ชื่อวิทยานิพนธ์	การขยายพันธุ์ผักเหลียง (*Gnetum gnemon* Linn.) ด้วยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ผู้เขียน	นายภาณุพงศ์ หนูชุม
สาขาวิชา	พืชศาสตร์
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อผักเหลียง เพื่อการขยายพันธุ์เป็นจำนวนมาก โดยศึกษาปัจจัยที่เหมาะสมในการชักนำตายอดคือ ชนิดของชิ้นส่วนพืช สูตรอาหาร ชนิดและความเข้มข้นของสารควบคุมการเจริญเติบโต ตำแหน่งการวางเลี้ยง และการสร้างแผล แล้วศึกษาการยืดยาวของยอด และการชักนำราก เพื่อพัฒนาการเป็นพืชต้นใหม่ พบว่า ชิ้นส่วนพืชที่เหมาะสมในการชักนำตายอดคือ ใบ หรือลำต้น ให้อัตราการสร้างตายอดรวม 45.00 และ 60.83 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และจำนวนตายอด 16.25 และ 11.40 ตายอดต่อชิ้นส่วนพืชที่สร้าง ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ สูตรอาหารและสารควบคุมการเจริญเติบโตที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงใบ และลำต้นคือ อาหารสูตร Murashige and Skoog (MS) เติม Thidiazuron (TDZ) 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ให้ทั้งอัตราการสร้างตายอดรวม (90 และ 96.25 เปอร์เซ็นต์) และจำนวนตายอด (26.50 และ 23.00 ตายอดต่อชิ้นส่วนที่สร้าง) สูงสุด การเพาะเลี้ยงชิ้นส่วนลำต้นอ่อนบนอาหารสูตร MS เติม 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งเสริมการเกิดแคลลัสแบบร่วน 100 เปอร์เซ็นต์ หลังเพาะเลี้ยงเป็นเวลา 2 เดือน การเพาะเลี้ยงทั้งใบ และวางท้องใบสัมผัสอาหาร ให้อัตราการสร้างตายอดรวมสูง 92 เปอร์เซ็นต์ และจำนวนตายอด 23.00 ตายอด ส่วนลำต้นอ่อนผ่าซีก และวางราบ ให้อัตราการสร้างตายอดรวมสูง 96 เปอร์เซ็นต์ และจำนวนตายอด 23.00 ตายอด หลังเพาะเลี้ยงเป็นเวลา 2 เดือน อาหารเหลวส่งเสริมการยืดยาวของยอดจากชิ้นส่วนใบสูงสุด 2.54 ยอด ในขณะที่อาหารแข็งส่งเสริมการยืดยาวของตายอดจากลำต้นอ่อนสูงสุด 3.45 ยอด หลังเพาะเลี้ยงเป็นเวลา 3 เดือน ยอดยืดยาวที่ได้ไม่สามารถชักนำรากได้เมื่อจุ่มแช่สารละลาย Indole-3-butyric acid (IBA) แล้วเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS, ¾ MS, ½ MS และ ¼ MS เติม IBA ความเข้มข้น 0, 1, 2 และ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ร่วมกับผงถ่าน 0.25 เปอร์เซ็นต์

Thesis Title	Propagation of Phak Liang (*Gnetum gnemon* Linn.) through Tissue Culture Technique
Author	Mr. Panupong Nuchum
Major Program	Plant Science
Academic Year	2002

Abstract

The tissue culture of Phak Liang were investigated for micropropagation. The types of explant, culture media, types and concentrations of plant growth regulators, position of explant which contacted with medium and section of explant were tested for their efficacy in inducing shoot buds. The elongation of shoots and root induction was also studied. The most explants effectively induced multiple shoot buds were young leaf and stem. They produced non significantly the percent (45.00 and 60.83 %, respectively) and number (16.25 and 11.40 shoot buds/explant, respectively) of shoot buds. The Murashige and Skoog (MS) medium supplemented with 0.25 mg/l thidiazuron (TDZ) provided the best result on shoot buds induction both the percent and shoot buds number from those cultured explants. The 100 % of friable callus was induced in the same medium supplemented with 1.0 mg/l 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) after 2 months of culture. Culturing whole leaf in the position of ventral contact with medium gave the best 92 % shoot bud formation and 23.00 shoot buds/explant. Cutting stem into half and culture in horizontal position gave the best 96 % shoot bud formation and 23.00 shoot buds/explant after culture for 2 months. The best elongation of shoot buds (2.54 shoots) derived from cultured leaves was induced in the same liquid medium. While stem-derived shoot buds (3.45 shoots) was induced in the solid medium of the same components. Root could not be induced from elongated shoots when dipped in indole-3-butyric acid (IBA) solution and cultured on MS, ¾ MS, ½ MS and ¼ MS supplemented with 0, 1, 2 and 3 mg/l IBA and 0.25 % activated charcoal.