

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การจำแนกสายพันธุ์ข้าวจากองค์ประกอบสารระเหยในเมล็ดข้าวโดยใช้
โครมาทอกราฟี

ผู้เขียน นางสาวนริศยา ใจเสียง

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธ์ ประสิทธิ์วัฒนเสรี ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา วงศ์พรชัย กรรมการ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการวิเคราะห์จำแนกสายพันธุ์ข้าวจากองค์ประกอบสารระเหยในเมล็ดข้าวที่วิเคราะห์ด้วยเทคนิคเฮดสเปซ-แก๊สโครมาโทกราฟี โดยใช้โครมาทอกราฟี สำหรับพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 4 สายพันธุ์ คือ ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ข้าวพันธุ์พิกุลโลก 2 และข้าวพันธุ์ขาวตาแห้ง ทำการสุ่มเลือกตัวอย่างข้าว 12 ตัวอย่าง จากข้าวแต่ละพันธุ์ รวมตัวอย่างที่ใช้ทั้งหมด 48 ตัวอย่าง จากนั้นทำการกำหนดชุดข้อมูลสำหรับฝึกสอน จำนวน 24 ตัวอย่าง และชุดข้อมูลสำหรับทดสอบ จำนวน 24 ตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคโครมาทอกราฟี พบว่าสามารถจัดจำแนกพันธุ์ข้าวทั้งสี่สายพันธุ์ได้ถูกต้องทั้งหมด นอกจากนี้ยังได้ทำการวิเคราะห์จำแนกพันธุ์ข้าวโดยใช้การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม พบว่าสามารถจำแนกพันธุ์ข้าวได้ถูกต้องทั้งหมดเช่นเดียวกัน

Thesis Title Rice Varieties Classification Based on Volatile Components in Rice Grain Using Artificial Neural Network

Author Miss Nirattiya Jaisieng

Degree Master of Science (Applied Statistics)

Thesis Advisory Committee

Assistant Professor Dr.Sukon Prasitwattanaseree

Chairperson

Associated Professor Dr.Sugunya Wongpornchai

Member

ABSTRACT

The purpose of this research was to classify rice varieties based on volatile components in rice grain analysed by headspace gas chromatography (HS-GC) using artificial neural network. Four rice varieties were used in this study, i.e. Pathum Tani 1, Khao Dawk Mali 105, Pitsanulok 2, and Khao Ta Hang. Twelve samples were randomized from each variety. From all 48 samples, the training set samples (24 samples) and the test set samples (24 samples) were decided. Using artificial neural network, the results obtained indicated good classification and prediction capabilities. Furthermore, a similar success rate could be achieved using discriminant analysis.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved