

果樹營養診斷之研究

賴文龍

93.09.20

摘 要

果樹生育期間深受樹體內養分供給，左右果樹生長勢、產量及品質。當樹體內養分濃度適量時，對果樹生長、產量及品質均優；養分濃度缺乏不足時，對果樹生長勢呈衰弱，產量低；而養分吸收過量對果樹營養生長過於茂盛反而易遭病蟲危害，產量及品質均差。因此果樹樹體內養分濃度對產量及品質有密度關係(Mengel and Kirkby, 1982)。果樹養分吸收，可利用葉片分析無機養分及土壤肥力速測值，作為營養診斷的依據。一般學者目前倡導作物栽培，利用土壤與植物體葉片分析值之數據，營養診斷技術解決作物生育期之營養吸收不均衡問題(王, 1990; 袁, 1951; 邱, 1972; 佐藤, 1962; Bould, 1970; Scarseth, 1943; Thomas and Mack, 1941)。Smith (1962)指出植物吸收土壤中無機養分後之各種營養養分元素直接反應在樹體內。Krantz (1948)指出植物體分析(plant analysis)可做為研究作物植體營養狀況(Nutritional Status)及推薦施肥量之依據。因此，進行試驗找出最適當採樣部位及時期，獲得標準適宜值範圍以表態正常營養狀況下植體營養含量(袁, 1951)，作為測定土壤肥力及葉片養分濃度，是否缺乏或過量之依據。分析數據及產量可利用臨界值(critical value)、充足基準、平衡指數(balance indices)及綜合診斷體系(DRIS, Diagnosis and Recommendation Integrated System)等四種方式來解釋營養診斷分析結果。

參考文獻

1. 王銀波 1990 葉片與土壤分析在果園之應用 果樹營養與果園土壤管理研討會專集 臺中區農業改良場編印 20:45-59。
2. 袁嗣良 1951 植物分析測定土壤肥力及植物營養狀況之理論與實際 臺糖季刊 3(2):170-200。
3. 邱再發 1972 植物營養之研究潮流及本省今後之研究方向 臺灣農業 8(2):160-182。
4. Bould, C. 1970. The nutrition of fruit trees physiology of Tree crops 223-234.
5. Krantz, B. A. Nelson, W. L. and Buckhart, L. E. 1948. Diagnostic techniques for soils and crops: Chap. V. Plant tissue tests as a total in agronomic research. An rlean potash Instictute, Washiugton D. C.
6. Scarseth, G. D. 1943. Plant tissue testing in diagnosis of the nutritional status of growing plants. Soil Sci. 55:113-120.
7. Smith, 1962. Mineral analysis of plant tissues, Ann. Rev. Plant Physiol. 13:81-108.