豆類接種根瘤菌及菌根菌後施肥技術研究

李銘全、許秋玫、林順台

有益菌種增進植物對水分養分的吸收與生長、增強對逆境及土壤病害的抗性、礦物元素的吸收等。本研究探討氮肥用量差異對紅豆接種根瘤菌之影響。以高雄 7 號及根瘤菌為材料，試區設置於屏東縣萬丹地區，2 期稻作收穫後立即實施田間規劃，試區土壤先行採樣分析，調查養分背景值。氮素用量分別為 0、30、60、90 及 120kg/ha 5 等級，以硫酸銨形式施用；過磷酸鈣與氯化鉀分別換算磷酐及氧化鉀施用量為 70 及 40kg/ha。35%氮肥及全量磷、鉀肥於基肥期施用，播種後 20 天施用 30%氮肥，剩餘於開花期施用。紅豆播種前先行以根瘤菌接種，採逢機完全區集設計，3 重複。結果顯示根瘤菌接種，氮肥施用量並未顯著影響紅豆植株之高度及其分枝數之多寡。節數則顯著受氮肥之影響，以每公頃施用 120 公斤氮素之處理組，其單株節數平均 12.47 個為最高。單株結莢數以 90 公斤/公頃之處理組 8.1 個為最低,對照組與 120 公斤/公頃處理組同為 10.2 個最高。平均單株子實粒數則不受氮肥施用量之影響，收穫指數介於 60.38～65.06%之間,以 120 公斤/公頃處理之 60.38%及 60 公斤/公頃處理之 60.66%顯著低於其餘處理組，以氮肥 30 公斤/公頃處理之 65.06%為最佳。氮肥施用對百粒重無增重之效果，產量結果亦同。