

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

การศึกษากกรรมวิธีในการพอกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานเพื่อหาอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างความเข้มข้นของวัสดุประสาน (PAM) กับปริมาณเบนโทไนท์ภายใต้การเก็บรักษาในระยะเวลาต่างๆ สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

อัตราส่วนที่เหมาะสมของการพอกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน คือการใช้เบนโทไนท์ปริมาณ 3 กิโลกรัมร่วมกับวัสดุประสานความเข้มข้น 7 เปอร์เซ็นต์ (มวล/ปริมาตร) ซึ่งจะทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานมีรูปทรงที่ดีขึ้นและวัสดุพอกสามารถปกปิดผิวของเมล็ดได้อย่างสม่ำเสมอโดยคุณภาพเมล็ดพันธุ์ยังคงอยู่ในระดับปลอดภัย การพอกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานด้วยเบนโทไนท์ปริมาณเพิ่มขึ้น ทำให้ความชื้นของเมล็ดเพิ่มขึ้น ขณะที่การเพิ่มความเข้มข้นของ PAM จะทำให้ความชื้นลดลง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณของวัสดุพอกที่ใช้ด้วย ส่วนความสามารถในการงอกและความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์จะลดลงเมื่อปริมาณเบนโทไนท์และความเข้มข้นของ PAM เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การใช้เบนโทไนท์เพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราการเจริญเติบโตของต้นอ่อนเพิ่มขึ้นในระยะแรก แต่เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษายาวนานขึ้น จะส่งผลให้คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในทุกกรรมวิธีลดต่ำลง

ความชื้นของเมล็ดมีความสัมพันธ์แบบแปรผกผันกับความเข้มข้นของ PAM, ความงอกของเมล็ดพันธุ์, ความเร็วในการงอก, ความแข็งแรงโดยวิธีเร่งอายุและการเพาะในกระบะทราย

ความหนาแน่นอนุภาคของวัสดุพอกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปริมาณความชื้นในวัสดุพอก ส่วนปริมาณความชื้นของวัสดุพอกมากขึ้น จะส่งผลให้ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ลดลง

ดังนั้น การพอกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานด้วยเบนโทไนท์ร่วมกับ PAM จะทำให้เมล็ดพันธุ์เกิดการสูญเสียความงอกและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับเมล็ดที่ไม่ได้พอก

5.2 ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษานี้มีประเด็นที่น่าสนใจและควรศึกษาเพิ่มเติม คือ

1. การลดความชื้นของเมล็ดพอกอย่างเพียงพอเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ หลังจากพอกเสร็จแล้ว ควรทำการลดความชื้นให้อยู่ในระดับเดียวกันหรือควบคุมให้มีความชื้นที่ค่าใดค่าหนึ่ง เนื่องจากความชื้นของเมล็ดนั้นเป็นตัวกำหนดคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พอกได้อย่างชัดเจน
2. ควรจะทำการศึกษาดลองเพิ่มเติมในเรื่องของชนิดของวัสดุพอก รวมทั้งควรจะศึกษาผลของวัสดุพอกว่ามีผลอย่างไรต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ โดยทำการวิเคราะห์ห้ลักษณะทางฟิสิกส์ของวัสดุพอกเพิ่มเติม ในกรณีที่น่าไปประยุกต์ใช้กับเมล็ดพันธุ์ชนิดต่างๆ เพื่อให้มีการใช้วัสดุพอกอย่างเหมาะสมและมีความเฉพาะเจาะจงกับเมล็ดพันธุ์ชนิดนั้นๆ