

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของวัสดุทำภาชนะบรรจุและระยะเวลาเก็บรักษาต่อการเจริญของเชื้อราและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ105
ผู้แต่ง	รัตนภรณ์ เมืองแก้ว
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2548. 90 หน้า
คำสำคัญ	บรรจุภัณฑ์; ข้าว; เชื้อรา

### บทคัดย่อ

เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ผ่านการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์และลดความชื้นจนเหลือ 10 เปอร์เซ็นต์ บรรจุลงในภาชนะบรรจุ 4 ชนิด คือ ถุงพลาสติกชนิดไนลอน (Nylon) ถุงพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน (Polyethylene) ถุงพลาสติกชนิด (MPET) Metallized Polyethylene Terephthalate และถุงพลาสติกสาน (Woven Polypropylene) นำเมล็ดพันธุ์ที่บรรจุในภาชนะทั้ง 4 ชนิด ไปเก็บรักษาไว้ในห้องเย็น ที่อุณหภูมิ 16 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 65 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลานาน 5 เดือน วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block )Factorial in RCB 6 × 4 (Design มี 2 ปัจจัย คือ ภาชนะบรรจุ และระยะเวลาการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ สุ่มตัวอย่างเมล็ดทุกเดือนนำมาตรวจหาการเปลี่ยนแปลงปริมาณของเชื้อราที่เจริญบนเมล็ด เปอร์เซ็นต์ ความงอกมาตรฐาน ความแข็งแรง และปริมาณการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางเคมีของเมล็ด อาทิ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน

จากการตรวจหาเชื้อรา พบว่า เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษานานขึ้นมีผลทำให้ปริมาณ field fungi (*Curvularia* spp., *Drechslera oryzae*, *Fusarium moniliforme*, *Trichoconis padwickii* และ *Fusarium* sp.) ลดลง และ storage fungi (*Penicillium* sp., *Aspergillus flavus*, *Aspergillus* sp., *A. terreus* และ *A. niger*) มีปริมาณเพิ่มขึ้น ภาชนะบรรจุที่ยังคงตรวจพบปริมาณ field fungi มาก และ ให้ผลแตกต่างจากภาชนะอื่นๆ คือ ถุงพลาสติกสาน ส่วนปริมาณ storage fungi ที่ตรวจพบบนเมล็ดที่เก็บในถุงพลาสติกทั้ง 4 ชนิด ให้ผลไม่แตกต่างกัน

ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษานาน 5 เดือน พบว่า ความงอกของเมล็ดพันธุ์ในภาชนะบรรจุทั้ง 4 ชนิด มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาโดยเมล็ดพันธุ์ยังคงมีความงอกสูงกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ ส่วนความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ทดสอบโดยวิธีการเร่งอายุและหาค่าการนำไฟฟ้า พบว่า ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีค่าลดลงเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษานานขึ้น ซึ่งจะแสดงออกในรูปค่าการนำไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดพันธุ์ พบว่า ปริมาณคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ภาชนะบรรจุไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์โบไฮเดรต และโปรตีน ยกเว้นปริมาณไขมันซึ่งจะมีปริมาณลดลง โดยปริมาณไขมันของเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรักษาไว้ในถุงพลาสติกสาน มีแนวโน้มลดลงมากกว่าถุงพลาสติกชนิด MPET ถุงพลาสติกชนิด Polyethylene และถุงพลาสติกชนิด Nylon ตามลำดับ ดังนั้น การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นเวลานาน 5 เดือน ไว้ในถุงพลาสติกชนิด Nylon ถุงพลาสติกชนิด Polyethylene และถุงพลาสติกชนิด MPET สามารถชะลอการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ได้ดีกว่าถุงพลาสติกสาน