

ชื่อเรื่อง	การตรวจหาไข่และหนอนของแมลงวันผลไม้ในมะม่วงส่งออกโดยใช้เทคโนโลยีเนียร์อินฟราเรด สเปกโตรสโกปี
ผู้แต่ง	วารุณี ชนะแพสย์ สุมาพร เกษมสำราญ สิริรินภา สราญวงศ์ และ สุมิโอะ คาวาโน
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 39 ฉบับที่ 3 (พิเศษ). 2551. หน้า 54-57.
คำสำคัญ	มะม่วง; แมลงวันผลไม้; เนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี

### บทคัดย่อ

มะม่วงน้ำดอกไม้คุณภาพส่งออกจำนวน 192 ลูก (มะม่วงดิบ 96 ลูก และมะม่วงสุก 96 ลูก) นำมะม่วงดิบ 96 ลูก เจาะนำด้วยเข็มลึก 2 มิลลิเมตร จำนวน 9 รู แบ่งมะม่วงดิบ 48 ลูก ใส่ไว้ในกรงเลี้ยงแมลงวันทอง ~ 30 นาที เพื่อให้แมลงตัวเต็มวัยวางไข่ (Force infestation) และอีก 48 ลูก ไม่ต้องนำไปใส่กรงเพื่อใช้เป็นตัวอย่างควบคุม แล้วนำทั้งหมดมาวัดสเปกตรัม ด้วยเครื่อง FQA-Near Infrared (NIR) Gun ช่วงคลื่นสั้น 700-1100 nm (บริษัท FANTEC ประเทศญี่ปุ่น) จากนั้นเก็บมะม่วงไว้ 2 วัน ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส แล้วนำมะม่วงทั้งหมดมาวัดสเปกตรัมอีกครั้ง จากนั้นนำมาตัดชิ้นขนาด 3x3 ตารางเซนติเมตร ด้วยวิธีปลอดเชื้อ เก็บที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5-7 วัน จึงนำออกมานับจำนวนหนอนที่มีอยู่ในชิ้นมะม่วงที่ตัดไว้ การทดลองในมะม่วงสุกทำเช่นเดียวมะม่วงดิบ การพัฒนาสมการจากสเปกตรัม NIR เพื่อคัดแยกมะม่วงที่มีการปนเปื้อนไข่และหนอนแมลงวันผลไม้จากมะม่วงควบคุม พบว่ามีความถูกต้อง 96 และ 98% (คลาดเคลื่อน 4 และ 2%) ของมะม่วงดิบและสุกตามลำดับ การวัด NIR สเปกตรัมช่วงความยาวคลื่นสั้นแบบ interactance เป็นการวัดที่เหมาะสมในการคัดแยกมะม่วงดีออกจากมะม่วงที่ปนเปื้อนไข่และหนอนแมลงวันผลไม้ได้ดี อย่างไรก็ตามในการตรวจวิเคราะห์ต้องมีระยะเวลาในการฟักตัวเพื่อให้ไข่พัฒนาไปเป็นตัวหนอน