

深層翻土改良根系環境 對香蕉生育好處多

■ 洪阿田

土壤排水不良限制根系生長，主要是缺氧導致根系腐敗。雖然作物忍受低氧濃度有差異，但一般而言，如果土壤含氧濃度低於10%以下，作物根系生長便受抑制。

壓實及土壤質地不均勻是造成土壤排水不良主要原因，因為壓實土壤滲漏慢，因而影響水分和氣體的交換，雨季時易造成根系缺氧腐敗，旱季時則易遭缺水生長不良。

排水不良之土壤，在剖面上出現了灰斑或銹斑層，此即土壤積水之位置。有灰斑或銹斑出現之土壤，如較黏重且剖面質地一致性之土壤，翻土之效果較差，但質地不黏重，而剖面不均勻之土壤，則翻土效果較佳。

筆者與中興大學楊策群教授在屏東縣九如鄉崇蘭系、及麟洛鄉過子溪系之粘板岩老沖積土等排水不良農田，以挖土機分別翻土深度40公分、150公分、280公分及不翻土四處理，來探究翻土後種植香蕉是否對其生育有影響，茲將結果介紹於下提供農民參考。



翻土280公分深及不翻土香蕉生育情形

蕉株粗壯株高增加

在民國80及81年在麟洛鄉試驗，發現翻土深度40公分以上，較無翻土者，香蕉植株分別增高25公分及10公分以上；九如鄉翻土深度150公分以上者較無翻土者，增加15及17公分。香蕉假莖之周長在九如鄉，有翻土者較無翻土者增加1~7公分，麟洛是有翻土較無翻土者增加2~8公分。因此翻土可使香蕉之植株高大且粗壯。



排水不良所產生之灰銹斑

提早香蕉抽穗

民國80年供試品種為組織培養苗之北蕉，發現九如鄉種植220天後，翻土深280公分者有86%抽穗，翻土深150公分者有74%抽穗，不翻土者只45%抽穗。麟洛鄉種植250天後，翻土深280公分者有39%抽穗，翻土深150公分者有55%抽穗，翻土40公分者有69%抽穗，不翻土者只有30%抽穗。

81年九如鄉種植215品系組織培養苗，種植後240天，翻土深280公分有71%抽穗，翻土深150公分者有44%抽穗，