

ชื่อเรื่อง	ผลของความหนาของการพอกเมล็ดต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน
ผู้แต่ง	ศศิธร การะบุญ
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 69 หน้า. 2551.
คำสำคัญ	เมล็ดพันธุ์; การพอกเมล็ด

บทคัดย่อ

การหาอัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นของวัสดุประสานกับปริมาณวัสดุพอกที่เหมาะสมในการพอกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานที่มีผลต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ได้วางแผนการทดลองแบบ Factorial in RCB จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยที่ทำการศึกษา ปัจจัยแรกคือ อัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นของวัสดุประสาน (non-ionic polyacrylamide; PAM) 3 ระดับ ได้แก่ 3, 5 และ 7 เปอร์เซ็นต์ (มวล/ปริมาตร) กับปริมาณเบนโทไนท์ (bentonite) 4 ระดับ คือ 2, 3, 4 และ 5 กิโลกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 800 กรัม ปัจจัยที่สองคือระยะเวลาเก็บรักษา 0, 30, 60 และ 90 วัน ทำการตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ทุกๆ เดือน โดยในการทดลองแรกทำการตรวจสอบความชื้นของเมล็ดพันธุ์, ความงอกมาตรฐาน, ความเร็วในการงอก, การวัดอัตราการเจริญเติบโตของต้นอ่อน, ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ โดยวิธีการเร่งอายุ และการทดสอบความงอกเมื่อเพาะในกระบะทราย ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับการพอกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ทำให้รูปทรงของเมล็ดมีความสม่ำเสมอ คือ การใช้เบนโทไนท์ 3 กิโลกรัมร่วมกับวัสดุประสานที่ความเข้มข้น 7 เปอร์เซ็นต์ (มวล/ปริมาตร) การพอกเมล็ดพันธุ์ให้หนาขึ้นจะทำให้ความชื้นของเมล็ดเพิ่มขึ้น ความสามารถในการงอก ความเร็วในการงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ลดลง ขณะที่อัตราการเจริญเติบโตของต้นอ่อนเพิ่มขึ้นและให้ค่าสูงกว่าชุดควบคุม นอกจากนี้เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษายาวนานขึ้น ทำให้คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการพอกลดต่ำลง ส่วนในการทดลองที่สองทำการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุพอก ได้แก่ การวิเคราะห์ความหนาแน่นของอนุภาคและหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงดึงดูดดึงน้ำกับปริมาณความชื้นในวัสดุพอก พบว่าความเข้มข้นของวัสดุประสานเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความหนาแน่นอนุภาคของวัสดุพอก โดยเมื่อนำ PAM มาใช้ร่วมกับเบนโทไนท์ทำให้ค่าความหนาแน่นของอนุภาคมีค่าเพิ่มขึ้น สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างแรงดึงดูดดึงน้ำกับปริมาณความชื้นในวัสดุพอก พบว่าเมื่อให้แรงดึงดูดดึงน้ำเท่าเดิม การพอกด้วยเบนโทไนท์มากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณความชื้นในวัสดุพอกลดลง นอกจากนี้ปริมาณความชื้นในวัสดุพอกยังมีผลต่อความสามารถในการงอกของเมล็ดพันธุ์คือ เมื่อปริมาณความชื้นในวัสดุพอกมากขึ้นทำให้ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ลดต่ำลง