

# 毛豆及黑豆未熟子葉培養體胚形成之研究

王瑞章\*、葉茂生

中興大學農藝學系

摘要：本研究利用栽培種毛豆高雄選一號及黑豆台南三號之未成熟種子(長度4-5mm)之子葉為材料，將種子切半後取基部不含胚軸之兩半片子葉為培植體，以子葉之腹面分別接種於以MSB為基礎培養基，各添加40mg/l 2,4-D及8g/l agar(代號M0a)，2g/l gelrite(M0g)，以及再各添加10g/l(M1a, M1g)，30g/l(M2a, M2g)，60g/l sucrose(M3a, M3g)等8種培養基；分別置於光度300-500lux每日24小時照光，及黑暗環境下培養2週，再移至光度1500lux每日16小時照光環境下6週，培養溫度 $27\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，進行大豆未熟子葉擬胚化組織與體胚之誘導，培養8週後，調查記錄癒合組織、擬胚化組織及球形胚之體胚形成數，之後每4週繼代一次，並將試驗資料進行變方分析，探討對栽培種大豆體胚形成之影響。期能建立優良大豆體胚培養技術，以達快速且經濟大量繁殖之目的，結果如下：

- 1.大豆兩品種之體胚形成率有極顯著差異，黑豆TN3體胚形成率顯著高於毛豆KS1。在不同培養基間，體胚形成率亦達極顯著差異，M3g、M2g顯著高於其他培養基，未添加蔗糖之M0a及M0g對體胚誘導則皆無反應。
- 2.培養基、品種及光照處理三因子間對大豆體胚形成的交互效應顯著。即不同品種在不同培養基，於不同光照處理環境下其體胚形成率均不同。黑豆TN3之體胚形成率以在M3g培養基，於黑暗環境下培養2週，再移至光度1500lux每日16小時照光環境下6週後，其所誘導體胚之形成率71.67%及球形胚46.67%(2.36球)最高，其次為M2g培養基所誘導體胚之形成率33.33%及球形胚23.33%(2.5球)。毛豆KS1則以M2g培養基，於光度300-500lux每日24小時照光環境下，誘導體胚之形成率50%及球形胚36.67%(1.68球)最高。
- 3.培養八週後，毛豆KS1及黑豆TN3均分別於不同培養基下，產生擬胚化組織、球形、魚雷形及子葉形之體胚。