

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การจำแนกและการบ่งบอกสายพันธุ์ข้าวขึ้นน้ำและข้าวไร่ (*Oryza sativa* var. *indica* L.) ด้วยไอโซไซม์

ชื่อผู้เขียน นางสาวสุปราณี สิริพิพรหม

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ อนันตลาภชัย	ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.พันธ์วี มาไพโรจน์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารยา จาติเสถียร	กรรมการ

### บทคัดย่อ

ในการจำแนกและการบ่งบอกสายพันธุ์ข้าว (*Oryza sativa* var. *indica* L.) จำนวน 40 สายพันธุ์ ซึ่งแบ่งออกเป็นข้าวขึ้นน้ำและข้าวไร่ อย่างละ 20 สายพันธุ์ จะอาศัยรูปแบบของไอโซไซม์ (isozyme polymorphisms) ที่แตกต่างกัน ไอโซไซม์ที่ใช้ในการทดลองได้แก่ ไอโซซิเตรทดีไฮโดรจีเนส (IDH) แอสพาเตทอะมิโนทรานเฟอเรส (GOT) ซุปเปอร์ออกไซด์สมิวเทส (SOD) มาลิกเอนไซม์ (ME) มาเลทดีไฮโดรจีเนส (MDH) และเอสเทอเรส (EST) ใช้น้ำไอโซไซม์จากต้นกล้าข้าวที่มีอายุ 10 วัน ที่ปลูกที่เรือนปลูกพืชทดลอง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบบแผนของไอโซไซม์ถูกวิเคราะห์ด้วยวิธี Polyacrylamide gel electrophoresis ผลการทดลองพบว่า ไอโซไซม์ทั้ง 6 ชนิด สามารถจำแนก, บ่งบอก และแยกสายพันธุ์ข้าวขึ้นน้ำและข้าวไร่ออกจากกันได้ อย่างไรก็ตาม ข้าวไร่สายพันธุ์ ชิวแม่จัน แสดงความใกล้เคียงกับสายพันธุ์ข้าวขึ้นน้ำเป็นอย่างมาก

**Thesis Title** Classification and Identification of Deepwater and Upland Rice (Oryza sativa var. indica L.) by Isozymes

**Author** Miss Supranee Sitthiprom

**M.S.** Biology

**Examining Committee :**

Associate Professor Dr.Somboon Anuntalabhochai **Chairman**

Lecturer Dr.Pantawee Mapairoje **Member**

Assistant Professor Dr.Araya Jatisatienr **Member**

### **Abstract**

Regarding isozyme polymorphisms, 40 varieties of rice (Oryza sativa var. indica L.) including 20 cultivars of each deepwater rice and upland rice, were classified and identified by isozyme analysis. The isozymes used in this experiment were isocitrate dehydrogenase (IDH) aspartate-amino transferase (GOT) superoxide dismutase (SOD) malic enzyme (ME) malate dehydrogenase (MDH) and esterase (EST). Each isozymes was isolated from 10 day-old seedling of rice grown in Agriculture department

nursery of Chiang Mai University. Isozyme extracts were separated and analysed by polyacrylamide gel electrophoresis.

Current study shows that all 6 isozymes are able to classify and identify all 40 varieties of deepwater rice and upland rice. However, GOT polymorphism of Sewmaejan cultivar, an upland rice, indicates lower dissimilarity coefficient than the other upland rice to deepwater rice cultivar.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved