

ชื่อเรื่อง	ศึกษาภาพของการใช้เมล็ดพริกไทยคั่วแห้งในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บ
ผู้แต่ง	พิมลรัตน์ เมธิขจรังสรรค์
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (กีฏวิทยา) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 65 หน้า 2549.
คำสำคัญ	แมลงศัตรูในโรงเก็บ; เมล็ดพริกไทย

บทคัดย่อ

สารสกัดจากพริกไทย (*Piper nigrum* Linnaeus) มีผู้ศึกษาฤทธิ์ในการฆ่าแมลงไว้มาก แต่มีราคาสูง จึงได้มีการศึกษาศักยภาพของการใช้เมล็ดพริกไทยคั่วแห้ง ซึ่งเป็นวัสดุธรรมชาติในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บ 4 ชนิด ได้แก่ ตัวงวงข้าวสาร *Sitophilus oryzae* (Linnaeus), มอดหัวป้อม *Rhyzopertha dominica* (Fabricius), ตัวงวงข้าวโพด *Sitophilus zeamais* Motschulsky และมอดแป้ง *Tribolium castaneum* (Herbst) ภายใต้สภาพห้องปฏิบัติการ (อุณหภูมิ 25 ± 2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70-80 เปอร์เซ็นต์) โดยใช้น้ำมันระเหยง่ายที่ได้จากการกลั่นด้วยวิธี hydrodistillation และสารสกัดด้วย hexane และ methanol ประเมินความเป็นพิษด้วยวิธี residual film test และวิธี impregnated filter paper test วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธี probit analysis.

การศึกษาพบว่า การตายของแมลงจะเพิ่มขึ้นตามระดับความเข้มข้นที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในลักษณะ dose response relationship โดยน้ำมันระเหยง่ายมีประสิทธิภาพสูงสุด มีค่า median lethal concentration (LC_{50}) ของตัวงวงข้าวสาร มอดหัวป้อม ตัวงวงข้าวโพด และมอดแป้ง เมื่อทดสอบด้วยวิธี residual film test เท่ากับ 0.49, 0.70, 1.34 และ 4.34 เปอร์เซ็นต์ และวิธี impregnated filter paper test มีค่าเท่ากับ 2.17, 2.39, 5.56 และ 12.77 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ หลังแมลงได้รับสาร 48 ชั่วโมง สอดคล้องกับค่า median lethal time (LT_{50}) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 11.98, 12.98, 13.70 และ 15.85 ชั่วโมง เมื่อทดสอบด้วยวิธี residual film test และ 12.39, 13.23, 15.82 และ 16.26 ชั่วโมง เมื่อทดสอบด้วยวิธี impregnated filter paper test ตามลำดับ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าน้ำมันระเหยง่ายและสารสกัดจากเมล็ดพริกไทยคั่วแห้งมีศักยภาพในการใช้ควบคุมแมลงศัตรูในโรงเก็บได้ดี ทั้งยังมีราคาถูก มีความปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม