

ชื่อโครงการ: การใช้สารสกัดจากว่านหางจระเข้ร่วมกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ใน

ควบคุม เพลี้ยไฟศัตรูดอกบัวหลังการเก็บเกี่ยว

แหล่งเงิน: งบประมาณเงินรายได้ประจำปีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบังประจำปีงบประมาณ 2555

จำนวนเงิน: 30,000 บาท

ระยะเวลา: 1 ตุลาคม 2554 ถึง 30 กันยายน 2555

ผู้วิจัย: รศ.ดร.สุวรินทร์ บำรุงสุข

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง

บทคัดย่อ

การระบาดของเพลี้ยไฟในดอกบัวเป็นปัญหาหลักในการส่งออก วิธีที่นำมาใช้ทดแทนเมทิลโบรไมด์ควรได้มีการศึกษาและพัฒนา ประสิทธิภาพของการรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนร่วมกับการจุ่มด้วยสารละลายว่านหางจระเข้ที่ความเข้มข้นต่างๆเพื่อกำจัดเพลี้ยไฟในดอกบัว และการประเมินเปอร์เซ็นต์การตายของเพลี้ยไฟที่เวลา 3, 6, 9, 12, 24, 48, 72 ชั่วโมงหลังการทดสอบ พบว่า ในก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 100% ให้ประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ยไฟได้ 100% เมื่อใช้ร่วมกับว่านหางจระเข้ที่ความเข้มข้นที่อัตรา 400, 600, 800 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ที่ 6 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจน 100% ให้ประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ยไฟได้ 100% เมื่อใช้ร่วมกับว่านหางจระเข้ที่ความเข้มข้นอัตรา 100 และ 200 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ที่ 3 ชั่วโมง ส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 25% และไนโตรเจน ให้ประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ยไฟได้ 100% เมื่อใช้ร่วมกับว่านหางจระเข้ที่ความเข้มข้นอัตรา 100-3000 กรัม ต่อน้ำ 20 ที่ 12 ชั่วโมง ในก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 50% และไนโตรเจน และจุ่มว่านหางจระเข้ให้ประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ยไฟได้ 100% ที่ 24 ชั่วโมง

คำสำคัญ: เพลี้ยไฟในดอกบัว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน ว่านหางจระเข้

Project Title: Use of Aloe Vera Extract together with CO₂ for Postharvest Control
of Thrips on Lotus Flowers

Source of Research Funding: 2012 annual revenue of King Mongkut's Institute of
Technology Ladkrabang

Duration: October 1, 2011- September 30, 2012

Amount: 30,000 baht

Investigators: Suvarin Bumroongsook, Ph.D.

Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of
Technology Ladkrabang

Abstract

Thrips infestation on lotus flowers is a major problem for export, alternatives for methyl bromide for lotus production should be improved. The effectiveness of thrips control by fumigation with carbondioxide and nitrogen in combination with aloe vera dipping was evaluated at 3, 6, 9, 12, 24, 48 and 72 hours after treatment. The results showed that 6 hour treatment of CO₂ fumigation in combination with aloe vera dipping (400, 600 and 800 gm/20L of water) was able to eliminate thrips for 100%. The same result was found with nitrogen fumigation in combination with aloe vera dipping at the concentration 100 and 200 ml/20 L of water at 3 of hours. The 25% of CO₂ balanced nitrogen and aloe vera dipping (160-3200 gm/20 L of water) caused 100% of thrips mortality at hour 12. The 50% of CO₂ balanced with nitrogen and aloe vera dipping was able to control thrips 100% after 24 hours treatment.

Key words: thrips on lotus, carbondioxide, nitrogen, aloe vera

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณกุลณภัสสร อึ้งชัย คุณ กิ่ง แสงโสโค และสุภารัตน์หมอนอิง ที่ช่วย
เก็บรวบรวมข้อมูล

สุวรินทร์บำรุงสุข

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	2
1.5 คำสำคัญของการวิจัย.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 ลักษณะทั่วไปของบัว.....	3
2.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของบัว.....	3
2.3 วิธีการปลูกบัวและบำรุงรักษา.....	4
2.4 แมลงศัตรูที่สำคัญของบัวบก.....	4
2.5 การป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟหลังการเก็บเกี่ยว.....	6

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	12
3.1 การเก็บตัวอย่าง.....	12
3.2 ประสิทธิภาพการจุ่มน้ำว่านหางจรเข้ความเข้มข้น 100-3,000 มิลลิลิตร/ น้ำ 20ลิตรรวมกับการรมด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ 25%	12
3.3 ประสิทธิภาพการจุ่มน้ำว่านหางจรเข้ความเข้มข้น 100-1,000 มิลลิลิตร/ น้ำ 20ลิตรรวมกับการรมด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ 50%	12
3.4 ประสิทธิภาพการจุ่มน้ำว่านหางจรเข้ความเข้มข้น 100-1,000 มิลลิลิตร/ น้ำ 20ลิตรรวมกับการรมด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ 75%	13
3.5 ประสิทธิภาพการจุ่มน้ำว่านหางจรเข้ความเข้มข้น 100-1,000 มิลลิลิตร/ น้ำ 20ลิตรรวมกับการรมด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ 100%	13
3.6 การเปลี่ยนแปลงสีของดอกบัว.....	14
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	15
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	20
เอกสารอ้างอิง.....	21
ประวัติผู้เขียน.....	25