

| | |
|------------|---|
| ชื่อเรื่อง | การพัฒนาวัสดุกันชื้นจากกระดาษฝอยเพื่อปกป้องเย็บเปิดจากการกระแทก |
| ผู้แต่ง | ทรงธรรม ไชยพงษ์ และ บัณฑิต จริโมภาส |
| ที่มา | วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 37 ฉบับที่ 5 (พิเศษ). 2549. หน้า 264-267 |
| คำสำคัญ | กระดาษฝอย; วัสดุกันชื้น; การกระแทก |

บทคัดย่อ

โพนตาข่ายเป็นวัสดุกันชื้นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายกับผลไม้ สามารถปกป้องผลไม้จากการกระแทกได้ดีแต่ย่อยสลายได้ยาก ซึ่งไม่เหมาะกับการส่งออก การพัฒนาวัสดุกันชื้นจากกระดาษซึ่งหาได้ทั่วไป ราคาถูก นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และย่อยสลายได้ง่ายเป็นสิ่งที่น่าสนใจและท้าทาย วิธีการคือนำกระดาษใช้แล้วมาทำให้เป็นฝอยบรรจุในถุงผ้าดิบและแบ่งเป็นช่วงเพื่อที่จะใช้เป็นวัสดุกันชื้นห่อผลเย็บเปิด (s-paper) การทดลองถูกออกแบบมีปัจจัยควบคุม 5 ปัจจัยคือ (I) ชนิดของกระดาษฝอย (กระดาษถ่ายเอกสารใช้แล้ว 80 แกรม และกระดาษหนังสือพิมพ์ใช้แล้ว) (II) กระดาษฝอย 2 ขนาด (3 มม. และ 6 มม.) (III) ผลเย็บเปิดพันธุ์ Red Fuji 2 ขนาด (88 และ 100 ผล/กล่องจุ 20 กก.) (IV) ความหนาแน่นของกระดาษฝอยในถุงผ้า 4 ระดับ (36, 48, 60 และ 72 กก./ม.³) และ (V) จำนวนช่วงแบ่งของถุงผ้า 3 ชนิด (1, 2 และ 4 ช่วง) ใช้ลูกตุ้ม ballistic pendulum กระแทกผลเย็บเปิดที่ห่อวัสดุกันชื้นที่ระดับพลังงาน 2 จูล และประเมินผลโดยการวัดปริมาตรชื้นและพลังงานกระแทกที่สัมพันธ์กัน ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ถุงผ้า 2 ช่วง บรรจุกระดาษถ่ายเอกสารฝอยกว้าง 3 มม. ความหนาแน่น 60 กก./ม.³ ให้ค่า Impact threshold energy สูงที่สุดคือ 1.25 จูล ซึ่งสูงกว่าโพนตาข่าย 150 %