

過量施用肥料·壞處說不完

陳富英

施肥目的主要是在提高農作物的產量與品質，尤其是品質的提昇，更是耕種者之期望；另外一項長遠目標，就是維持健康的土壤，將寶貴的土壤資源淵源流長。

基於化學肥料使用的方便性、速效性、及有效提高產量目的下，長期施用結果，容易造成土壤酸化、生產力降低等不良影響。所以，目前政府正大力推行有機農業政策，希望農友在肥料使用方面，儘量採用有機肥料，以維護土壤的健康及減少化學肥料施用量。

過量肥料容易造成下列不良影響：

1. 土壤變酸：，土壤pH值低，除受母岩成分、淋洗作用影響外，過量施用酸性肥料（如硫酸銨），亦會使土壤變酸，致使土壤pH值小於5.5，造成強酸性土壤。氮素在土壤中，大部份轉化成硝酸態氮（NO₃-N），尤其在旱田狀態，更易使土壤pH值下降。

根據氮肥用量對蓮霧生育特性與土壤性質之影響（蔡永暉，1992），經3年試驗結果，發現施用多量的氮肥，土壤容易變酸，例如每株每年施用氮素3.2公斤～6.4公斤，比不施氮肥（氮素0公斤），其土壤pH值降至4.9～4.45，而不施氮肥者，卻為5.75；而且土壤中鹽基性養分如鈣、鎂含量，亦會因施多量氮肥而明顯下降。

2. 根系受傷害造成肥傷：因過量施用肥料，造成根系周圍鹽類養分濃度過



高，根部易受傷害。短時間內，如根系周圍土壤鹽類濃度，無法降低至根系可忍受之程度，則根部將受害，嚴重時整棵果樹會枯死。如於根部周圍施用大量有機肥，亦會造成此種現象，尤其是未經醱酵的有機肥料，更應加以注意。

3. 降低土壤養分的供給能力：土壤養分之釋放，需經過土壤微生物之分解，而釋放供給作物吸收利用。在多施肥料情況下，土壤中鹽類濃度過高，土壤有益微生物無法生存而死亡，以致土壤沒活性、土壤變硬、通氣性差等，在此情況下，就無法達到施肥預期效果，也就是農民常說的“施肥無效”。

4. 養分間供給不平衡易造成養分吸收不均衡：如果氮素施用過量，則會減少對鈣、鎂等養分的吸收，造成營養生長茂盛的假象。事實上，果實品質卻反而不好。施用過量鉀肥，將會抑制對鈉的吸收，尤其在蓮霧果園土壤中，鈉的含量過低時，在果實發育後期，即使大量施用鉀肥，不但無法提高果實品質，反而蓮霧著色不佳，降低商品價值。