

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของการลดความชื้นและบรรจุด้วยระบบสูญญากาศต่อ
ความมีชีวิตของ เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองระหว่างการเก็บรักษา

ชื่อผู้เขียน นางสาวเพ็ญสวาท สุวรรณศรี

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เกษตรศาสตร์ (สาขาพืชไร่)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ. นงลักษณ์	ประกอบบุญ	ประธานกรรมการ
อ. ดร. สุชาติดา	เวียร์ศิลป์	กรรมการ
อ. อนันต์	อิสระ เสนีย์	กรรมการ
รศ. สุกศน์	จุลศรี ไกวัล	กรรมการ

บทคัดย่อ

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง สจ. 4 ที่ผ่านการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์แล้ว ลดความชื้นด้วยถังอบระบบปิดให้ความชื้นอยู่ที่ระดับ 12% 10% 9% และ 8% บรรจุใน ถุงพลาสติกและถุงพลาสติกเคลือบไนลอนปิดผนึกสูญญากาศ ถุงพลาสติกปิดผนึกด้วยความร้อน และถุงพลาสติกสาน โดยเย็บปากถุงด้วยเครื่องเย็บ เก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิห้อง เป็นระยะ เวลานาน 8 เดือน เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีความชื้นเริ่มต้นต่าง ๆ กัน ตั้งแต่ 8-12% ที่ บรรจุในถุงพลาสติก และถุงพลาสติกเคลือบไนลอนซึ่งปิดผนึกสูญญากาศมีระดับความชื้นที่ไม่ เปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ส่วนเมล็ดพันธุ์ที่บรรจุในถุงพลาสติกปิดผนึกด้วย ความร้อนความชื้นมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยตามระดับความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ แต่อยู่ใน ระดับความชื้นที่ต่ำกว่าในถุงพลาสติกสาน ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่บรรจุในถุงพลาสติกสาน พบว่ามี ระดับความชื้นสูงขึ้นตั้งแต่เดือนแรกของการเก็บรักษาและสูงกว่าเมล็ดพันธุ์ที่บรรจุในภาชนะ

อื่น ๆ ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในถุงพลาสติก และถุงพลาสติกเคลือบไนลอน ปิดผนึกด้วยสูญญากาศ พบว่าคุณภาพที่ดีที่สุดโดยการเก็บในระดับความชื้น 8% และ 9% สามารถเก็บได้นาน 8 เดือน โดยมีความงอกและความแข็งแรงสูงกว่า 70% แต่การเก็บที่ความชื้นเริ่มต้น 12% พบว่าคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ลดลงอย่างรวดเร็ว โดยมีความงอกลดลงเหลือเพียง 49.75% ภายใน 5 เดือน ส่วนการเก็บเมล็ดพันธุ์ในถุงพลาสติกปิดผนึกด้วยความร้อน โดยเก็บในระดับความชื้น 8%, 9% และ 10% พบว่าภายใน 6 เดือนยังคงมีความงอกและความแข็งแรงสูงกว่า 70% แต่เมื่อเก็บไว้ในระดับความชื้น 12% มีความงอกลดลงเหลือเพียง 67% ภายใน 2 เดือน สำหรับเมล็ดพันธุ์ในถุงพลาสติกสาน พบว่าความมีชีวิตของเมล็ดลดลงต่ำกว่าการบรรจุในภาชนะอื่น ๆ ไม่ว่าจะเก็บด้วยความชื้นเริ่มต้นที่เท่าไร โดยเฉพาะเมล็ดที่เก็บด้วยความชื้นเริ่มต้นสูงถึง 12% พบว่าเมล็ดไม่สามารถงอกได้เลยภายใน 4 เดือน

Thesis Title Effect of Drying and Vacuum Seal on Soybean Seed
Viability in Storage

Author MISS. PENSARD SUWANNASORN

M.S. Agriculture (Agronomy)

Examining Committee

Assoc. Prof. Nongluck Prakobboon	Chairman
Dr. Suchada Vearasilp	Member
Lecturer Anand Isarasenee	Member
Assoc. Prof. Suthat Julsrigival	Member

Abstract

Soybean seed of S.J.4 variety has been processed and dried by closed circuit dryer to 12, 10, 9 and 8 percentage of moisture content. Seeds were bagged in plastic bags and laminated-nylon plastic bags by vacuum-sealed, plastic bags by heat-sealed and woven-polyethylene plastic bags by bagging-machine and stored under ambient condition for 8 months. The results of moisture content of seed stored in plastic bags and laminated-nylon plastic bags with every initial moisture level have been shown to retain constant. Seeds in plastic bags by heat-sealed have slightly changed but lower than seeds in woven-polyethylene plastic bags

which at every initial moisture level have increased and contained highest moisture content percentage throughout storage period. The germination and the vigor results of soybean seeds in plastic bags and laminated-nylon plastic bags by vacuum-sealed have shown to contain 70 percent when stored at the moisture content of 8 and 9 percent but at the moisture content of 12 percent have decreased in viability rather rapidly to 49.75 percentage of germination within 5 months. For seeds in plastic bags by heat-sealed at level of 8, 9 and 10 percentage of moisture content have found to contain 70 percentage of germination and vigor after 6 months, but when stored at moisture level of 12 percent were dropped to 67 percent only within 2 months. Seeds stored in woven-polyethylene plastic bags with every initial moisture level was found to drop in viability most rapidly, especially seeds stored at 12 percentage of moisture content could not germinated at all after 4 months in storage.