

ชื่อเรื่อง	ความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ขายส่งมะขามหวานที่เหมาะสมภายใต้การสั่นสะเทือนจำลอง
ผู้แต่ง	ดลหทัย ราชานุเคราะห์ บัณฑิต จริโมภาส และวิเศษ ศรีชลเพชร
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 37 ฉบับที่ 2 (พิเศษ). 2549. หน้า 250-253
คำสำคัญ	มะขามหวาน; บรรจุภัณฑ์ขายส่ง; การสั่นสะเทือน

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เพื่อที่จะทดสอบบรรจุภัณฑ์ขายส่งมะขามหวานไทย และหาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ขายส่งที่เหมาะสมที่ก่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุดระหว่างการขนส่งภายใต้การสั่นสะเทือนจำลอง การศึกษาประกอบด้วย การทดสอบบรรจุภัณฑ์ขายส่งปัจจุบัน และบรรจุภัณฑ์ใหม่ ที่ประกอบด้วยเม็ดโฟมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม. ผสมกับฝักมะขามหวานในอัตราส่วนของโฟม 0, 20, 40, 60, 80% ของปริมาตรภายในบรรจุภัณฑ์ เงื่อนไขการทดลอง คือ การเขย่าด้วยเครื่องจำลองการสั่นสะเทือนที่ความถี่ 4 Hz เป็นระยะเวลา 1 ชม. ตามมาตรฐาน ASTM D999 Method A2 กับมะขามพันธุ์สีทองและศรีชมภู การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติแบบ Factorial in CRD และ DMRT ของปัจจัยควบคุม 2 ตัวคือ พันธุ์ และอัตราส่วนผสมระหว่างเม็ดโฟมกับฝักมะขามหวาน ต่อการเปลี่ยนแปลงความเสียหายของฝักมะขาม

ผลการทดลองปรากฏว่า พันธุ์และอัตราส่วนระหว่างเม็ดโฟมกับมะขามหวานมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความสำคัญ 5% ต่อเปอร์เซ็นต์ความเสียหายของมะขามหวาน เปอร์เซ็นต์ความเสียหายลดลงเมื่ออัตราส่วนผสมโฟมสูงขึ้น สมการความสัมพันธ์ของเปอร์เซ็นต์ความเสียหาย  $y$  กับอัตราส่วนผสม  $x$  ในมะขามพันธุ์สีทองคือ  $y = -0.014x + 1.823$  ( $R^2 > 0.99$ ) และศรีชมภูเป็น  $y = -0.088x + 8.0432$  ( $R^2 > 0.97$ ) บรรจุภัณฑ์ปัจจุบัน (ไม่มีเม็ดโฟม) ของสีทองและศรีชมภูมีความเสียหาย 1.9 และ 7.8% ตามลำดับ บรรจุภัณฑ์ขายส่งที่เหมาะสมอาจหาได้จากการพิจารณาร่วมกันระหว่างเปอร์เซ็นต์ความเสียหาย ราคาจำหน่ายมะขามหวานและราคาบรรจุภัณฑ์