ชื่อเรื่อง การออกแบบและทดสอบเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูกสำหรับโรงสีข้าวชุมชน

ผู้แต่ง วีระชาติ จริตงาม ภิญโญ ชุมมณีธนรัตน์ศรีรุ่งเรืองและ วัชระ ชัยสงคราม

ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):155-158. 2555.

คำสำคัญ เมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก เครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก โรงสีชุมชน

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อออกแบบเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูกที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกกันอยู่ในอำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้เทคนิคการหมุนตะแกรงกับลมดูดให้ข้าววัชพืชและสิ่งเจือปนออกอย่างต่อเนื่อง ในการออกแบบและสร้างเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูกที่มีกำลังผลิต 200 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ต้องคำนึงถึงคุณภาพของข้าวเปลือกหลังการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูกให้อยู่ในเกณฑ์ดี เพื่อต้องการให้เป็นต้นแบบสำหรับโรงสีข้าวชุมชนในการสร้างเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก ซึ่งมีข้อดีและข้อได้เปรียบพอที่จะแนะนำให้โรงสีข้าวชุมชนสามารถออกแบบ สร้างและดำเนินการใช้งานได้จริง ผลการทดลองพบว่าเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์มีความสามารถในการคัดแยกข้าววัชพืชกับสิ่งเจือปนออกได้ 80 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนอัตราการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าที่ใช้คัดแยกพันธุ์ข้าวเปลือกจากน้ำหนักของพันธุ์ข้าวเปลือกเท่ากับ 200 กิโลกรัม มีอัตราใช้กำลังไฟฟ้าเป็น 0.07 บาทต่อกิโลกรัมหากมีการใช้งาน 8 ชั่วโมงต่อวันจะมีค่าใช้จ่ายในการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูกเป็น 0.4 บาทต่อกิโลกรัมแยกเป็นค่าใช้จ่ายในการสร้างเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก 0.04 บาทต่อกิโลกรัมโดยคิดอายุการใช้งานของเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก 5 ปี และเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ 0.36 บาทต่อกิโลกรัม