

# ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกและทำความสะอาดของเครื่องคัดแยกเมล็ดข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์สำหรับชุมชน

ปิยะพงษ์ วงศ์ชั้นแก้ว วิทยา พรหมพฤกษ์ ประยุตต์ คำหอมรินทร์ และ จิรศักดิ์ ชูเกาะ

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 489-492. 2558.

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกและทำความสะอาดข้าวด้วยเครื่องคัดแยกเมล็ดข้าว โดยใช้หลักการความถ่วงจำเพาะและลักษณะทางกายภาพข้าว ซึ่งมีส่วนประกอบได้แก่ ถังพักข้าว, ระบบปล่อยข้าว, ระบบคัดแยกโดยใช้พัดลมดูด และตะแกรงโยก สิ่งเจือปนที่มีน้ำหนักเบาออกจากข้าวเปลือกจะถูกระบบคัดแยกโดยใช้พัดลมดูดคัดแยกออกก่อน จากนั้นสิ่งเจือปนที่มีน้ำหนักมากกว่าและมีลักษณะทางกายภาพแตกต่างจากข้าวจะถูกคัดแยกโดยตะแกรงโยกของแต่ละชั้น โดยใช้ข้าวเปลือกพันธุ์พิษณุโลก 2 ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อัตราการป้อน, ความเร็วรอบของตะแกรงโยกและความเร็วลมในการดูด จากการทดสอบพบว่าอัตราการปล่อยข้าวที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ร้อยละสิ่งเจือปนที่เหลืค้ำงมากกับข้าวสูงขึ้น ความเร็วลมในการดูดสิ่งเจือปนที่ความเร็วลมน้อยจะส่งผลให้ร้อยละสิ่งเจือปนที่เหลืค้ำงมากกับข้าวสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากความเร็วลมมากเกินไปร้อยละการสูญเสียข้าวจะเพิ่มมากขึ้น, ความเร็วรอบของตะแกรงโยกที่สูงเกินไปจะส่งผลให้ร้อยละสิ่งเจือปนที่เหลืค้ำงมากกับข้าวสูงขึ้น เมื่อพิจารณาจากร้อยละการสูญเสียข้าวและร้อยละสิ่งเจือปนที่เหลืค้ำงมากกับข้าวเป็นหลักหรือข้าวเมล็ดดี ที่อัตราการปล่อยข้าวที่ 300 กิโลกรัมต่อชั่วโมง, ความเร็วลมในการดูดที่ 1.5 เมตรต่อวินาทีและความเร็วรอบของตะแกรงโยกที่ 250 รอบต่อนาที จะให้การสูญเสียข้าวและสิ่งเจือปนที่เหลืค้ำงมากกับข้าวต่ำที่สุดเท่ากับร้อยละ 1.36 และ 0.43 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมและยอมรับได้สำหรับการสูญเสีย