

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความผันแปรลักษณะทางสัณฐานและไอโซไซม์ และคุณสมบัติ
การแปรรูปของมะม่วงแก้วสายต้นคัด

ชื่อผู้เขียน นางสาวปฐมา เดชะ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย รัตน์ชเลศ ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ เกศินี ระมิงค์วงศ์ กรรมการ

อาจารย์ พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ กรรมการ

บทคัดย่อ

ทำการศึกษามะม่วงแก้วสายต้นคัดจำนวน 52 สายต้น จาก 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานและไอโซไซม์ สำหรับจำแนกกลุ่มตามคุณสมบัติการแปรรูป

การศึกษาลักษณะทางสัณฐานตามคุณสมบัติในการแปรรูป ทั้งค่าทางปริมาณ และคุณภาพของมะม่วง ได้พบทั้งลักษณะที่มีความแปรปรวน และไม่มีความแปรปรวนในสายต้น ซึ่งลักษณะส่วนใหญ่ที่เหมาะสมในการแปรรูปมีอยู่ในประชากรนี้ แต่ไม่ได้รวมอยู่ในต้นใดต้นหนึ่ง ลักษณะทางสัณฐานที่สามารถใช้จำแนก ได้แก่ รูปทรงต้น มุมกิ่ง เปลือกลำต้น และสีของก้านช่อดอก ซึ่งแยกสายต้นมะม่วงแก้วออกได้ 11 สายต้น และอีก 10 กลุ่ม

การศึกษารูปแบบไอโซไซม์โดยเทคนิคอิเล็กโทรโฟรีซิส จากใบแก่อายุ 7 เดือน ด้วยสารสกัด Tris-buffer 0.1 M, pH 8.2 ใช้ตัวกลางคือโพลีอะคริลาไมด์เจล เจ็มขึ้น 22 เปอร์เซ็นต์สำหรับไอโซไซม์ acid phosphatase และ esterase และ 7.5 เปอร์เซ็นต์สำหรับไอโซไซม์ peroxidase สามารถจำแนกสายต้นมะม่วงแก้วออกได้เป็น 10, 4 และ 15 กลุ่มตามลำดับ เมื่อนำไอโซไซม์ทั้ง 3 ชนิดมาร่วมวิเคราะห์ ทำให้สามารถจำแนกมะม่วงแก้วทั้ง 52 สายต้น ออกได้เป็น 20 สายต้น และอีก 9 กลุ่ม

การใช้ลักษณะทางสัณฐานและทางไอโซไซม์ร่วมกัน สามารถจำแนกสายต้นมะม่วงแก้วทั้ง 52 สายต้น ออกได้เป็น 44 สายต้น และอีก 3 กลุ่ม

Thesis Title	Variation in Morphological and Isozyme Characteristics, and Processing Properties of Selected Clones of Mango cv. Kaew	
Author	Miss Patama Decha	
M.S. (Agriculture)	Horticulture	
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Tavatchai Radanachaless	Chairman
	Assoc. Prof. Kesinee Ramingwong	Member
	Lect. Phrek Gypmantasiri	Member

Abstract

52 selected Kaew mango clones from 8 provinces of the Upper North were studied in order to compare their morphological and isozyme characteristics for the identification and processing purposes.

Morphological studies based on both quantitative and qualitative characteristics revealed that there was a variation in characteristics within some clones. The existence of required characteristics for processing purpose was found in these mango populations but, no single clone seemed to possess all of those desirable properties. The appropriate morphological characteristics for identification of mango clones involved tree shape, branching habit, stem bark and color of the peduncle. The morphological study ramify the 52 mango populations into 11 clones and other 10 groups.

Isozyme characteristics were studied by polyacrylamide gel electrophoresis technique. Enzyme from 7 month-old leaves was extracted by Tris-buffer 0.1 M., pH 8.2. Twenty-two percent of gel concentration was suitable for acid phosphatase and esterase, while 7.5 percent concentration was suitable for peroxidase. It was found that the three isozyme systems: acid phosphatase, esterase and peroxidase separately could identify 52

clones into 10, 4 and 15 groups respectively. Using the combination of 3 isozyme systems, the 52 clones could be grouped into 20 clones and other 9 groups.

Based on both morphological and isozyme characteristics, the study could differentiate 52 clones into 44 clones and other 3 groups.