

การทำนายอายุการเก็บรักษาและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองด้วยเทคนิคเนียร์อินฟราเรดรีเฟลกแทนซ์สเปกโทรสโกปี

วรินทร์ มณีวรรณ*

บทคัดย่อ

ใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดรีเฟลกแทนซ์สเปกโทรสโกปี หาปริมาณความชื้น โปรตีน และไขมันทั้งหมด ของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเชียงใหม่ 60 ที่เก็บรักษาไว้เป็นเวลา 5 เดือน ผลการทดลอง พบว่า สมการที่สร้างขึ้นสามารถทำนายองค์ประกอบทั้ง 3 ได้เป็นอย่างดีเมื่อเปรียบเทียบกับการวิเคราะห์ทางเคมี

หลังจากนั้นได้พัฒนาสมการ หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณโปรตีนกับระยะเวลาในการเก็บรักษา ปริมาณไขมันโดยรวมกับระยะเวลาในการเก็บรักษา เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดพันธุ์กับปริมาณโปรตีน และเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดพันธุ์กับปริมาณไขมัน เพื่อใช้ในการทำนายอายุการเก็บรักษาของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ซึ่งพบว่าสามารถทำนายอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองได้โดยใช้สมการพหุเส้นตรง

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 86 หน้า.

Prediction of Storage Life and Quality of Soybean Seed Using Near-Infrared Reflectance Spectroscopy Technique

Warintorn Maneewan^{*}

Abstract

Near-infrared reflectance spectroscopy technique was to determine moisture content, protein content and crude lipid content of soybean seed cv. Chiang Mai 60 which had been stored for 5 months. Result showed that calibration equation formulated could predict the three compositions precisely as compared to the chemically analyzed data.

Relation equations between protein content and storage time, crude lipid content and storage time, germination percentage and protein content and germination percentage and crude lipid content were developed for predicting soybean storage life, it was found that the equation for prediction of storage life was a multiple linear regression.

^{*} Master of Science (Postharvest Technology), Postharvest Technology Research Institute, Chiang Mai University. 86 pages.