

บทที่ 6

สรุป

มอดฟีนเดี่ยวที่เลี้ยงด้วยข้าวสารพันธุ์ปทุมธานี 1 มีระยะไปจนถึงตัวเต็มวัยใช้เวลาเฉลี่ย 19.81 ± 1.65 วัน โดยมีระยะไข่ หนอนวัย 1, 2, 3 และ 4 ใช้เวลาเฉลี่ย 2.72 ± 1.60 , 2.42 ± 0.97 , 2.70 ± 0.65 , 2.74 ± 0.90 และ 3.31 ± 0.80 วัน ตามลำดับ ระยะพักตัวก่อนเข้าดักแด้ และดักแด้ เป็นเวลา 1.10 ± 0.30 และ 5.92 ± 0.67 วัน

มอดฟีนเดี่ยววางไข่และเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยได้ดีที่สุด รองลงมาได้แก่ ข้าวบาร์เลย์ที่ผสมยีสต์ 5 เปอร์เซ็นต์ ข้าวสารพันธุ์ปทุมธานี 1 ข้าวเก่าพันธุ์ 88061 ข้าวเก่าพันธุ์คอยสะเก็ด และข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1

มอดฟีนเดี่ยวระยะดักแด้เป็นระยะที่ทนทานต่อก๊าซโอโซนมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระยะไข่ หนอน และตัวเต็มวัย

ก๊าซโอโซนที่ระดับความเข้มข้น 60 ppm เมื่อใช้รมดักแด้ (ซึ่งเป็นระยะทนทานที่สุด) โดยตรงเป็นเวลา 4 ชั่วโมง สามารถทำให้แมลงตายได้ 98.33 ± 1.32 เปอร์เซ็นต์ และพบว่าสามารถทำให้แมลงตายได้อย่างสมบูรณ์ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

ดักแด้ของมอดฟีนเดี่ยวมีการตายมากขึ้นเมื่อระยะเวลาในการรมก๊าซโอโซนเพิ่มมากขึ้น แมลงที่เหลือรอดหลังจากได้รับก๊าซโอโซน สามารถพัฒนาไปเป็นตัวเต็มวัย พบว่าตัวเต็มวัยดังกล่าวสามารถวางไข่และเจริญเติบโตให้รุ่นลูก (F1) ได้

การรมด้วยก๊าซโอโซนที่ความเข้มข้น 60 ppm เป็นระยะเวลา 20 ชั่วโมง ทำให้ดักแด้ของมอดฟีนเดี่ยวที่อยู่ในข้าวสารตายได้อย่างสมบูรณ์

ก๊าซโอโซนที่ความเข้มข้น 60 ppm ที่ระยะเวลา 20 ชั่วโมง มีผลทำให้ปริมาณสารหอม 2-acetyl-1-pyrroline (2AP) และความชื้นลดลง สีของข้าวสารเปลี่ยนจากสีขาวโปร่งแสงไปเป็นสีเหลืองโปร่งแสง ซึ่งปริมาณสารหอมดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก โดยยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสินค้าข้าวหอมมะลิไทย ของกรมการค้าต่างประเทศ

อย่างไรก็ตามความเข้มข้นของก๊าซโอโซน ระยะเวลา ความชื้น และอุณหภูมิที่ใช้ในการรมก๊าซโอโซนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการกำจัดมอดฟีนเดี่ยว คุณภาพทางกายภาพ และเคมีของข้าวสารพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105