

微生物肥料在葡萄果園之應用

楊秋忠

國立中興大學土壤環境科學系

葡萄為多年生作物，長年需要土壤供應營養，水分及氧氣，土壤供應果樹三大需求的能力，受土壤物理、化學及生物性的影響甚鉅。尤其是熱帶地區，土壤管理影響葡萄生產及品質，而其中施肥技術與微生物肥料有密切關係。微生物肥料在葡萄果園中的利用，包括果樹幼苗接種及果園中微生物肥料的應用，或間接利用微生物肥料到果園中的綠肥作物上。

葡萄果園中利用微生物肥料的種類及所需發揮的功能，包括溶磷微生物、根系生長促進及保護微生物、固氮微生物、內生菌根菌、有機分解菌、土壤團粒改善微生物等，其中包括細菌、放線菌、藍綠藻、真菌等大類。土壤若有機質缺乏嚴重時，可種植豆科綠肥、並依需要接種固氮根瘤菌。土壤若已結定多量不易被作物利用的磷肥，可利用溶磷微生物，將結合型磷肥分解釋放，以供作物利用。根系生長促進及保護之微生物可協助果樹根系健壯，有利肥料營養之吸收利用。內生菌根菌主要應用在育苗及種苗時的效果最佳，在已植葡萄果樹的應用上，則需配合深施有機肥料，使內生菌根菌與根接觸的效果良好，才能有所表現。有機物分解菌方面，土壤有機質不宜加速分解太快，雖可從有機質中獲得營養，但將降低土壤有機質之聚合及累積，得不償失。土壤微生物中有部份可分泌大量多醣類，可增進土壤團粒構造，則有利土壤之通氣及排水。

微生物肥料的正確施用時期配合施用條件及品種是成功效果的重要決定因素，可配合基肥及追肥之用途，追肥時可在幼果期及中果期配合腐植酸及液體肥料灌施，尤其果實易軟之品種，更需加強土壤中磷及鉀的供應，可適度應用溶磷菌提高磷的利用。農業生產在未來需重視環境生態的永續性農業，微生物肥料將是不可缺少的生產資材。在微生物肥料的應用上需要去瞭解其功效，適當的調配及應用，才更能充分發揮功能，達到事半功倍的效果。