

เครื่องวัดความสุกแก่ทุเรียนแบบพกพา

ปรีดาพรรณ ไชยศรีชลธาร และ ชุติศักดิ์ ขวประดิษฐ์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 55(2) (พิเศษ): 178-181. (2567)

บทคัดย่อ

ทุเรียนเป็นสินค้าเกษตรที่ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกที่สำคัญของโลก ทุเรียนอ่อนพันธุ์หมอนทองมีเนื้อสีขาว ผิวเมล็ดมีสีน้ำตาลครีม และมีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งน้อยกว่า 32% น้ำหนักแห้งหรือมวลแห้งเป็นดัชนีมาตรฐานชี้วัดความสุกแก่ของทุเรียนเพื่อใช้ประโยชน์ทางการค้า การพัฒนาคุณภาพสินค้า และการประกันความพอใจของผู้บริโภค วิธีการหาน้ำหนักแห้งแบบมาตรฐานที่ใช้อยู่เป็นการทดสอบแบบทำลายและใช้เวลาในการทดสอบไม่ต่ำกว่า 5 ชั่วโมง การศึกษาทดสอบความสัมพันธ์คุณสมบัติทางไฟฟ้ากับน้ำหนักแห้งของทุเรียนออกแบบ สร้าง ทดสอบและพัฒนาเครื่องแยกคัดความสุกแก่ทุเรียนด้วยน้ำหนักแห้งโดยใช้คุณสมบัติประจุไฟฟ้า เครื่องวัดความสุกแก่ทุเรียนแบบพกพาเป็นเครื่องวัดแบบไม่ทำลาย และได้ดำเนินการทดสอบ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดน้ำหนักแห้งของทุเรียนโดยต้นแบบเครื่องวัดความสุกแก่ทุเรียนพกพากับวิธีมาตรฐานในห้องปฏิบัติการโดยใช้ตู้อบลมร้อน โดยใช้ตัวอย่างทุเรียนหมอนทองจากสวนเกษตรกรจังหวัดจันทบุรี จำนวน 600 ผล วิเคราะห์ค่าความแม่นยำ ความสามารถในการวัดซ้ำ และ ช่วงการวัดที่เหมาะสมของต้นแบบ และวิธีการมาตรฐานที่ใช้ในการหาความชื้น พบว่ามีความสามารถในการวัดซ้ำสูง สามารถวัดน้ำหนักแห้งของทุเรียนในช่วง 27-40% ซึ่งครอบคลุมความสุกแก่ทุเรียนอ่อนจนถึงแก่จัด ที่ค่าความผิดพลาดไม่เกิน $\pm 1.5\%$