

施用太多化學肥料 • 對毛豆生產不利



在民國60~70年間，毛豆的採收是由中間商割下青株，運到地磅稱重後，即付款給農民。青株愈重，則農民收益也愈高。農民知道多施氮素肥料，植株生長就茂盛，鮮株重也就增加，收益也愈多，因而養成毛豆農民喜歡施用大量化學肥料的錯誤心態。

因此，本場在民國77年，針對毛豆春秋二作，調查農民之化學肥料施用量，結果發現，農民的施用量偏高，每公頃施氮素 176 ~ 224 公斤，磷酐 166 ~ 177 公斤、氧化鉀 120 ~ 164 公斤。事實上，多施化學肥料不但沒有好處，反而有下列缺點：

1. 重肥在一般的土壤易造成肥傷、植株矮小、莢果少。
2. 毛豆枝葉太茂盛，有徒長現象，結莢少，生育日數延遲。
3. 施用多量生理酸性肥料（如硫酸銨），會使土壤聚積各種酸，導致膠體上陽離子溶出土壤，被淋洗流失，以致土壤酸化。
4. 毛豆植株吸收不完之剩餘肥料，滲透下層，可能污染地下水源。

一、合理的施肥量可提高毛豆合格莢產量：根據本場於 74 年秋及 75 年春，分別在屏東縣里港鄉及竹田鄉之試驗結果發現，每公頃施氮素 60 公斤、磷酐 80 公斤及氧化 60 公斤時，毛豆合格莢產量最高（表 1）。再比較 77 年之調查，顯然地，農民種植毛豆之施肥量，高出毛豆所需之三要素量太多，因此，毛豆田應該少施化學肥料才對。

二、施用生物肥料（大豆根瘤菌）可再降低氮素肥料用量且有助於毛豆增產：空氣中氮氣的含量有 80%，這些氮氣並不能直接為植物所利用，必須經過根瘤菌進入豆科作物根部形成根瘤，與豆類作物共生固定空氣中氮素，而自製氮素肥料供其養分。

高屏地區栽植大豆或毛豆已有二、三十年了，土壤中或多或少均有根瘤菌存在，但為確保毛豆根部有更多的根瘤，就需要接種優良根瘤菌，增加毛豆植株之有效根瘤，以加強固定空氣中游離氮氣能力，供給毛豆植株所需氮素肥料養分，此種根瘤菌接種劑稱之為生物肥料。