

豆科作物合理化施肥技術示範推廣

張耀聰、林順台、林貴章

本年度協助中興大學執行豆科作物接種根瘤菌合理化施肥示範，以高雄大寮地區及屏東萬丹地區為主，進行紅豆及毛豆接種根瘤菌合理化施肥推廣等工作。試驗成果如述：

(一)高雄大寮地區以高雄 8 號紅豆進行試驗，接種紅豆根瘤菌示範，本試驗地點為高雄縣大寮鄉二期稻作收割後之農田，面積約 0.22 公頃栽種紅豆高雄 8 號，農民慣用施肥量，基肥及追肥施用台肥 5 號複合肥料(每包 40 公斤市售 290 元)共 240 公斤，換算 N:P₂O₅:K₂O 為 175:87:131(Kg/ha)，則為本示範區之對照組，另一處理則以農民慣用施肥量施用，種子則以根瘤菌接種。紅豆種子以 72 Kg/ha 撒播方式進行播種，栽植天數 78 天後收穫調查。每公頃產量調查則以 1x1 m² 之收穫量推算產量，另外生產值則以契作金額 56 元/公斤推算。

表 1. 紅豆秋作接種紅豆根瘤菌示範接種區及對照區之產量結果調查表

處理	株高 (cm)	節數	分枝	莢數	百粒重(g)	指數 %	生產值 I (元/公頃)	施肥成本 II (元/公頃)	I - II (元/公頃)
對照組	31.08	8.9	6.8	10.5	14.5	100	84560	7909	76651
接種根 瘤菌	33.54	10.3	7.1	12.4	15.3	139	11760	7909	109691

註：上表未扣除農藥及勞動力成本

(二)屏東萬丹地區以高雄 8 號紅豆進行試驗，面積約 0.7 公頃，農民慣用施肥量，基肥及追肥施用台肥 39 號複合肥料(每包 40 公斤市售 330 元)共 350 公斤，換算 N:P₂O₅:K₂O 為 60:120:60(Kg/ha)，另一處理則以農民慣用施肥量施用，種子則以根瘤菌接種。紅豆種子以 72 Kg/ha 撒播方式進行播種，栽植天數 92 天後收穫調查。每公頃產量調查則以 1x1 m² 之收穫量推算產量，另外生產值則以契作金額 56 元/公斤推算。

表 2. 紅豆秋作接種紅豆根瘤菌示範接種區及對照區之產量結果調查表

處理	株高 (cm)	節數	分枝	莢數	百粒重 (g)	指數%	生產值 I (元/公頃)	施肥成本 II (元/公頃)	I - II (元/公頃)
對照組	54.6	11.1	6.5	12.5	19.1	100	163912	4125	159787
接種根 瘤菌	50.5	10.6	6.8	11.6	18.4	124	203168	4125	199043

註：上表未扣除農藥及勞動力成本

(三)屏東萬丹地區進行毛豆高雄選 1 號進行試驗，面積約 0.2 公頃栽種毛豆高雄選 1 號，農民慣用施肥量，基肥及追肥施用台肥 1 號複合肥料(每包 40 公斤市售 280 元)80 公斤，過磷酸鈣 80 公斤(每包粒狀 40 公斤市售 160 元)，台肥號複合 4 肥料(每包 40 公斤市售 265 元)80 公斤，總計共 240 公斤，換算 N：P₂O₅：K₂O 為 124：112：128(Kg/ha)，則為本示範區之對照組，另一處裡則以慣用施肥量施用，則種子再接種根瘤菌。毛豆種子以 150 Kg/ha 撒播方式進行播種。栽植天數 73 天後收穫調查。每公頃產量調查則以 1x1 m² 之收穫量推算產量，另外生產值則以冷凍外銷食品加工廠合格莢收購價金額 25 元/公斤推算。

表 3. 毛豆秋作接種毛豆根瘤菌示範接種區及對照區之產量結果調查表

處 理	株高 (cm)	節數 (節/株)	分枝數 (分枝/株)	合格莢數 (個/株)	合格莢重 (Kg/ha)	指 數 %	生產值 I (元/公頃)	施肥成本 II (元/公頃)	I - II (元/公頃)
對照組	30.1	6.8	2.7	14.1	8000	100	200000	7050	192950
接種根 瘤菌	36.0	8.5	2.7	14.8	11600	145	290000	7050	282950

註：上表未扣除農藥及勞動力成本