

影響殺草劑散布的重要因素

陳哲民

雜草防治之成功與否，首先須視最適量殺草劑能否到達雜草或土壤表面。而影響的因子很多，茲將其重要者簡述如後：

施用於葉片的殺草劑

殺草劑作用機制可粗分為接觸型及移轉型，前一型殺草劑尤其需要均勻噴布於雜草葉片上，才能收效。



花生使用殺草劑
過量葉片焦枯

1.藥液的性質：

藥水量的大小：一般而言，藥液在一定的藥滴大小時，其葉面被覆蓋面積隨著水量的增大而擴大，但到達最高點後，藥液則流失，無法留在葉面。所以水量須適當，過多則浪費藥劑，並有降低藥效之虞。

藥液粒子的大小：在定量藥液下，葉面被覆蓋程度與藥滴大小成反比，即粒子越大，覆蓋面積越少，藥效越差。禾本科雜草的葉片無法留住太大的藥滴，但是太細的藥滴有時也會被某種型態的葉片所反射，所以利用不同的噴頭或改變壓力，調整藥滴的大小，對殺草劑的藥效影響頗大。

添加界面活性劑，可增加藥劑留在葉片表面滲透雜草組織內，增加殺草效果。

2.葉片的性質

葉片的角度：下垂的葉片可使藥劑流失，而在葉尖聚集藥液，若是直立的葉片則藥液將留在葉鞘處。

葉片的形狀及大小：闊葉雜草的葉片大而平，所以藥劑容易均勻覆蓋，而禾本科葉片尖而小，藥劑容易流失。

葉片表面的性質：葉片上有無蠟質或茸毛影響極大。葉片沒有蠟質或有粗糙蠟質者，可以留住較多的藥液，而光滑蠟質的葉片則藥液容易流失。



蘿蔔使用殺草劑
不當生育受阻

雜草葉面積越大者所需用水量越大，反之則可縮減水量，所以雜草越小其用藥量越省，效果較佳。

施用於土壤的殺草劑

1.結塊土壤使得殺草劑在土表無法均勻分布。殺草劑可藉由犁或中耕機等混入土壤中，而達到均勻分布的目的。土壤處理的殺草可以利用保護材料，例如覆蓋塑膠布、稻草等以防蒸散或淋洗流失。園藝作物上有利用活性碳保護作物根部的技術。

2.施用粒劑可增加均勻度，粒劑不會飛散而造成對作物的藥害，施用方便，用量準確，同時大多不會在葉片上停留而掉落到土壤表面。但施用粒劑時田面應保持適當水分。

噴施的技術

噴施的技術，可以圖 1 來表示。單一個噴頭之下，三角形分布最不理想，長方形分布最佳，但不容易做到，通常是梯形分布。當使用多個噴頭時，藥液會重疊，可以圖 2 表示。最上面一層圖是正確的噴藥高度，中間則為太低時形成的分布，最下面一層則太高形成的分布圖。