

พรพรรณ ศรีทอง 2555: ผลของสภาพการเก็บรักษาที่มีต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของข้าวโพดหวาน ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พืชไร่)
สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์
จุฑามาศ ร่มแก้ว, Ph.D. 100 หน้า

การศึกษาผลของสภาพการเก็บรักษาที่มีต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของข้าวโพดหวาน โดยนำเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน SK0001 และ SS1226 มาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 45 เปอร์เซ็นต์ อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 45 เปอร์เซ็นต์ และอุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 12 เดือน พบว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์ SS1226 มีความงอก ความแข็งแรงโดยวิธีการเร่งอายุ และความงอกในไร่ สูงกว่าพันธุ์ SK0001 เมื่อเก็บรักษาไว้นาน 10 เดือน ข้าวโพดหวานพันธุ์ SS1226 ยังคงมีความงอก และความแข็งแรงโดยวิธีการเร่งอายุ สูงกว่า 90 และ 85 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เป็นระยะเวลา 12 เดือน เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานจะมีการเสื่อมคุณภาพ ซึ่งวัดได้จากค่าการนำไฟฟ้า และปริมาณ malondialdehyde เพิ่มขึ้น ในขณะที่ความงอกและความแข็งแรงโดยวิธีการเร่งอายุลดลง การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานที่อุณหภูมิ 10 และ 20 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 45 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 12 เดือน ทำให้คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และความสามารถในการเก็บรักษาสูงกว่าการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง ปริมาณ MDA เพิ่มขึ้นเมื่อความงอก germination energy ความแข็งแรงโดยวิธีการเร่งอายุ และความงอกในไร่ลดลง ในขณะที่ค่าการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จากการนำเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน SK0001 และ SS1226 มาเร่งอายุเป็นเวลา 0, 3, 6, 9 และ 12 วัน พบว่า ความงอก และความงอกในไร่ ลดลง ในขณะที่ค่าการนำไฟฟ้าและปริมาณ malondialdehyde เพิ่มขึ้น ปริมาณ malondialdehyde มีความสัมพันธ์กับความงอก ค่าการนำไฟฟ้า และความงอกในไร่ของพันธุ์ SK0001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.858**, 0.976** และ -0.878** ตามลำดับ และมีความสัมพันธ์กับพันธุ์ SS1226 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.924**, 0.933* และ -0.919** ตามลำดับ ดังนั้นปริมาณ malondialdehyde สามารถประเมินการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานได้