

หัวข้อวิจัย การขยายพันธุ์ฟีโลเดนดรอน(*Philodendron spp.*)

ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ชื่อผู้วิจัย กัญญา สุวลักษณ์

คณะ เทคโนโลยีการเกษตร

สถาบัน สถาบันราชภัฏสงขลา

ปีการศึกษา 2546

เลขทะเบียน.....	129018
วันที่.....	15 ส.ค. 2548
เลขเรียกหนังสือ.....	631.523
	ค. 9

บทคัดย่อ

การศึกษาการขยายพันธุ์ฟีโลเดนดรอน (*Philodendron spp.*) ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อโดยนำเนื้อเยื่อส่วนพาเร็นไคมาเหนือข้อของลำต้นบริเวณยอดของฟีโลเดนดรอนมาเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่มีสาร TDZ 0.0, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 1.2, 1.4 และ 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลา 90 วัน เพื่อกระตุ้นการเกิดต้นรวมจำนวนมาก นำต้นรวมที่ได้มาเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่มีสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชกลุ่มออกซิน ได้แก่ IAA, IBA, และ NAA ความเข้มข้น 0.0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อชักนำให้เกิดรากและพัฒนาเป็นต้นที่สมบูรณ์ นำต้นที่ได้ปลูกเลี้ยงในสภาพแวดล้อมภายนอก ผลปรากฏดังนี้

เมื่อนำเนื้อเยื่อพาเร็นไคมาของลำต้นบริเวณยอดของฟีโลเดนดรอนมาเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่มีสาร TDZ ความเข้มข้น 0.0, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 1.2, 1.4 และ 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลา 90 วัน ปรากฏว่าที่ระดับความเข้มข้นของ TDZ 0.7 มิลลิกรัม/ลิตร มีจำนวนต้นรวมเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.40 ต้นต่อชิ้นส่วนพืช ความสูงของต้นรวมเฉลี่ย 0.54 เซนติเมตร จำนวนใบเฉลี่ย 2.57 ใบต่อต้น และสูตรที่ใช้ TDZ เข้มข้น 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณแคลลัสมากกว่าสูตรอาหารอื่น ๆ เมื่อนำต้นรวมที่ได้มาเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่มีสาร IAA, IBA และ NAA ความเข้มข้น 0.0, 0.5, 1.0 และ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลา 45 วัน พบว่าสูตรอาหารที่เหมาะสมในการชักนำให้ต้นรวมของฟีโลเดนดรอน มีจำนวนรากเฉลี่ยสูงสุดคือ อาหารสูตร MS ที่ไม่เติมสาร IAA, IBA, และ NAA โดยมีจำนวนรากเฉลี่ย 3.62 รากต่อต้น ความยาวของรากเฉลี่ย 11.10 เซนติเมตร นำต้นที่ได้ปลูกในดินทรายผสมขุยมะพร้าวในอัตราส่วน 1 : 1 เป็นเวลา 30 วัน มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิต 100 เปอร์เซ็นต์

Research Title	A Study of Philodendron (<i>Philodendron</i> spp.) Propagation by Tissue Culture Technigul.
Researcher	Kanya Suwaluck
Faculty	Agricultural Technology
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2003

Abstract

A study of Philodendron (*Philodendron* spp.) propagation by tissue culture technique. The above node terminal stem parenchymal tissue of Philodendron were cultivated on MS medium which was added by TDZ at the concentration of 0.0 , 0.1 , 0.3 , 0.5 , 0.7 , 1.0 , 1.2 , 1.4 and 1.6 mg/l for 90 days in order to stimulate the multiple shoots development. The multiple shoots were transferred to MS medium which was added by plant growth regulators (auxin group : IAA, IBA and NAA) at the concentration of 0.0 , 0.5 , 1.0 and 1.5 mg/l for root induction and complete plantlets development. The plantlets were transferred to cultivate in outdoors environment. The results revealed that :-

The stem parenchymal tissues of Philodendron were cultivated on MS medium which was added by TDZ at the concentration of 0.0 , 0.1 , 0.3 , 0.5 , 0.7 , 1.0 , 1.2 , 1.4 and 1.6 mg/l for 90 days. The MS medium which was added by TDZ at the concentration of 0.7 mg/l was the best suitable formula, the average number of multiple shoot was 3.40 shoots/a piece of explant , an average height of shoot was 0.57 cm, an average number of leaf was 2.57 leaves/a multiple shoot. The MS medium which was added by TDZ at the concentration of 0.1 mg/l was more callus development than in other media. The multiple shoots were transferred to MS medium which was added by IAA, IBA and NAA at the concentration of 0.0 , 0.5 , 1.0 and 1.5 mg/l for 45 days. The results revealed that the most suitable medium for root induction was MS medium free from IAA, IBA and NAA. The average number of root was 3.62 roots/a multiple shoot, an average length of root was 11.10 cm. The plantlets were transferred to grow outdoors in the mixture of sand soil and the coconut peel flake at 1:1 for 30 days. The survival plants were 100 percent.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องการขยายพันธุ์ฟิโลเดรดรอนด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนวิจัยของสถาบันปี พ.ศ. 2545 ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหาร อาจารย์ คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้เล็งเห็นความสำคัญของการวิจัยทางด้านเกษตรศาสตร์และชีววิทยาเป็นอย่างสูง ขอพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์มานี เตื้อสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรงค์ ผลประพจน์ คุณสิริณัฐ แว่นประดิษฐ์ คุณพิรุณ ตีระพัฒน์ ตลอดจนอาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักศึกษาสถาบันราชภัฏทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือจนงานสำเร็จลงด้วยดี

กัญญา สุวลักษณ์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันราชภัฏสงขลา

ตุลาคม 2546

