

休閒農田地力維護對土壤肥力 及後作甜玉米生育之影響

林燕玉、龔財立

摘 要

本年度試驗在觀音鄉及竹北鎮兩處進行，探討水稻二期作休耕田種植綠肥對後作甜玉米生育之影響，觀音試區為 pH 5.5 之粘壤土，竹北試區為 pH 6.7 之壤土，前者田菁及埃及三葉草盛花期青掩量為 17.5、23.5 ton/ha，後者為 38.3、43.7 ton/ha，竹北試區產量約為觀音試區二倍，可見這兩種綠肥作物在土質疏鬆、酸鹼度適中之田區生長較旺盛，而在後作甜玉米發現種植綠肥對田間雜草生長有抑制效應。觀音試區在田菁—埃及三葉草輪作掩施後，後作甜玉米在 120、150、180 kg/ha 三級不同氮肥施用量下，產量較未種綠肥區(對照區)增加 18%、9%、14%，但竹北試區在施用氮肥 120 及 150 kg/ha 下可增產 9%、7%，施 180 kg/ha 下卻反而減產，而僅掩施田菁之處理，觀音試區之增產率為-3%、15%、12%，竹北試區則未見增產，可見種植綠肥作物可增加後作產量，尤其連續輪作田菁—埃及三葉草較單獨田菁一作更具效用。同時甜玉米葉片成份分析氮含量亦較對照區多 0.06-0.17%，土壤有機質含量亦略為增加，顯示綠肥可增加土壤肥力及促進作物吸收氮素。

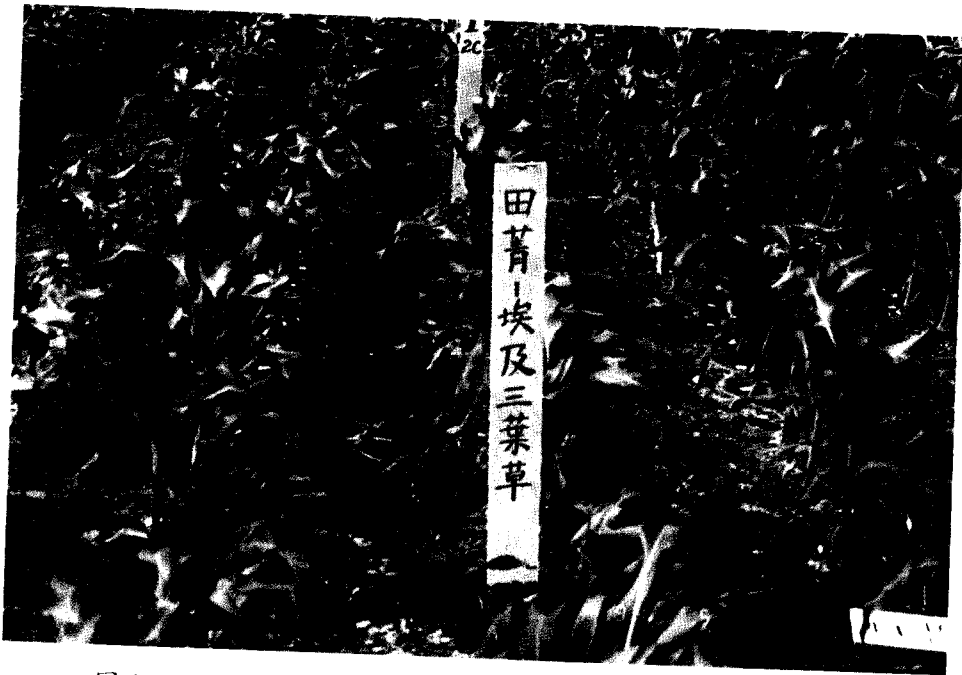


圖 1. 種植田菁-埃及三葉草可抑制雜草促進後作甜玉米生育

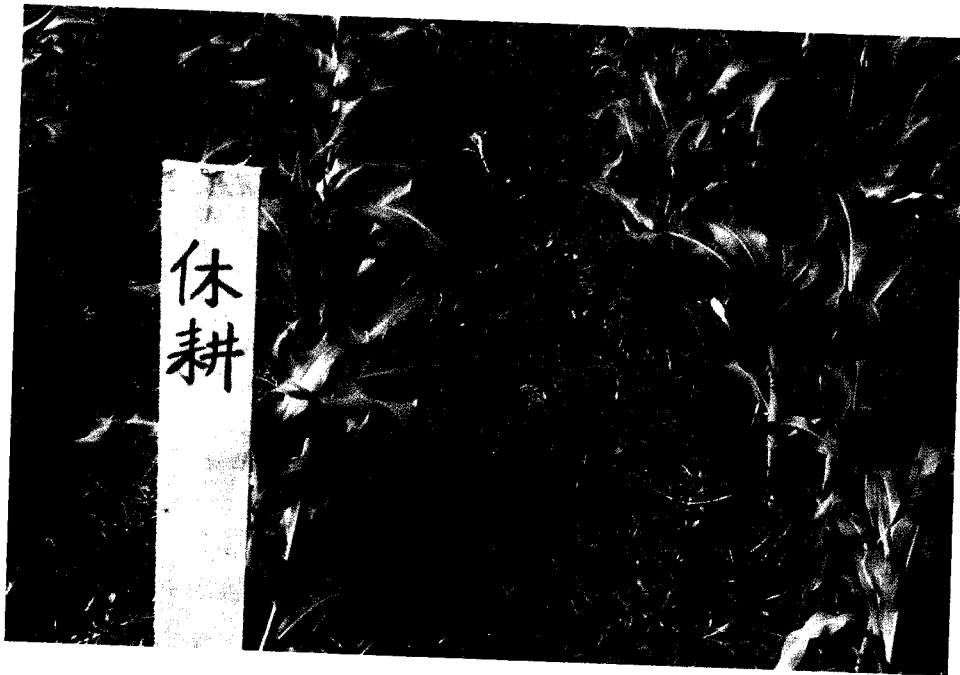


圖 2. 二期作休耕田雜草叢生影響後作甜玉米生育