Thesis Title Selection of Galanga Cultivars for Producing Anti-fungal Agent by DNA Fingerprint Technique

Author Miss Orapin Saritnum

Degree Master of Science (Agriculture) Horticulture

Thesis Advisory Committee Asst. Prof. Dr. Pittaya Sruamsiri Chairperson
Dr. Weenun Bundithya Member

ABSTRACT

Thirty-seven giant galanga (*Alpinia* spp.) accessions, 31 cultivated and 6 wild landraces from different areas in Thailand, were evaluated for genetic diversity using randomly amplified polymorphic DNA (RAPD) primers. Out of 22 random primers (10 nucleotides) used in this study, eight primers (OPA20, OPB18, OPC09, OPD02, OPD11, OPG13, OPK12 and OPAX17) produced a total of 73 polymorphic bands. UPGMA cluster analysis of genetic similarity estimates (Jaccard's coefficient) separated the accessions into 5 major clusters. The dendrogram showed no relation with their morphological characters such as type, color of rhizome and collection sites which were indicated by the regions of Thailand. However, this study illustrated that RAPD analysis is a useful tool to evaluate genetic diversity in giant galanga accessions. The highly informative primers identified in this study could be available for further genetic analysis of giant galanga for plant selection and improvement.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การคัดเลือกสายพันธุ์ข่าเพื่อผลิตสารยับยั้งเชื้อราโดยเทคนิคลายพิมพ์ดีเอ็นเอ

ผู้เขียน นางสาว อรพินธุ์ สฤษดิ์นำ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ. ดร.พิทยา	สรวมศิริ	ประธานกรรมการ
ดร.วีณัน	บัณฑิตย์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การประเมินค่าความหลากหลายทางพันธุกรรมสายพันธุ์ข่า 37 สายพันธุ์ ซึ่งแบ่งเป็นพันธุ์ปลูก 31 สายพันธุ์ และพันธุ์ป่า 6 สายพันธุ์ จากพื้นที่ต่างๆของประเทศไทย โดยเทคนิค Randomly Amplified Polymorphic DNA (RAPD) ทดสอบไพรเมอร์ขนาด 10 นิวคลีโอไทด์ จำนวน 22 ไพรเมอร์ เพื่อเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอแบบสุ่ม พบว่า มี 8 ไพรเมอร์ คือ OPA20, OPB18, OPC09, OPD02, OPD11, OPG13, OPK12 และ OPAX17 ที่สามารถสังเคราะห์แถบดีเอ็นเอที่มีน้ำหนักโมเลกุลแตกต่างกัน ทั้งหมด 73 แถบ เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างแถบดีเอ็นเอที่ได้จากลายพิมพ์ดีเอ็นเอ สามารถแบ่งข่าที่ใช้ตรวจสอบออกเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งยังไม่มีความสอดคล้องกับลักษณะทางสัณฐานวิทยา ได้แก่ ชนิดข่า สีของเหง้าข่า ตลอดจนแหล่งที่มาของข่าตามพื้นที่ภาคต่างๆ ของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า RAPD เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้วิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของข่าได้ ซึ่งข้อมูลของไพรเมอร์ที่ได้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์พันธุกรรมเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ และ ปรับปรุงพันธุ์ข่าต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved