

香蕉商業化繁殖系統利用 Thidiazuron 及 Paclobutrazol 提高不定芽繁殖效率

李倩雲

台灣香蕉研究所

香蕉為台灣重要外銷水果之一。商業化品種(Cavendish)為三倍體，不具種子。為防止黃葉病藉傳統種苗(吸芽或塊莖)傳播，台灣香蕉研究所自 1983 年起，即應用香蕉幼莖切頂組織培養方法(馬與許，1972)，建立商業化組織培養繁殖系統。至 2004 年共計繁殖健康蕉苗 4300 餘萬株，種植面積達二萬一仟餘公頃，對提昇香蕉產業的競爭力助益良多。在過去十餘年間，繁殖工資及材料費不斷上揚，因此需要研發更高效率的不定芽繁殖技術及育苗程序，以降低生產成本，維持蕉苗價格不變，保障蕉農收益。利用 Thidiazuron(TDZ)在誘發不定芽的有效濃度是 0.2mg/L。TDZ 農藥級的可濕性粉劑 Dropp，在誘發不定芽有類似 TDZ(組培級試驗用藥)的效果。TDZ 誘發不定芽的效果，在不同品種及在不同之試管繼代培養階段有所差異。TDZ 與 Paclobutrazol(PP333)混合使用可進一步提高不定芽增殖的倍數。利用 Dropp 及 PP333(Cultar:農藥級)在大量繁殖的有效程序是第 1 至 2 代不定芽使用 BA(4.0mg/l)誘發，第 3 至 4 代連續使用 TDZ(0.1 至 0.2mg/l)及 PP333(2.0 至 2.5mg/l)繁殖。最後 2 次繼代培養轉回使用 BA(4.0mg/l)增殖及誘發小植株。過去幾年，利用 Dropp 及 PP333 繁殖的組培苗(包括「北蕉」、「台蕉二號」、「寶島蕉」)合計 3 萬 2 仟餘株，經田間種植後發育正常，組培苗變異發生率及類型，與使用 BA 繁殖的組培苗類同，皆在 5% 以下。93 年期應用最有效的 Dropp+PP333 培養基配方配合最新改進的芽團分切方法量產「北蕉」組培苗 50 萬株，成效頗為理想。