

บทที่ 5

สรุป

ผลการทดลองประสิทธิภาพของโอโซนในการควบคุมด้วงงวงข้าวในข้าวสารสามารถสรุปได้ดังนี้

1. สาร acid fuchsin 0.05% ที่ย้อมบน egg plug ของด้วงงวงข้าว *Sitophilus oryzae* ที่อยู่ในสภาพการเลี้ยงแบบเมล็ดเคี้ยวมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์การรอดเฉลี่ย $63.75 \pm 2.95\%$ ในขณะที่ไข่ของด้วงงวงข้าวที่ไม่ผ่านการย้อมมีเปอร์เซ็นต์การรอดเฉลี่ยเท่ากับ $74.38 \pm 1.67\%$

2. ระยะไข่เป็นระยะที่ทนทานต่อก๊าซโอโซนมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ระยะตัวเต็มวัย คักแค้ และหนอน ตามลำดับ

3. การให้ก๊าซโอโซนโดยตรงที่ระดับความเข้มข้น 60 ppm เป็นระยะเวลา 36 ชั่วโมงขึ้นไป สามารถควบคุมและกำจัดด้วงงวงข้าวได้ทุกระยะการเจริญเติบโตที่อยู่ในข้าวสาร ทำให้แมลงมีการตายที่สมบูรณ์ 100 เปอร์เซ็นต์

4. ข้าวสารพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ระดับความชื้น 12.4% หลังจากผ่านก๊าซโอโซนที่ระดับความเข้มข้น 60 ppm เป็นระยะเวลา 36 ชั่วโมง มีปริมาณความชื้นข้าวสารขาวดอกมะลิ 105 เปลี่ยนแปลงเป็น 12.2% สีของข้าวสารพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่มีระดับความขาวเท่ากับ 66.88 เมื่อได้รับก๊าซโอโซน 60 ppm เป็นระยะเวลา 36 ชั่วโมง พบว่ามีผลทำให้ค่า whiteness index เป็น 67.12 โดยทำให้ข้าวสารมีสีเหลืองคล้ำขึ้น และสีที่เกิดขึ้นเกิดแบบไม่สม่ำเสมอ

5. ข้าวสารพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ระดับความชื้น 12.4% มีปริมาณสาร 2AP (2-acetyl-1-pyrroline) เริ่มต้น 2.9 ppm เมื่อได้รับก๊าซโอโซนที่ระดับความเข้มข้น 60 ppm เป็นเวลา 36 ชั่วโมง มีผลทำให้ค่า 2AP ลดลงจนไม่สามารถวัดได้