

蔬菜噴藥 怎樣應用展着劑？



(保成攝)

王進生

什麼是展着劑？

農藥的藥效，不但要藥劑本身成分正確，而且必需配合使用性能良好的噴霧器，才能充分發揮。然而有時候，農藥成分正確，噴霧器性能也良好，可是收不到預期的效果，究其原因，爲農藥經稀釋爲使用濃度後，表面張力不降低，而滲透力、附着力和擴展力等較差所致。

展着劑的作用，在於降低表面張力，增加滲透力、附着力和擴展力，提高病蟲害防治效果。就是說，展着劑本身雖無藥效，但能提高農藥的效力。

展着劑必備條件

- (1) 附着性良好：施在蔬菜植株上的農藥，容易被雨水或露水沖失。展着劑必須具有良好的附着性，使植株上的農藥，不易被雨水或露水沖失。
- (2) 濕潤性和擴展性良好：濕潤性和擴展性良好，可使藥液成爲薄膜，覆蓋在蔬菜莖葉的表面，使病菌或害蟲無法侵入爲害。
- (3) 懸浮性良好：有些農藥，因爲容易沉澱

中性：展着劑的反應，必須屬於中性，才不會影響藥劑的效力。碱性或酸性均非所宜；因爲此類展着劑和農藥混合後，不但不能提高藥效，反會促進農藥成分分解失效，甚至引起藥害，有害無益。

常見幾種展着劑

理想(リノール)：附着性良好，但懸浮性差，所以不宜和容易沉澱的農藥混合使用。又因和銅劑、農藥混合時會引起藥害，必須注意。對於魚藤劑、除虫菊劑和尼吉丁劑等，宜先加用中性肥皂後，再加用本劑。

因附着性良好，所以適合對甘藍等藥液附着困難的蔬菜使用。使用濃度爲〇・〇二% (五、〇〇倍)。然而本劑在低溫時容易凝固，所以在冬天，宜加溫並充分振盪後使用。

萬能(バンノール)：濕潤性和懸浮性都很好，所以適用於容易沉澱的農藥。對於甘藍等，因濕潤性良好，農藥的附着非常均勻，使用濃度爲〇・〇二%。對於瓜類、番茄和馬鈴薯等，使用濃度以〇・〇一% (一〇、〇〇〇倍) 爲宜。

可樂民(グラミン)：加入農藥後，應充分攪

拌，難於保持一定濃度，影響藥效。具有良好懸浮性的展着劑，可以提高農藥的懸浮性，使藥液保持一定濃度，增進效果。

(4) 滲透性良好：有些農藥的滲透性較差，爲提高效果，應增強滲透性，所以，展着劑必須具有較好的滲透性。

(5) 反應

拌。適合一般農藥。加入乳劑，能改善乳化力。使用濃度依蔬菜農藥附着難易而定，一般濃度爲〇・〇一至〇・〇二%之間。

展着劑使用要領

(1) 依植株農藥附着難易，決定展着劑的用

量。

① 附着困難的蔬菜：甘藍、花椰菜、芥藍菜、球莖甘藍、葉葱、蘆筍、和洋蔥等，莖葉有蠟質，農藥附着困難，必須加入展着劑，提高農藥附着力。濃度以〇・〇二%爲宜。

② 附着中等的蔬菜：結球白菜、小白菜、油菜心、芥菜、蘿蔔、草莓、馬鈴薯、番茄、茄子、甜椒、和高粱等，農藥附着中等，加用展着劑的濃度，除雨季外，以〇・〇一%爲宜。

③ 附着容易的蔬菜：胡瓜、扁蒲、西瓜、香瓜、南瓜、絲瓜、菜豆、和豇豆等，農藥附着容易，除噴霧器噴口性能欠佳外，在晴天無須加用展着劑。但在下雨頻繁的季節，不妨加用〇・〇一%，以免農藥被雨水沖失。

(2) 依農藥種類，決定使用展着劑與否。

① 殺菌劑：例如「大生七八」、「大生二二」和「大生四五」等可濕性粉劑，藥劑本身的附着性和擴展性相當良好，而且含有鋅和錳等微量元素，所以對於瓜類和番茄等，無須加用展着劑，但對於甘藍，宜加用〇・〇一%。「可利生」可濕性粉劑對於瓜類白粉病，「大福丹」可濕性粉劑對於蘆筍枯病，都以防治爲主要目的，所以應加用展着劑，增強藥劑的滲透性。

一般說來，可濕性粉劑類因藥劑本身擴展力較佳，展着劑的用量要比乳劑類爲少。

② 殺虫劑：殺虫劑的作用，在於直接殺滅害蟲，且以乳劑爲多，可濕性粉劑很少，所以大部分須要加用展着劑。例如「馬拉松」、「大利農」、「殺滅松」、「克氯笨」，和「益加津」等，都是殺虫劑，也是乳劑類，所以必須加用展着劑。濃度視蔬菜附着難易而定，一般以〇・〇二%爲適宜。