ชื่อเรื่อง การควบคุมมอดยาสูบโดยใช้โอโซน

ผู้แต่ง ภูษณิศา คำตะนิตย์

ที่มา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 80 หน้า. 2553.

คำสำคัญ มอดยาสูบ; โอโซน

บทคัดย่อ

มอดยาสูบ *Lasioderma serricorne* (Fabricius) (Coleoptera: Anobiidae) เป็นแมลงศัตรูสำคัญที่ทำลายใบยาสูบแห้งระหว่างการเก็บรักษาการใช้โอโซนเพื่อควบคุมมอดยาสูบได้ศึกษาในห้องปฏิบัติการ การทดลองที่ 1 ศึกษาเปอร์เซ็นต์การตายของมอดยาสูบเมื่อได้รับโอโซน โดยนำมอดยาสูบระยะไข่ หนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย ผ่านโอโซน ที่ความเข้มข้น 60 ppm ระยะเวลา 2 ชั่วโมง พบว่า ระยะดักแด้มีเปอร์เซ็นต์การตายน้อยที่สุดคือ 20.73±2.98 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ระยะหนอน ตัวเต็มวัย และไข่ คือ 36.54±1.46, 58.80±2.34 และ 84.94±2.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การทดลองที่ 2 นำดักแด้มาผ่านโอโซนที่ 60 ppm ในช่วงระยะเวลา 4, 8, 12, 24 และ 48 ชั่วโมง พบว่ามอดยาสูบตาย 100 เปอร์เซ็นต์ ตั้งแต่ระยะเวลา 12 ชั่วโมงเป็นต้นไป ในการทดลองที่ 3 ประสิทธิภาพของโอโซนในการกำจัดมอดยาสูบในใบยาแห้งชนิดต่างๆ ได้แก่ ใบยาสูบแห้ง ยาเส้น และใบยาสูบอัดภายในกระสอบ โดยรมด้วยโอโซนที่ความเข้มข้น 60 ppm โดยตรง มีค่า Median Lethal Time (LT_{50}) คือ 4.65 ชั่วโมง ซึ่งมีค่าต่ำที่สุด และแตกต่างจาก การรมด้วยโอโซนร่วมกับใบยาสูบแห้ง ยาเส้น และใบยาสูบอัดภายในกระสอบ ซึ่งพบว่ามีค่า LT_{50} ไม่แตกต่างกัน (72.97, 78.87 และ 78.08 ชั่วโมง) การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพบางประการใช้โอโซนรมในใบยาสูบแห้งเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ปริมาณนิโคตินมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงแต่ยังไม่ชัดเจน ปริมาณคลอไรด์ มีความแตกต่างจากชุดควบคุม และพบว่าใบยาสูบแห้งได้รับโอโซนเป็นเวลา 24 ชั่วโมง มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยจากสีส้มเป็นสีส้มเข้มเมื่อวัดด้วยเครื่องวัดสี แต่จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคุณภาพใบยาสูบยังคงจัดสีของใบยาสูบปกติและใบยาสูบที่ผ่านโอโซนอยู่ในกลุ่มที่มีสีไม่แตกต่างกัน