

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

ผลการทดลองใช้ ไอโซนในการกำจัดมอดยาสูบสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ระยะดักแด้เป็นระยะที่ทนทานต่อไอโซนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ระยะไข่ ตัวเต็มวัย และหนอน ตามลำดับ
2. ไอโซนที่ความเข้มข้น 60 ppm เป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง ขึ้นไปสามารถทำให้มอดยาสูบระยะดักแด้ตายได้ถึง 100 เปอร์เซ็นต์
3. การใช้ไอโซน สัมผัสกับแมลงโดยตรงที่ความเข้มข้น 60 ppm มีค่า LT_{50} เท่ากับ 4.65 หรือ 4 ชั่วโมง 39 นาที ซึ่งมีค่า LT_{50} ต่ำสุด เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ใช้ไอโซนรมมอดยาสูบระยะดักแด้ในใบยาสูบแห้ง ยาเส้น และยาสูบอัดภายในกระสอบที่มีค่า LT_{50} เป็น 72.97, 78.87 และ 78.08 ตามลำดับ
4. ไอโซนสามารถซึมผ่านใบยาสูบแห้งเข้าไปกำจัดมอดยาสูบได้ดีกว่าในยาเส้น และใบยาสูบอัดภายในกระสอบ
5. ใบยาสูบหลังจากผ่านการรมไอโซน 12 ชั่วโมง มีปริมาณนิโคติน และน้ำตาลรีดิวซ์ซึ่งไม่แตกต่างจากยาสูบปกติ แต่มีผลทำให้ปริมาณคลอไรด์เพิ่มขึ้น ส่วนการรมไอโซนในใบยาสูบเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทำให้ปริมาณนิโคติน และคลอไรด์ในใบยาสูบเพิ่มขึ้น
6. ใบยาสูบแห้งได้รับไอโซนเป็นเวลา 24 ชั่วโมงมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยจากสีส้มเป็นสีส้มเข้ม เมื่อวัดด้วยเครื่องวัดสี แต่จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคุณภาพใบยาสูบยังคงจัดสีของใบยาสูบปกติและใบยาสูบที่ผ่าน ไอโซนอยู่ในกลุ่มที่มีสีไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้ถือเป็นการทดลองขั้นพื้นฐานเพื่อหาระยะเวลา และความเข้มข้นของ โอโซนที่น้อยที่สุดที่ทำให้หมอดยาสูบตายอย่างสมบูรณ์ จึงควรมีการทดลองหาระยะเวลา และความเข้มข้นของโอโซนที่มีความเหมาะสมที่สุดต่อคุณภาพใบยาสูบ และแมลงอื่น ๆ ต่อไป
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่งของแมลงในกระสอบบรรจุใบยาสูบที่มีขนาดใหญ่ ขึ้น หรือใกล้เคียงกับขนาดบรรจุจริง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการใช้ โอโซนในการกำจัดแมลงใน ภาชนะรูปแบบต่าง ๆ
3. ควรมีการศึกษาผลกระทบของ โอโซนกับแมลงที่รอดจากการผ่าน โอโซน เช่น การเจริญพันธุ์ (fecundity) อายุขัย (longevity) พฤติกรรม (behavior) เป็นต้น
4. ควรมีการศึกษาลักษณะของภาชนะบรรจุ (Ozone chamber) ว่าสามารถนำไปใช้จริงได้หรือไม่ และศึกษาว่าโอโซนมีการซึมผ่านวัสดุอย่างไรภายในภาชนะบรรจุ Ozone chamber
5. ควรมีการศึกษากิจกรรมเมตาบอลิซึมและการตายของแมลง และการแพร่กระจายของ โอโซนที่มีผลต่อแมลงทั้งภายใน และภายนอก ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้แมลงตายได้
6. ควรมีการศึกษ้อัตราการแพร่กระจายของโอโซนผ่านวัสดุ หรือผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพในการซึมผ่านได้มากน้อยเพียงใด เพื่อหาระดับความลึกที่สามารถทำให้โอโซนซึมผ่านได้