ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การขยายพันธุ์ตะไคร้ต้นในสภาพปลอดเชื้อ

ชื่อผู้เขียน นายสุพรรณ สารภี

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิทยา สรวมศิริ ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. วีณัน บัณฑิตย์ กรรมการ
อาจารย์ ดร.สุรินทร์ นิลสำราญจิต กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาการขยายพันธุ์ตะไคร้ต้นโดยการเพาะเมล็ด ทั้งวิธีการเพาะปกติและที่แช่ใน GA_3 0, 100, 200, 300 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนเพาะ ไม่สามารถกระตุ้นการงอกของเมล็ดตะไคร้ต้นได้ รวมถึงการขยายพันธุ์โดยวิธีปักชำกิ่งยอดตะไคร้ต้นที่จุ่มใน IBA 0, 1,000, 3,000 และ 8,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่สามารถกระตุ้นการเกิดรากได้เช่นกัน จึงศึกษาโดยวิธีเพาะเลี้ยงส่วนปลายยอดในสภาพปลอดเชื้อ พบว่าการฟอกฆ่าเชื้อกิ่งยอดใน คลอรอกซ์ 20% นาน 10 นาที และฟอกต่อใน คลอรอกซ์ 5% นาน 5 นาที มีแนวโน้มเปอร์เซ็นต์ปนเปื้อนของจุลินทรีย์น้อยที่สุด 55 เปอร์เซ็นต์ ยอดที่ได้สามารถเลี้ยงบนอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) ที่เติม BA 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อเร่งให้เจริญเติบโตเป็นยอดที่สมบูรณ์

การเติม BA ในอาหารสูตร MS สามารถเพิ่มการเจริญเติบโตของยอด โดยเติม BA ความเข้มข้น 1.0 และ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร เกิดยอดมาก 5.33 และ 5.46 ยอด และมีความยาวยอด 4.27 และ3.71 เซนติเมตร ตามลำดับ การเติม IAA ที่ระดับความเข้มข้น 3 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถชักนำให้เกิดรากมากที่สุดเฉลี่ย 2.20 ราก และมีความยาวราก เท่ากับ 7.5 เซนติเมตร ในการเลี้ยงยอดนาน 4 สัปดาห์

เมื่อย้ายปลูกต้นกล้าตะไคร้ต้นออกจากขวดเพาะเลี้ยง พบว่ากล้าที่ย้ายปลูกในแกลบดำปนทราย (1:1) และปลูกเลี้ยงต้นกล้าในสภาพห้องควบคุมความชื้นที่ 75 เปอร์เซ็นต์ และความเข้มแสง 50 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวนการรอดตายสูงที่สุดคือ 80.00 เปอร์เซ็นต์ ต้นกล้าตะไคร้ต้นที่ย้ายปลูกมาจากสภาพปลอดเชื้อ สามารถเจริญเติบโตทางด้าน ความสูง จำนวนใบและขนาดใบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเลี้ยงต้นกล้าตะไคร้ต้นนาน 3 และ7 เดือน ทำให้มีพื้นที่ใบเฉลี่ยเท่ากับ 22.55 และ 35.21 ตารางเซนติเมตรต่อใบ ตามลำดับ

การเพาะเลี้ยงปลายยอดในสภาพปลอดเชื้อ จึงเป็นวิธีการที่อาจนำมาใช้ขยายพันธุ์ตะไคร้ต้นในอนาคตต่อไป

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

Thesis Title ***In vitro*** **Propagation of** ***Litsea cubeba*** **Pers.**

Author **Mr. Suphan Saraphee**

M.S. (Agriculture) **Horticulture**

Examining Committee

Assistant Professor Dr. Pittaya Sruamsiri	**Chairman**
Lecturer Dr.Weenun Bundithya	**Member**
Lecturer Dr.Surin Nilsamranchit	**Member**

Abstract

Propagation of *Litsea cubeba* Pers. was studied by seed germination and cutting methods. There was no success achieved by both conventional firstly seed germination and treatment with GA_3 at 0, 100, 200 and 300 mg/l. Cutting method with IBA-treatment at 0, 1,000, 3,000 and 8,000 mg/l also could not promote rooting. *In vitro* culture was the only promising method. Young shoot tips sterilized in 20% clorox for 10 minutes followed by 5% clorox for additional 5 minutes showed less microbial contamination of only 55 percent. Shoot tip should be firstly cultured on Murashike and Skoog (1962) media supplemented with 0.5 mg/l BA to promote the shoot growth.

Addition of BA at 1.0 and 1.5 mg/l to the MS could increase the shoot number at the highest rate of 5.33 and 5.46 shoots respectively. Addition of 3 mg/l IAA to MS media promoted the root number increment up to 2.20 roots with the average root length of 7.5 cm at 4 weeks after cultivation.

Success of plantlet transplanting (up to 80 %) could be achieved by using media derived from rice husk charcoal mixed with sand (1:1) and kept under 75 % air humidity. Young seedlings thrive very well under 50 percent light intensity. Average leaf areas were 22.55 and 35.21 cm^2 at 3 and 7 months after transplant, respectively.

Tissue culture of young shoot tip is therefore the high potential method for future propagation of *Litsea cubeba* Pers.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University