

| | |
|------------|--|
| ชื่อเรื่อง | การประเมินความปนเปื้อนสำหรับตัวอย่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยเทคนิคการประมวลผลด้วยภาพถ่าย |
| ผู้แต่ง | พรทิพา เจือกโ้ว้น ธิรพุทธิ จตุพรพูนทรัพย์ สุปณัสม์ สาลีทอง และ ชัชวดี ปฐมพุทธิธรรม |
| ที่มา | วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 329-332. 2557. |
| คำสำคัญ | ตัวอย่างข้าว; เปอร์เซ็นต์ความปนเปื้อน; เทคนิคการประมวลผลด้วยภาพถ่าย |

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการประเมินความปนเปื้อนของตัวอย่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 จากสิ่งปนเปื้อนอื่นได้แก่ ข้าวแดง และ ข้าวเหนียวโดยการวิเคราะห์ภาพถ่ายที่ได้จาก Flat Bed Scanner (FBS) เพื่อลดระยะเวลาและ กำลังงานในการตรวจสอบ ในงานวิจัยนี้เทคนิคการประมวลผลด้วยภาพได้ประยุกต์ใช้เพื่อตรวจจับ และนับจำนวนพิกเซลของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวแดง และข้าวเหนียวในภาพตัวอย่างข้าว และนำมาพัฒนาเป็นสมการทำนายน้ำหนักของข้าวแต่ละชนิดในช่วง 0-20 กรัม แล้วจึงนำมาใช้ทำนายน้ำหนักของข้าวแต่ละชนิดในตัวอย่างก่อนนำน้ำหนักที่ทำนายได้ไปคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ความปนเปื้อนในตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่าเทคนิคการประมวลผลด้วยภาพที่พัฒนาขึ้นสามารถตรวจจับ และนับพิกเซลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างสมการทำนายน้ำหนักตัวอย่างข้าวได้มีความถูกต้องในระดับสูง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.9991, 0.9988 และ 0.9994 สำหรับ ข้าวขาวดอกมะลิ ข้าวแดง และข้าวเหนียวตามลำดับ ผลการประเมินเปอร์เซ็นต์ความปนเปื้อนพบว่าความผิดพลาดสูงสุดมีค่าเท่ากับ 3.48% และวิธีการประเมินที่พัฒนาขึ้นมีความเร็วสูงกว่าการทำงานของมนุษย์ประมาณ 8 เท่า