

ชื่อเรื่อง	การทำนายความสูญเสียจากระบบการเกี่ยวของเครื่องเกี่ยวนวดข้าวในประเทศไทย
ผู้แต่ง	ชัยยันต์ จันทศิริ
ที่มา	ปรัชญาคุณูปบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 106 หน้า. 2553.
คำสำคัญ	ข้าว; เครื่องเกี่ยวนวด; loss

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมการทำนายความสูญเสียจากระบบการเกี่ยวของเครื่องเกี่ยวนวดข้าวในประเทศไทย โดยมีสาระสำคัญของผลการศึกษาดังนี้

1. พารามิเตอร์ที่มีผลต่อความสูญเสียจากระบบการเกี่ยวสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ประกอบไปด้วย ดัชนีล้อไถ (RI) ความเร็วใบมีดตัด (V) อายุการทำงานของใบมีดตัด (Y) ระยะห่างระหว่างซี่หนวดกึ่ง (R) ระยะห่างระหว่างใบมีดตัดกับปลายหนวดกึ่ง (C) ความยาวต้นข้าวที่ตัด (H) ความชื้นของเมล็ด (M) ผลคูณระหว่างความชื้นของเมล็ดและอายุการทำงานของใบมีดตัด ($M*Y$) ผลคูณระหว่างความชื้นของเมล็ดและความเร็วใบมีดตัด ($M*V$) ผลคูณระหว่างดัชนีล้อไถและระยะห่างระหว่างหนวดกึ่ง ($RI*R$) ผลคูณระหว่างความเร็วใบมีดตัดและระยะห่างระหว่างใบมีดตัดกับปลายหนวดกึ่ง ($V*C$) ผลคูณระหว่างความเร็วใบมีดตัดและความยาวต้นข้าวที่ตัด ($V*H$) ผลกำลังสองของความเร็วใบมีดตัด (V^2) และผลกำลังสองของดัชนีล้อไถ (RI^2) สำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 พารามิเตอร์ที่มีผลต่อความสูญเสียจากระบบการเกี่ยวประกอบไปด้วย ความชื้นของเมล็ด (M) ดัชนีล้อไถ (RI) ความเร็วใบมีดตัด (V) อายุการทำงานของใบมีดตัด (Y) ระยะห่างระหว่างซี่หนวดกึ่ง (R) ความยาวต้นข้าวที่ตัด (H) ผลคูณระหว่างความชื้นของเมล็ดและอายุการทำงานของใบมีดตัด ($M*Y$) ผลคูณระหว่างความชื้นของเมล็ดและความเร็วใบมีดตัด ($M*V$) ผลคูณระหว่างอายุการทำงานของใบมีดตัดและดัชนีล้อไถ ($Y*RI$) ผลคูณระหว่างอายุการทำงานของใบมีดตัดและความยาวต้นข้าวที่ตัด ($Y*H$) ผลคูณระหว่างความเร็วใบมีดตัดและดัชนีล้อไถ ($V*RI$) ผลกำลังสองของความเร็วใบมีดตัด (V^2) และผลกำลังสองของดัชนีล้อไถ (RI^2)

2. สมการทำนายความสูญเสียจากระบบการนวดสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.75 สำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 สมการทำนายความสูญเสียจากระบบการนวดมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.76

3. สมการทำนายความสูญเสียจากระบบการเกี่ยวสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีผลต่างจากการทำนายเฉลี่ยเท่ากับ 0.25 เปอร์เซ็นต์ สำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 สมการทำนายความสูญเสียจากระบบการเกี่ยวมีผลต่างจากการทำนายเฉลี่ยเท่ากับ 0.27 เปอร์เซ็นต์