

ชื่อโครงการ	เครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์แบบติดตั้งอุปกรณ์ลดความชื้น
ชื่อวิชา	โครงการ
รหัสวิชา	3101-6001
หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
ครูที่ปรึกษา	นายชุมสันติ แสันทวีสุข นายวสันต์ สุดหา นายอินทราวุธ เชสูงเนิน
ครูประจำวิชา	นายชุมสันติ แสันทวีสุข
สาขาวิชา	เทคนิคยานยนต์
แผนกวิชา	เครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

โครงการนี้คณะผู้จัดทำได้คิดและออกแบบเครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบติดตั้งอุปกรณ์ลดความชื้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวและลดความชื้นไปพร้อมๆกัน โดยจะแยกเป็นสองชุดในเครื่องเดียวกัน ชุดแรกจะเป็นชุดคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวออกจากสิ่งเจือปนที่ได้จากการเก็บเกี่ยวเมล็ดข้าว เช่น เศษฟาง เศษหญ้า สิ่งปนเปื้อนอื่นๆ และหลังจากการเก็บเกี่ยวเมล็ดข้าวจะมีความชื้นค่อนข้างมาก ประมาณ 30 – 35 % ทางคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะลดระยะเวลาในการตากเมล็ดข้าวและลดความชื้นให้กับเมล็ดข้าว โดยการให้ความร้อนเหมือนแสงอาทิตย์แก่เมล็ดข้าวไปพร้อมๆกับการคัดแยกเมล็ดพันธุ์ในเวลาเดียวกัน

ลักษณะทั่วไปของเครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบติดตั้งอุปกรณ์ลดความชื้น จะประกอบด้วย มอเตอร์ ขนาด 1 แรง เพลาเหล็กขนาด 1 นิ้ว ตั๊กตาล็อกเพลาขนาด 1 นิ้ว ตะแกรงขนาด 1.4 มม. – 1.5 มม. หลอดสปอร์ตไลท์ 3 หลอด โบลว์เวอร์ 1 ตัว เป็นต้น

ลักษณะการทำงานของเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบติดตั้งอุปกรณ์ลดความชื้นโดยขั้นแรกจะเทข้าวใส่กระบอกรับข้าว ผ่านช่องเปิด/ปิดข้าว มายังชุดคัดแยกเมล็ดพันธุ์โดยการอาศัยแรงลมพัดเอาเมล็ดพันธุ์ที่ไม่สมบูรณ์ออกไป ผ่านมายังตะแกรงชุดแรกโดยจะแยกสิ่งเจือปนที่ใหญ่กว่าเมล็ดข้าวมายังตะแกรงชุดที่สองโดยจะคัดแยกเมล็ดข้าวกับสิ่งเจือปนที่เล็กกว่าเมล็ดข้าว และในแต่ละชุดของตะแกรงจะมีชุดลดความชื้นโดยมีหลอดสปอร์ตไลท์ที่อยู่รอบข้าง โดยจะใช้เวลาประมาณ 3 - 5 นาที ก็จะได้ข้าวที่ปราศจากสิ่งเจือปนและความชื้นลดลง

จากการทดลองครั้งนี้ ผู้ทดลองได้ทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของ เครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบติดตั้งอุปกรณ์ลดความชื้น สามารถแสดงการทดลองได้คือ เมื่อนำเมล็ดข้าวที่เก็บเกี่ยวเสร็จจากการทำนาแล้ว นำมาทำการคัดแยกโดยใช้เมล็ดข้าวประมาณ 10 กิโลกรัม ใช้เวลา ประมาณ 3 นาที

คำสำคัญ : เครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์ , พันธุ์ข้าว