

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์** การคาดคะเนอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่สัมพันธ์กับความชื้นสัมพัทธ์ในโรงเก็บและการเก็บรักษาในถุงพลาสติกปิดผนึกสุญญากาศ

**ผู้เขียน** นางสาวชนิดา แทนธานี

**ปริญญา** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชไร่

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

อาจารย์ ดร.สุชาดา เวียรศิลป์ ประธานกรรมการ  
 อาจารย์ ดร.สงวนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์ กรรมการ

**บทคัดย่อ**

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในถุงพลาสติกปิดผนึกสุญญากาศที่ระดับความชื้นสัมพัทธ์ 50-55, 60-65, 70-75 เปอร์เซ็นต์ และความชื้นสัมพัทธ์ของห้อง เป็นเวลา 120 วัน พบว่า เปอร์เซ็นต์ความงอก ความมีชีวิต และความแข็งแรงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตลอดระยะเวลาที่ทำการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ และการเก็บรักษาในสภาพที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูง (60-65 และ 70-75 เปอร์เซ็นต์) ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์ความงอกและความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์ลดลงมากกว่าที่ระดับความชื้นสัมพัทธ์อื่น สำหรับความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในสภาพความชื้นสัมพัทธ์ต่างๆ นั้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังนั้น การใช้ถุงพลาสติกปิดผนึกสุญญากาศเป็นภาระในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 สามารถชะลอความเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์ได้ นอกจากนี้ สมการการคาดคะเนจากกราฟวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอย โดยให้ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ (Time) เป็นตัวแปรตาม และตัวแปรในการทำนาย คือ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความงอกมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ (G) ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่ตรวจสอบโดยวิธีเร่งอายุ (AA) ความชื้นของเมล็ดพันธุ์ (MC) และอัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า (SGR) พบว่า สมการการคาดคะเนระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม คือ

Time = (0.08287EC - 0.03063G - 0.00759AA - 0.22329MC - 0.02518SGR + 0.22060) x 15 โดยมี  
ค่า R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.9817 ซึ่งสามารถใช้สมการการคาดคะเนนี้ได้เมื่อมีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เป็น  
เวลานานกว่า 30 วัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Thesis Title** Prediction of Soybean Seed Viability in Relation to Storage Relative Humidity and Seed Preservation in Sealed-Vacuum Plastic Bag

**Author** Ms. Chanida Tanthanee

**Degree** Master of Science (Agriculture) Agronomy

**Thesis Advisory Committee**

Lect. Dr. Suchada Vearasilp Chairperson

Lect. Dr. Sa-nguansak Thanapornpoonpong Member

**Abstract**

Soybean seeds cultivar Chiangmai 60 were contained in sealed-vacuum plastic bags at relative humidity levels; 50-55, 60-65, 70-75 percent and room relative humidity for 120 days. The results had showed that the germination percentages, the viability percentages and the vigor determined by accelerated aging test, electrical conductivity test and seedling growth rate were decreased during storage durations. The germination and viability percentages of seeds stored in high relative humidity (60-65 and 70-75 percent) were decreased more than the others. The vigor levels of seed storage in various relative humidities were not significantly different. Thus, using sealed-vacuum plastic bag of soybean seeds cultivar Chiangmai 60 could decreased seeds deterioration. In additional, the predicting equation was represented: period of storage was dependent variable (Time) and independent variables were electrical conductivity (EC) standard germination (G) seed vigor test by accelerated aging test (AA) seed moisture content (MC) and seedling growth rate (SGR). The suitable equation for period of storage is  $Time = (0.08287EC - 0.03063G - 0.00759AA - 0.22329MC - 0.02518SGR + 0.22060) \times 15$  that  $R^2 = 0.9817$  which can use this equation after store seeds more than 30 days.