

ประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชบางชนิดในการควบคุมด้วงงวงข้าวโพดและ ด้วงถั่วเหลืองโดยวิธีการสัมผัส

กฤติมา สระโพธิ์ทอง จรงค์ศักดิ์ พุมนวน และ อำนวย อินทร์สังข์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 395-398. 2561.

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืช 4 ชนิด ได้แก่ จันทน์แปดกลีบ (*Illicium verum*), เทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare*), กานพลู (*Syzygium aromaticum*) และตะไคร้บ้าน (*Cymbopogon citratus*) ที่สกัดด้วย hexane, acetone และ ethanol ต่อตัวเต็มวัยด้วงงวงข้าวโพด (*Sitophilus zeamais*) และด้วงถั่วเหลือง (*Callosobruchus chinensis*) โดยวิธีการสัมผัสตาย โดยหดยดสารทดสอบบนกระดาษกรอง ทำการสอบเบื้องต้นที่ความเข้มข้น $0.157 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ ตรวจนับอัตราการตายที่เวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นทำการคัดเลือกสารสกัดจากพืชที่มีประสิทธิภาพสูงในการฆ่าแมลงในโรงเก็บทั้งสองชนิดข้างต้น มาทดสอบต่อที่ความเข้มข้นต่าง ๆ กัน เพื่อหาระดับความเป็นพิษ (LC_{50} และ LC_{90}) ที่ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง จากการทดสอบ พบว่าสารสกัดจากพืชทุกชนิดมีประสิทธิภาพในการฆ่าด้วงถั่วเหลืองได้สูงกว่าด้วงงวงข้าวโพด โดยสารสกัดจากจันทน์แปดกลีบและกานพลูที่สกัดด้วย hexane มีประสิทธิภาพในการฆ่าด้วงถั่วเหลืองได้ดีที่สุด มีค่า LC_{50} ที่ 24 ชั่วโมง เท่ากับ $0.013\text{-}0.014 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการฆ่าสูงกว่าการฆ่าด้วงงวงข้าวโพด ที่มีค่า LC_{50} ที่ 24 ชั่วโมง เท่ากับ $0.131\text{-}0.232 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า สารสกัดจากจันทน์แปดกลีบและกานพลูที่สกัดด้วย hexane เป็นสารสกัดที่น่าสนใจในการนำไปใช้เพื่อการควบคุมแมลงในโรงเก็บทั้ง 2 ชนิด