

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การจำแนกลำไยพันธุ์คอโดยวิธีสัณฐานวิทยา
เซลล์พันธุศาสตร์ และอิเล็กโทรโฟรีซิส

ผู้เขียน

นางสาวสกลรัตน์ วิชัยพานิช

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ เกศินี ระมิงค์วงศ์	ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. นันทนา สุวรรณชาดา	กรรมการ

บทคัดย่อ

168200

ได้ทำการจำแนกลำไยพันธุ์คอที่เก็บรวบรวมจากสวนลำไย ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน และจากแปลงรวบรวมพันธุ์ของศูนย์วิจัยเกษตรหลวง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 สายพันธุ์ คือ คอยอดขาว คอยอดแดง คอก้านแข็ง คอก้านอ่อน คอใบหยก คอคำลาง คอหอม คอใบหัด คอพวงทอง คอน้ำผึ้ง คอหลวง คอสุขุม คอสร้อย คอลุ่มน้ำปิง คอคอนไชย คอแฉ่ คอทาน้อย คอหนานขาว คอบ้านโสง 60 และคอหนองช้างคืบ

วิธีสัณฐานวิทยา โดยการศึกษาลักษณะใบประกอบ ใบย่อย ช่อดอก ดอก ผล และเมล็ด สามารถเขียนคำบรรยายรายละเอียด และจัดทำรูปวิธานจำแนกสายพันธุ์ โดยลักษณะสีก้านใบด้านบน สีก้านใบด้านล่าง สีใบแก่ รูปร่างผล สีเปลือก สีเนื้อ และรูปร่างเมล็ด วิธีเซลล์พันธุศาสตร์ โดยการเก็บตัวอย่างปลายรากในช่วงเวลา 10.00-10.30 นาฬิกา พบว่า ลำไยพันธุ์คอทุกสายพันธุ์ มีจำนวนโครโมโซมเท่ากันคือ $2n = 30$ และสามารถใช้อิไดโอแกรมจำแนกสายพันธุ์ลำไยได้ โดยใช้ขนาดและชนิดของโครโมโซม ชนิดของโครโมโซมที่พบมี 3 ชนิดคือ metacentric, submetacentric และ acrocentric วิธีอิเล็กโทรโฟรีซิส โดยการใช้เอนไซม์ 4 ชนิด ได้แก่ acid phosphatase, esterase, malate dehydrogenase and peroxidase สามารถจำแนกลำไยพันธุ์คอแต่ละสายพันธุ์ออกจากกันได้ การหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมที่ระดับความคล้ายคลึงกันที่ 95 เปอร์เซนต์ โดยวิธีสัณฐานวิทยา เซลล์พันธุศาสตร์ และอิเล็กโทรโฟรีซิส ร่วมกัน พบว่าสามารถจำแนกลำไยพันธุ์คอ 20 สายพันธุ์ ได้เป็น 18 กลุ่ม โดยกลุ่มที่มี 2 สายพันธุ์และไม่สามารถแยกออก

จากกันไต้มี 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) คอใบหัดกับคอหลวง และ (2) คอก้านแข็งกับคอก้านอ่อน
ส่วนกลุ่มที่มี 1 สายพันธุ์มี 16 กลุ่ม ได้แก่ คอแจ้ คอบ้านโง้ง 60 คอหนานขาว คอคำกลาง
คอยอดแดง คอใบหยก คอหนองช้างคื่น คอทาน้อย คอยอดขาว คอคอนไชย คอสร้อย
คอพวงทอง คอน้ำผึ้ง คอหอม คอสุขุม และคอกลุ่มน้ำปิง

Thesis Title	Identification of Longan var. Daw by Morphological, Cytogenetic and Electrophoretic Methods	
Author	Miss Salinrat Wichaipanich	
Degree	Master of Science (Agriculture) Horticulture	
Thesis Advisory Committee	<div>Associate Professor Kesinee Ramingwong Chairperson</div> <div>Lecturer Dr. Chuntana Suwanthada Member</div>	

Abstract

168200

Identification was carried out on twenty Daw clones of longan (*Euphoria longana* Lam.) included Daw Yod Kao, Daw Yod Daeng, Daw Kan Kaeng, Daw Kan On, Daw Bai Yoke, Daw Kam Lang, Daw Hom, Daw Bai Hod, Daw Puang Tong, Daw Nam Pueng, Daw Luang, Daw Sukhum, Daw Soy, Daw Lum Nam Ping, Daw Don Chai, Daw Jae, Daw Ta Noi, Daw Nan Sao, Daw Ban Hong 60 and Daw Nong Chang Kuen from orchards plantation in Chiang Mai and Lamphun provinces as well as from field germplasm at the Royal Agriculture Research Centre, Chiang Mai.

Morphological method was examined by characterization of compound leaves, leaflets, inflorescences, flowers, fruits and seeds. Every longan clone was described and keys to longan clones were constructed using characters of adaxial petiole colour, abaxial petiole colour, mature leaf colour, fruit shape, skin colour, aril colour and seed shape. Cytogenetic method was used to investigate chromosome from root tip tissues collected between 10.00-10.30 a.m. All clones possess the same chromosome number of $2n = 30$. Idiogram with different chromosome size and types could separate the longan clones. The specific types of chromosomes were metacentric, submetacentric and acrocentric. Electrophoretic methods by four enzymes i.e. acid phosphatase, esterase, malate dehydrogenase and peroxidase could be used in identification of longan clones. The combination of morphology, cytology and electrophoresis made possible the

analysis of phylogenetics, using 95% similarity. The twenty Daw clones were classified into 18 groups. Two groups consisted of two clones i.e. (1) Daw Bai Hod and Daw Luang and (2) Daw Kan Kaeng and Daw Kan On. Sixteen groups consisted of one clone i.e. Daw Jae, Daw Ban Hong 60, Daw Nan Sao, Daw Kam Lang, Daw Yod Daeng, Daw Bai Yoke, Daw Nong Chang Kuen, Daw Ta Noi, Daw Yod Kao, Daw Don Chai, Daw Soy, Daw Puang Tong, Daw Nam Pueng, Daw Hom, Daw Sukhum and Daw Lum Nam Ping.