

洪汝煌

水稻病虫害超低容量施藥技術

近年來，由於本省工商業發展迅速，農村勞力漸感缺乏，工資昂貴，而水稻病虫害防治年達八次以上，所需施藥勞力頗多，工資負擔很重。如何提高施藥效率，節省勞力減輕工資負擔，實為農村重要問題。

省政府農林廳有鑑於此項施藥技術改進的必要，委託台中區農業改良場試驗。試驗結果，以超低容量藥劑實施地面撒布，對於二化螟虫及稻熱病，不但防治效果優良，且由於一小時內即可完成一公頃的施藥工作，可以減少勞力及施藥成本甚多。

此種方法，業由經濟部列入本年植物保護手冊內予以推廣。茲將水稻二化螟虫及稻熱病防治所推荐的超低容量施藥技術介紹於次，以供參考。

超低容量施藥：所謂超低容量施藥，或稱超微量農藥撒布，就是使用未經加水稀釋的特製原體農藥，以每公頃少於三公升的藥量，直接噴射於農作物上，或其他目的物的方法。在世界許多先進國家已很普遍採用。一般多利用飛機實施空中撒布。近年來本省稻作毒素病、螟虫、稻熱病等空中施藥也都採用。至於利用超低容量藥劑實施地面撒布，是將背囊式微粒動力噴霧機加以改良，利用加裝於噴頭的流量控制器，將噴霧機的出藥量控制，減少至每小時僅為一、二公升，並可將藥粒煙霧化，使它得以遍布噴射於一公頃以上的稻株上。

藥劑：目前經試驗，可使用於稻熱病及二化螟虫的農藥種類（附註一）及每公頃使用量是：
稻熱病：(一)三嘉賜微素超低容

量劑一公升，(二)五四多護粒松超低容量劑一公升。

二化螟：(一)九三·二多撲馬松超低容量劑一公升，(二)九三·二多撲滅松超低容量劑一公升，(三)五〇·七公升。

噴霧機：噴霧機應用加裝流量控制器的背囊式動力噴霧機作為超低容量撒布機械時，應考慮具備條件為：

- 引擎回轉數每分鐘四、〇〇〇~六、〇〇〇轉。
- 風量每分鐘七~一二·七立方公尺。
- 加裝流量控制器（或改用超微量噴頭），使出藥量減少至每分鐘一〇~六〇公撮。

將過濾網裝置於控制器前端藥管上，以便過濾藥液，避免控制器孔徑被阻塞。

流量控制器：本省目前可應用的流量控制器有兩種，一種為爽樂牌控制器，在本省首先被使用，唯數量有限，是台灣靛胺公司與西德爽樂牌廠商合作研製。另一種是由台中區農業改良場仿爽樂牌控制器加以改良者。

除了以上兩種流量控制器外，另有專為地面超低量撒布而設計的超微量噴頭。目前有共立牌噴霧機台中服務中心（註二）出品之共立牌超微量噴頭，其噴頭內孔徑可分為四段，是目前最完善的一種。

施藥方法：噴藥時避免強烈陽光、上升氣流及有風時間。以晴天上午十時以前及下午三時以後或陰天，無風或微風時噴射為宜。操作者前進方向如有微風則應與風向成直角，噴槍保持水平或上揚十度，固定於操作者的一邊，噴口則順風噴射，勿使藥液直接噴到作物上。噴射有效射程約八公尺，故每隔八公尺走一行。

由於流量及藥液粒子大小之控制，操作者不必跑步或快步，行走速度可約略慢於一般步行速度，即以每分鐘五五公尺左右為宜。正確步行速度，可於施藥前先行試噴，以原流〇·一公升試噴〇·一公頃稻株，能全部均勻噴射後再行噴藥。

用超低容量施藥方法，與過去農民所採用的施藥方法，技術上有如上所述不同處，另外並要注意下列事項。

- (1) 必須採用政府推荐的低毒性農藥，勿隨便使用其他藥劑，以免發生意外。
- (2) 並非所有農藥都可使用於此種施藥方法，必須為特製藥用藥劑。
- (3) 不可逆風噴藥及強風時施藥。
- (4) 操作時要戴口罩、手套等，以策安全。

(5) 勿重複多次噴於同一部位，以免因落藥量過多而發生藥害。

(6) 大面積噴藥前，先於小面積試噴，待行走速度能把握時，再全面施藥。

(7) 藥劑的粘度因種類不同而異，同一種藥劑的粘度，又因溫度的高低而有差別，低溫時藥劑流出較慢，高溫時則較快。故操作時必須調節行走速度，使藥劑落下量達到標準。

(8) 使用前後將噴霧機藥箱及藥管

清洗，以免機上油漆脫落或機件被侵蝕損壞——

附註：① 超低容量藥劑可向下列廠商洽購。

• 九三·二多撲滅松：瑞豐公司

（台北市長安西路一四〇號之一）。

• 九三·二多撲馬松：台灣靛胺公司（台北市中山北路二段九六號六樓六〇三室）。

• 五〇多護粒松：中德貿易公司（台北市忠孝西路一段六七號五、七樓）。

• 三嘉賜微素：大勝貿易公司（台北市伊通街五二巷二號一樓）。

② 共立牌台中服務中心：地址是台中市台中港路二段七三之三號。

