

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของวัสดุทำภาชนะบรรจุและระยะเวลาการเก็บรักษาต่อการเจริญของเชื้อราและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง
ผู้แต่ง	รุจิรา จันทอร่าม
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2548. 78 หน้า
คำสำคัญ	ถั่วเหลือง; เมล็ดพันธุ์; บรรจุภัณฑ์; เชื้อรา

บทคัดย่อ

เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์ ชม.60 ที่ผ่านการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์และลดความชื้นเมล็ดพันธุ์จนเหลือ 10 เปอร์เซ็นต์ บรรจุในภาชนะ 4 ชนิดคือ ถุงพลาสติกชนิด Metallized Polyethylene Terephthalate (MPET) ถุงพลาสติกชนิดไนลอน (Nylon) ถุงพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน (Polyethylene) และถุงพลาสติกสาน (Woven Polypropylene) นำเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่บรรจุในภาชนะทั้ง 4 ชนิดเก็บในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 16 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 65 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 4 เดือน วางแผนการทดลองแบบ 4×5 Factorial in RCB (Randomize Complete Block Design) มี 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่ 1 ระยะเวลาการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ และปัจจัยที่ 2 ภาชนะบรรจุ สุ่มเมล็ดทุกเดือนนำมาตรวจหาการเปลี่ยนแปลงปริมาณของเชื้อราที่เจริญบนเมล็ด เปอร์เซ็นต์ความงอกมาตรฐาน และความแข็งแรงของเมล็ด โดยวิธีการเร่งอายุ หาค่าการนำไฟฟ้า และปริมาณกรดไขมันอิสระ

ผลการศึกษาหาปริมาณ field fungi และ storage fungi ที่เปลี่ยนแปลงในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง พบว่า เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษานานขึ้นมีผลทำให้ปริมาณ field fungi (*Fusarium* spp., *Cercospora kikuchii*, *Colletotrichum truncatum* และ *Macrophomina phaseolina*) มีปริมาณลดลง ส่วน storage fungi (*Aspergillus* sp., *A. flavus*, *A. glaucus*, *A. niger*, *A. terreus* และ *Penicillium* sp.) มีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกสานมีการตรวจตรวจพบการเปลี่ยนแปลงปริมาณ field fungi และ storage fungi มากกว่าถุงพลาสติกชนิดอื่นๆ

ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาในภาชนะบรรจุทั้ง 4 ชนิด พบว่า เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกชนิด MPET, Nylon และ PE เปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ยยังคงสูงกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ได้นานกว่า 4 เดือน ส่วนถุงพลาสติกสานสามารถเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองให้มีความงอกในระดับเดียวกันได้นานเพียง 3 เดือนเท่านั้น ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ทดสอบโดยวิธีเร่งอายุ หาค่าการนำไฟฟ้า และหาปริมาณกรดไขมันอิสระ พบว่า ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์จะลดลงเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษานานขึ้น ซึ่งแสดงออกในรูปของความงอกที่ต่ำลง ส่วนค่าการนำไฟฟ้าและปริมาณกรดไขมันอิสระมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยปริมาณกรดไขมันอิสระที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์ต่อการเกิด storage fungi และความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์ ซึ่งทำให้การงอกของเมล็ดพันธุ์ลดลง จากผลการทดลองครั้งนี้พบว่า เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่เก็บรักษาในถุงพลาสติกชนิด MPET มีเปอร์เซ็นต์ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์สูงสุด ดังนั้นการเก็บเมล็ดถั่วเหลืองไว้ในถุงพลาสติกชนิด MPET สามารถชะลอการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ได้ดีกว่าเก็บไว้ในถุงพลาสติกชนิด Nylon และถุงพลาสติกชนิด PE ส่วนเมล็ดพันธุ์ที่เก็บในถุงพลาสติกสานมีการเสื่อมคุณภาพได้เร็วกว่าในถุงพลาสติกชนิดอื่นๆ