ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางพันธุกรรมในพืชกลุ่มกระเจียว โดยเทคนิคอาร์เอพีดี

ชื่อผู้เขียน นางสาวจรัสศรี แก่นเมือง

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ใจ อาภาวัชรุตม์	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย	กรรมการ
อาจารย์ ดร. วีณัน บัณฑิตย์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในพืชกลุ่มกระเจียวโดยเทคนิค RAPD และ HAT – RAPD โดยใช้ไพรเมอร์ขนาด 10 นิวคลีโอไทด์ จำนวน 3 ไพรเมอร์ คือ OPV08 OPA20 และ OPG13 และใช้ genomic DNA ของกระเจียวเป็นแม่พิมพ์ พบว่า เทคนิค HAT - RAPD สามารถสังเคราะห์แถบดีเอ็นเอจำนวนมากกว่าซึ่งมีความคมชัดสูง และแถบดีเอ็นเอที่ได้เกิดซ้ำทุกครั้ง เมื่อนำเทคนิค HAT – RAPD มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ใกล้ชิดทางพันธุกรรมของกระเจียวจำนวน 27 ชนิด โดยใช้ไพรเมอร์ 16 ไพรเมอร์ เพื่อเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอแบบสุ่ม พบว่ามี 9 ไพรเมอร์ คือ OPA20 OPAX17 OPA11 OPAQ06 OPAQ12 OPAB04 OPG13 OPG14 และ OPV08 สามารถสังเคราะห์แถบดีเอ็นเอที่มีขนาดโมเลกุลแตกต่างกันทั้งหมด 230 แถบ โดยมีขนาดโมเลกุลอยู่ในช่วง 150 – 3000 คู่เบส เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างแถบดีเอ็นเอที่ได้จากลายพิมพ์ดีเอ็นเอ สามารถจัดกระเจียวที่นำมาศึกษาออกเป็น 6 กลุ่มใหญ่ โดยมีความสอดคล้องกับการจำแนกกลุ่มใหญ่ของพืชกลุ่มกระเจียว 10 ชนิดด้วยเทคนิค RAPD ที่เคยมีรายงานมาแล้ว

Thesis Title Analysis of Genetic Variation in *Curcuma* spp. by RAPD

Author Miss Jarussi Kanmerng

M.S. (Agriculture) Horticulture

Examining Committee

Assistant Professor Dr. Pimchai Apavatjrut Chairman

Associate Professor Dr. Somboon Anantalabhochai Member

Lecturer Dr. Weenun Bundithya Member

Abstract

RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) and HAT – RAPD (High Annealing Temperature Random Amplified Polymorphic DNA) techniques were used to amplify DNA fragments in *Curcuma* spp.. Three arbitrary primers, i.e. OPV08, OPA20 and OPG13 with 10 mers were applied to amplify DNA products, using the *Curcuma* genomic DNA as templates. HAT –RAPD amplified higher polymorphic DNA bands with high resolution and were reproducible. Analysis of genetic relationship among 27 *Curcuma* species was investigated by HAT – RAPD technique. Sixteen primers were used to amplify DNA fragments. Nine primers namely OPA20 OPAX17 OPA11 OPAQ06 OPAQ12 OPAB04 OPG13 OPG14 and OPV08 produced 230 polymorphic DNA bands ranging in size from 150 – 3000 bp.. These DNA fingerprint patterns of the 27 species were able to be distinguished and separated into six major groups. The results were corresponding to the analysis of 10 *Curcuma* species analysed by RAPD technique previously reported elsewhere.