

# การศึกษาสมบัติทางกายภาพของข้าวไร่

ปาริชาติ เทียนจุมพล ภัฏฐวัฒน์ หมื่นมาณี และวิบูลย์ ช่างเรือ

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 71-74. 2558.

## บทคัดย่อ

สมบัติทางกายภาพของข้าวไร่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว สำหรับใช้ในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การเก็บเกี่ยว การนวด การอบแห้ง การทำความสะอาด การเก็บรักษา การกะเทาะเปลือก และการคัดขนาด เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิต ลดระยะเวลา และต้นทุนในด้านแรงงาน การศึกษานี้ตรวจวัดสมบัติทางกายภาพเมล็ดข้าวเปลือกของข้าวไร่ จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่ ก้าวังไผ่ ข้าวเจ้าเปลือกดำ หมะแจ และบัวจู้ ศึกษาดัชนีสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ความชื้น มวลรวม 1000 เมล็ด ขนาด ได้แก่ ความยาว ความกว้าง และความหนา เส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยเชิงเรขาคณิต ความเป็นทรงกลม ความหนาแน่นรวม ความหนาแน่นเนื้อ และสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานสถิตย์ พบว่า เมล็ดข้าวไร่ทั้ง 4 สายพันธุ์ มีความชื้นระหว่าง 10.79-11.80%, มวลรวม 1000 เมล็ด ระหว่าง 29.71-36.43 กรัม ความยาวระหว่าง 9.57-11.30 มิลลิเมตร ความกว้าง 2.91-3.69 มิลลิเมตร ความหนาแน่นระหว่าง 2.00-2.20 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยเชิงเรขาคณิตระหว่าง 3.85-4.31 มิลลิเมตร ความเป็นทรงกลมระหว่าง 0.36-0.43 ความหนาแน่นรวมระหว่าง 0.54-0.62 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ความหนาแน่นเนื้อระหว่าง 1.01-1.08 กรัมต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานสถิตย์บนวัสดุ 3 ชนิด ได้แก่ ไม้ อะลูมิเนียมและสายพาน ระหว่าง 0.32-0.36, 0.30-0.32 และ 0.52-0.62 ตามลำดับ ซึ่งจะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว สำหรับใช้กับข้าวไร่ต่อไป