

葡萄園的土壤改良利器—應用生物性堆肥增進葡萄生長與品質

蔡宜峰、陳俊位

一般葡萄栽培需要通氣良好之土壤，因此葡萄園以選擇構造良好的土壤為優先，質地以壤土及砂質壤土較好。所以栽培葡萄時，利用有機質肥料中之纖維素、半纖維素及木質素等成分經土壤微生物分解及轉變成土壤有機質，促進土壤團粒之形成，以增加粘重土壤之大孔隙及降低其粘性。至於粗質地的砂質土壤，利用有機質肥料以提高其陽離子交換容量，便可以提高其保肥及保水力，並促成葡萄的增產增質之效能。

台中區農業改良場對於堆肥製作技術及有益微生物已有相當的研究成果，其中利用木黴菌(*Trichoderma* sp.)等新型有益菌，分別接種於牛糞堆肥、稻殼堆肥及蔗渣木屑堆肥等製作，可以顯著縮短堆肥化時程，且臭味也明顯降低，外觀顏色較深黑褐，品質較佳，而且每公克堆肥成品中的木黴菌有益菌數可以達到十萬以上。本項生物性堆肥之製作方法已獲得經濟部智慧財產局的發明專利審定核准通過，是目前最新型的生物性堆肥產品。並經由產學合作計畫，分別與多家廠商合作生產製造出新型生物性堆肥，且順利完成技術轉移與商品之上市。

由多處葡萄田間試作結果顯示，應用新型生物性堆肥具有促進葡萄生長，增加產量與品質之效益，且能夠增進及維持農田有機質等土壤肥力等功能。其中葡萄的根系生長相當健壯，鬚根表面附生著相當多的木黴菌。顯然木黴菌可以隨著生物性堆肥，進入土壤中並著生在作物根系表面範圍，而最終可以形成生物性保護圈，且加強分解土壤有機質，釋出營養成分供作物吸收利用。由葡萄生育與產量調查顯示，使用生物性堆肥可以顯著葡萄的枝葉挺立，生長勢明顯強健，葡萄產量增加約10-15%之多，且葡萄外觀品質優良，口感更加香甜爽口。因此本項新型生物性堆肥可以推廣農友栽培葡萄之參考應用。



圖一、新型生物性堆肥應用於蜜紅葡萄之成果顯著。



圖二、新型生物性堆肥應用於巨峰葡萄之田間成果。