

สุณิส ขอดนาม 2552: การทดสอบไม้อยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิสรุ่นที่สอง บริเวณสถานีฝักนิสิต
วนศาสตร์วังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีวนวัฒน์)
สาขาเทคโนโลยีวนวัฒน์ ภาควิชาวนวัฒนวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์จรงค์
วัชรินทร์รัตน์, วท.ค. 134 หน้า

การศึกษาการเติบโต ลักษณะรูปทรง ค่าการถ่ายทอดทางพันธุกรรม และลายพิมพ์ดีเอ็นเอของยูคาลิปตัส
คามาลดูเลนซิส อายุ 24 เดือน ในแปลงทดสอบไม้อยูคาลิปตัส รุ่นที่สอง บริเวณสถานีฝักนิสิตวนศาสตร์วังน้ำเขียว จังหวัด
นครราชสีมา ใช้เมล็ดจากสวนเมล็ดพันธุ์รุ่นที่หนึ่งของกรมป่าไม้ 21 ถิ่นกำเนิด และ 1 แหล่งเมล็ดที่คัดเลือกใน
ประเทศไทย นอกจากนี้ยังเก็บเมล็ดทั่วไปในประเทศไทย (control) อีก 1 แหล่งเมล็ด รวมทั้งสิ้น 23 ถิ่นกำเนิด/
แหล่งเมล็ด จำนวน 120 สายพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ Latinized row-column design จำนวน 8 ซ้ำ
ผลการศึกษาพบว่า อัตราการรอดตายมีความผันแปรตั้งแต่ร้อยละ 45-100 สายพันธุ์ที่มีถิ่นกำเนิดจากแม่พันธุ์รุ่น
ที่หนึ่งจาก Walsh-Mitchell River, Queensland มีการเติบโตดีที่สุด โดยเฉพาะสายพันธุ์ 188 และ 187 จากถิ่น
กำเนิด Healeys Yard นอกจากนี้ สายพันธุ์จากแหล่งเมล็ดที่คัดเลือกในประเทศไทยที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์แล้ว
ยังมีแนวโน้มการเติบโตทั้งความโตและความสูงอยู่ในกลุ่มสูงสุด แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับแหล่งเมล็ดทั่วไป
ในประเทศไทย ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จของการปรับปรุงพันธุ์ไม้อยูคาลิปตัสในประเทศไทย ในขณะที่ลักษณะ
รูปทรงของต้นไม้มิมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างถิ่นกำเนิด แต่แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทาง
สถิติ ระหว่างสายพันธุ์ภายใต้ถิ่นกำเนิดเดียวกัน การทำลายของแตนฝอยปม มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ
ทางสถิติทั้งระหว่างถิ่นกำเนิดและสายพันธุ์ภายใต้ถิ่นกำเนิดเดียวกัน สายพันธุ์ที่ได้จากสวนเมล็ดพันธุ์รุ่นที่หนึ่ง
นั้น ส่วนใหญ่มีลักษณะลำต้นเปลาตรง กิ่งมีขนาดเล็กกว่าหนึ่งในสามของขนาดลำต้น ไม่แตกง่ามและมีการลิด
กิ่งตามธรรมชาติ เหนือกว่าเมล็ดที่เก็บจากแหล่งเมล็ดทั่วไปในประเทศไทย การถ่ายทอดลักษณะการเติบโตของ
ต้นไม้มิมีแนวโน้มได้รับอิทธิพลจากพันธุกรรม แต่การถ่ายทอดลักษณะรูปทรงของต้นไม้มิค่อนข้างเป็นผลมาจาก
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาจากค่าการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

การศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอของยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส อายุ 24 เดือน โดยใช้เทคนิค AFLP โดยใช้
ไพรเมอร์ 16 คู่ของเอนไซม์ตัดจำเพาะคู่ที่ 1 คือ *TaqI* และ *MseI* และคู่ที่ 2 คือ *BfaI* และ *MseI* ให้แถบดีเอ็นเอ
ทั้งสิ้น 315 แถบ และสามารถแบ่งสายพันธุ์ยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ออกเป็น 5 กลุ่ม โดยใช้เทคนิค UPGMA
มีค่าดัชนีความเหมือนระหว่าง 0.698-0.848 แสดงถึงความแตกต่างภายในกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อย กลุ่มที่ 1, 3
และ 4 เป็นกลุ่มที่มีการเติบโตอยู่ในระดับสูง กลุ่มที่ 2 มีการเติบโตอยู่ในระดับปานกลาง และกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่ม
ที่มีการเติบโตอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม สายพันธุ์ 71 (Petford bridge) และสายพันธุ์ 99 (Emuford) แยกจาก
กลุ่มอื่นอย่างชัดเจน แสดงว่าสายพันธุ์ดังกล่าวแตกต่างจากสายพันธุ์อื่นที่นำมาทดสอบ