ชื่อเรื่อง การทำนายความสูญเสียจากระบบการนวดของเครื่องเกี่ยวนวดข้าวแบบไหลตามแกน

ผู้แต่ง สมชาย ชวนอุดม

ที่มา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 190 หน้า. 2550.

คำสำคัญ เครื่องเกี่ยวนวด; การสูญเสีย

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมการทำนายความสูญเสียจากระบบการนวดของเครื่องเกี่ยวนวดข้าวแบบไหลตามแกน โดยมีสาระสำคัญของผลการศึกษาดังนี้

1. พารามิเตอร์ที่มีผลต่อความสูญเสียจากระบบการนวดสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ประกอบไปด้วย ความเร็วลูกนวด มุมครีบวงเดือนจากแนวเพลาลูกนวด ความชื้นของเมล็ด อัตราการป้อน อัตราส่วนเมล็ดต่อฟาง และผลคูณระหว่างความชื้นของเมล็ดและอัตราส่วนเมล็ดต่อฟาง สำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 พารามิเตอร์ที่มีผลต่อความสูญเสียจากระบบการนวดประกอบไปด้วย ความเร็วลูกนวด มุมครีบวงเดือนจากแนวเพลาลูกนวด ความชื้นของเมล็ด อัตราการป้อน ผลคูณระหว่างความเร็วลูกนวดและอัตราการป้อน และ ผลคูณระหว่างมุมครีบวงเดือนจากแนวเพลาลูกนวดและความชื้นของเมล็ด

2. สมการทำนายความสูญเสียจากระบบการนวดสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.92 สำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 สมการทำนายความสูญเสียจากระบบการนวดมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.88

3. สมการทำนายความสูญเสียจากระบบการนวดสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีผลต่างจากการทำนายเฉลี่ยเท่ากับ 0.10 เปอร์เซ็นต์ และมีความคลาดเคลื่อนของการทำนายเฉลี่ยเท่ากับ 8.47 เปอร์เซ็นต์ สำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 สมการทำนายความสูญเสียจากระบบการนวดมีผลต่างจากการทำนายเฉลี่ยเท่ากับ 0.88 เปอร์เซ็นต์ และมีความคลาดเคลื่อนของการทำนายเฉลี่ยเท่ากับ 14.82 เปอร์เซ็นต์