流工作，似亦不成嚴重問題。防毒手套也是玻璃布做成，可以防止毒素的透過。但在使用以前，需先檢查有無破損和裂隙。檢查方法非常簡單，先把少量的空氣吹入套中（勿直接用口吹氣），使手套略微漲大，一手緊閉套口，另一手略施壓力。若套中氣體經壓力後並未逸出，即可證明沒有破損和漏洞，可以

富粒多中毒後的生理變化，可以分為二期；初期的症狀爲食慾不振，暈眩，頭痛，時時作嘔，唾涎流出並多量出汗。後期的症狀是腹痛，下痢，面色蒼白，瞳孔縮小，昏迷不醒，呼吸緊迫和肌肉痙攣（筋肉牽引）等現象。

