

正確認識

作物施肥原理

■ 羅瑞生

作物施肥目的在於補充土壤養分之不足與植體營養之平衡，使作物得以正常生長，所以正確瞭解下列施肥原則，非常重要：

1. 最少養分律：作物生長係受最缺少之要素限制，若不補充缺乏要素，即使其他要素量充分，亦不能發揮促進作物生長之效果，稱「最少養分律」。可由土壤或植體營養分析，了解某田地之營養要素缺乏情形。

2. 報酬遞減律：當土壤中缺少某種要素，而仍正常施肥時，作物生產量雖隨著施肥增加而增產，但單位施肥量所能增產之作物收量，卻隨施肥量增加而漸減，稱「報酬遞減律」。所以任何作物或品種在某種環境下有其經濟施肥量，可由土壤與植體分析及作物施肥手冊等資訊，獲悉適當肥料推薦量。

3. 作物營養要素：作物所需營養要素計有17種，依作物需要量分大量元素（在植體內含量大於0.02%，如碳、氫、氧、氮、磷、鉀、鈣、鎂、硫、矽等）與微量元素（在植體內含量在0.02～

0.0002%如鐵、錳、硼、銅、鋅、鉬、氯等）。依供給來源除了碳、氫、氧來自水和空氣外，餘皆由土壤供給。

4. 肥料三要素：作物營養要素中，氮、磷、鉀因作物需要量大，又土壤常無法足量供應，必需以肥料補充，稱為「肥料三要素」。作物施肥管理就是如何適量而經濟的施用氮、磷、鉀肥，在合理施用三要素後，若仍有問題，再談其他營養要素。

5. 微量元素：即作物需求量很小的元素。一般土壤中含量已足夠供給，但在土壤中之有效性，易受土壤化學反應之影響，故地區性或局部性之微量元素缺乏仍然不少。一旦缺乏，影響作物生育產量之嚴重性與三要素並無兩樣。但要注意，寧可少施，切勿過量，否則容易發生過剩之害。

6. 土壤分析與植體營養診斷：施肥在補充土壤養分之不足及平衡植體營養，故施肥前對土壤肥力與植體營養狀況應先充分了解，才再參考作物施肥手冊，以決定三要素量與微量元素，這才是適量經濟施肥之前題。△