

ชื่อเรื่อง	การคัดแยกความผิดปกติของเมล็ดข้าวโพดโดยใช้เทคนิค Near Infrared (NIR) Spectroscopy
ผู้แต่ง	ยุรนันท์ บรรทัดจันทร์ รมณฤทธิ ฤทธิธรณ เวรูกา มานะวิจิตวานิช สุวีพร ณรงค์วงศ์วัฒนา และ ศุภรหทัย โภชนากรณ์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45 (3/1 พิเศษ): 293-296. 2557.
คำสำคัญ	ความผิดปกติของเมล็ดข้าวโพด; การคัดแยก; อินฟราเรดย่านใกล้

บทคัดย่อ

เมล็ดข้าวโพดเป็นส่วนประกอบหลักในอาหารสัตว์ ปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์รับซื้อเมล็ดข้าวโพดมาจากเกษตรกร โดยราคาการรับซื้อขึ้นอยู่กับคุณภาพและปริมาณความผิดปกติแต่ละประเภท ซึ่งในเมล็ดข้าวโพดมีความผิดปกติหลายประเภทเช่น เชื้อรา เมล็ดงอก เมล็ดไหม้ และความผิดปกติอื่นๆ ประปนอยู่กับเมล็ดดี (เมล็ดที่ไม่มีความผิดปกติ) ปัจจุบันโรงงานจะใช้วิธีการสุ่มตรวจสอบด้วยตาเปล่าจากผู้ที่มีประสบการณ์ ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสร้างแบบจำลองการคัดแยกความผิดปกติด้วยเทคนิค near infrared (NIR) spectroscopy โดยสร้างความสัมพันธ์ของความผิดปกติกับการดูดกลืนพลังงานย่านใกล้อินฟราเรดที่วัดได้จากเครื่อง FT- near infrared (NIR) spectroscopy ในระบบการวัดแบบสะท้อนกลับในช่วงเลขคลื่น $12,500 - 4,000 \text{ cm}^{-1}$ จากการวิเคราะห์ผลพบว่าสามารถคัดแยกเมล็ดข้าวโพดออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มความผิดปกติจากเชื้อรา กลุ่มความผิดปกติกายภาพ และกลุ่มเมล็ดดี การสร้างแบบจำลองการคัดแยกความผิดปกติของเมล็ดข้าวโพดด้วยวิธี identity test method (IDENT) ในระบบการวัดแบบสะท้อนกลับ ด้านที่มีจมูกข้าวโพด ผลการสร้างแบบจำลองสามารถทำนายกลุ่มความผิดปกติจากเชื้อราถูกต้อง 89.19% กลุ่มความผิดปกติกายภาพถูกต้อง 76.98% และกลุ่มเมล็ดดีถูกต้อง 76%