

ชื่อเรื่อง	ศึกษาประสิทธิภาพ และรูปแบบ (formulation) ของกระเทียม เพื่อป้องกันการเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียว <i>Callosobruchus maculatus</i> (Fabricius)
ผู้แต่ง	มลณีภา ศรีมาตรภิรมย์
ที่มา	วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากีฏวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2547. 84 หน้า
คำสำคัญ	ถั่วเขียว; ด้วงถั่วเขียว; กระเทียม

บทคัดย่อ

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ และรูปแบบ (formulation) ที่เหมาะสมของกระเทียม เพื่อป้องกันการเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียว *Callosobruchus maculatus* (Fabricius) การทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อศึกษาความเป็นพิษของสารฆ่าแมลงคลอร์ไพริฟอส, ไซเพอร์เมทริน และสารสกัดกระเทียม ต่อตัวเต็มวัยของด้วงถั่วเขียว พบว่าค่าความเป็นพิษซึ่งแสดงโดยค่า median lethal concentration (LC_{50}) ที่ 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.060, 3.149 และ 26,752 พีพีเอ็ม ตามลำดับ และที่ 48 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.021, 2.493 และ 17,631 พีพีเอ็ม ตามลำดับ ผลของสารสกัดกระเทียมต่อระยะการเจริญเติบโตของด้วงถั่วเขียว แสดงให้เห็นว่า สารสกัดกระเทียมแสดงคุณสมบัติเป็นสารฆ่าไข่ (ovicide) และมีพิษต่อหนอน, ดักแด้ และตัวเต็มวัย และป้องกันการเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียวในระยะไข่ได้ 99.87 เปอร์เซ็นต์, ระยะหนอนวัยอ่อน 97.00, ระยะดักแด้ 47.80 และระยะตัวเต็มวัย 20.78 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การศึกษารูปแบบ (formulation) ของกระเทียม 4 รูปแบบ ร่วมกับภาชนะบรรจุเมล็ดถั่วเขียว 5 ชนิด พบว่าการใช้กระเทียมกลีบ และกระเทียมบดบรรจุของกระดาศา ปริมาณ 5 กรัม และสารสกัดกระเทียมหยดบนกระดาศากรอง ในอัตรา 1 มิลลิลิตร วางด้านบนถั่วเขียว 100 กรัม ที่บรรจุอยู่ในภาชนะขวดแก้ว และถุงพลาสติกบาง มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันการเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียว เมื่อตรวจนับจากจำนวนไข่, การทำลาย และจำนวนตัวเต็มวัยของด้วงถั่วเขียว สำหรับการศึกษาคงทนของสารสกัดกระเทียม พบว่าสารสกัดกระเทียม มีฤทธิ์ต่อการยับยั้งการวางไข่ และสามารถป้องกันการเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียวได้ 100.00, 89.00 และ 85.50 เปอร์เซ็นต์ เมื่อหยดสารสกัดกระเทียมบนกระดาศากรองทิ้งไว้ 0, 7 และ 15 วัน ตามลำดับ การใช้กระเทียมบดบรรจุของกระดาศา ปริมาณ 500 กรัม วางในถุงพลาสติกบาง และถุงพลาสติกสาน ที่มีถั่วเขียวบรรจุอยู่ 10 กิโลกรัม เพื่อป้องกันการเข้าทำลายของแมลงในโรงเก็บ 2 แห่ง ที่มีประชากรของแมลงน้อย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อตรวจนับจากการทำลาย และจำนวนตัวเต็มวัยของแมลง แต่พบว่าในวิธีการที่มีกระเทียมบดบรรจุของกระดาศา วางในถุงพลาสติกบาง ไม่พบการทำลาย และจำนวนตัวเต็มวัยของแมลงเกิดขึ้น ตลอดระยะเวลา 90 วัน และผลของการใช้กระเทียมบดบรรจุของกระดาศา ไม่ได้ทำให้ความชื้นของเมล็ดถั่วเขียวเพิ่มขึ้นเกิน 12 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดถั่วเขียวยังมีความออกสูงกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ตลอดระยะเวลาเก็บรักษา 90 วัน