

ชื่อเรื่อง การศึกษาวิธีการเตรียมเมล็ดถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 60-3 สำหรับการลอกเชื้อ
ผู้แต่ง สุกัญญา ทองโยธี
ที่มา วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องจักรกลเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2547. 97 หน้า
คำสำคัญ ถั่วลิสง; การลอกเชื้อ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการเตรียมเมล็ดถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 60-3 สำหรับการลอกเชื้อ ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษาที่ประกอบไปด้วยการศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของเมล็ดถั่วลิสง การศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมเมล็ดถั่วลิสงเพื่อการลอกเชื้อโดยการอบด้วยอากาศร้อนแบบชั้นบาง (เมล็ด 1 ชั้น) การศึกษาวิธีการเตรียมเมล็ดถั่วลิสงโดยการอบแบบชั้นหนา และการทดสอบเปรียบเทียบการทำงานระหว่างวิธีการเตรียมเมล็ดโดยการอบด้วยอากาศร้อน กับวิธีการเตรียมเมล็ดโดยการคั่วด้วยถังคั่ว ซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

1. คุณสมบัติทางกายภาพของเมล็ดถั่วลิสง มีความกว้างเฉลี่ย 9.97 มิลลิเมตร ความยาวเฉลี่ย 18.67 มิลลิเมตร ความหนาเฉลี่ย 8.15 มิลลิเมตร และน้ำหนักเฉลี่ย 67.83 กรัม/100 เมล็ด เมื่อจำแนกถั่วลิสงตามความสมบูรณ์ พบว่าเมล็ดถั่วลิสงคณะประกอบด้วย เมล็ดสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ 58.16 และ 41.84 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

2. จากการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมเมล็ดถั่วลิสงเพื่อการลอกเชื้อโดยการอบด้วยอากาศร้อนแบบชั้นบาง (เมล็ด 1 ชั้น) โดยศึกษาอุณหภูมิและเวลาการอบเตรียมเมล็ด พบว่าเมล็ดถั่วลิสงแต่ละชนิดและขนาดสามารถเลือกใช้อุณหภูมิการอบได้ตั้งแต่ 100-200 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาในการอบที่เหมาะสมสำหรับแต่ละอุณหภูมิ เมื่อนำเมล็ดถั่วลิสงที่ผ่านการเตรียม ไปทำการลอกเชื้อ เมล็ดถั่วลิสงแต่ละชนิด แต่ละขนาดจะได้ผลการลอกเชื้อไม่เท่ากัน โดยที่

- เมล็ดสมบูรณ์ จะลอกเชื้อได้มากกว่าเมล็ดไม่สมบูรณ์
- เมล็ดขนาดใหญ่ จะลอกเชื้อได้มากกว่าเมล็ดขนาดกลาง และขนาดเล็ก ตามลำดับ

ซึ่งจะได้ค่าเมล็ดเต็มลอกเชื้อหมด 80.00 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดลอกแตกซีก 2.66 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดไม่ลอกเชื้อ 17.34 เปอร์เซ็นต์

3. จากการศึกษาวิธีการเตรียมเมล็ดถั่วลิสงโดยการอบแบบชั้นหนา พบว่าการอบแบบชั้นหนาจะทำให้เชื้อหุ้มเมล็ดถั่วลิสงภายหลังการอบมีลักษณะไม่สม่ำเสมอ และไม่สามารถลอกเชื้อได้มากเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากอากาศร้อนไม่สามารถผ่านเข้าไปภายในกลุ่มเมล็ดได้ทั่วถึง ดังนั้นควรเตรียมเมล็ดโดยการอบแบบชั้นบาง (เมล็ด 1 ชั้น) จึงจะได้ผลการเตรียมเมล็ดที่ดีสามารถลอกเชื้อได้มาก ซึ่งตู้อบที่ใช้ทดสอบสามารถอบได้ 3 ชั้น/ครั้ง

4. การทดสอบเปรียบเทียบการทำงาน ระหว่างวิธีการเตรียมเมล็ดโดยการอบด้วยอากาศร้อน เมื่อนำเมล็ดถั่วลิสงไปลอกเชื้อจะได้เมล็ดลอก (เต็มเมล็ด) 77.11 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดลอก (แตกซีก) 6.45 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดไม่ลอก 16.44 เปอร์เซ็นต์ ส่วนวิธีการเตรียมเมล็ดโดยการคั่วด้วยถังคั่ว นั้น เมื่อนำไปลอกเชื้อจะได้เมล็ดลอก (เต็มเมล็ด) 44.22 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดลอก (แตกซีก) 3.55 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดไม่ลอก 52.23 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งวิธีการเตรียมเมล็ดโดยการ

อบด้วยอากาศร้อน จะช่วยให้ได้ผลการลอกเยื่อที่ดีกว่า และมูลค่าของเมล็ดภายหลังกการลอกเยื่อจะมีมูลค่าสูงกว่าถึง 17.17 บาท/กก. หรือมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 40 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าเดิมซึ่งเตรียมเมล็ดโดยการคั่วด้วยถังคั่ว