

ชื่อเรื่อง	ประสิทธิภาพของก๊าซไอโซนในการควบคุมด้วงงวงข้าวในข้าวสาร
ผู้แต่ง	เจนวิทย์ ทาแกง เยาวลักษณ์ จันทร่บง และไสว บูรณพานิชพันธุ์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 : 1 (พิเศษ) : 410-413 (2554)
คำสำคัญ	ด้วงงวงข้าว; ก๊าซไอโซน; ข้าวขาวดอกมะลิ 105

บทคัดย่อ

ด้วงงวงข้าว (*Sitophilus oryzae* Linnaeus) เป็นแมลงศัตรูข้าวสารและข้าวเปลือกที่สำคัญในโรงเก็บรักษา ด้วงงวงข้าวในระยะวัยอ่อน ได้แก่ ระยะไข่ หนอน และดักแด้ อาศัยอยู่ภายในเมล็ด ยากต่อการตรวจพบ และหากคิดไปกับผลผลิตข้าวจะสามารถเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย สร้างความเสียหายต่อไปได้ ในการทดลองนี้ได้ศึกษาผลกระทบของก๊าซไอโซนต่อด้วงงวงข้าว ในห้องปฏิบัติการโดยทำให้ด้วงงวงข้าวระยะหนอน และดักแด้เจริญอยู่ในข้าวสารพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เพื่อให้ด้วงงวงข้าวเพศเมียวางไข่ลงบนข้าวสาร หลังจากนั้นข้าวสารที่มีไข่ถูกคัดแยกโดยการย้อมสีด้วย acid fuchsin 0.05% จากนั้นแยกเลี้ยงเดี่ยวโดยใช้ไข่ 1 ฟองต่อข้าวสาร 1 เมล็ด ภายใต้สภาพอุณหภูมิห้องที่อุณหภูมิ 28-32°C ในกล่องปรับความชื้นที่ระดับ 75% RH พบว่าไข่ของด้วงงวงข้าวที่ได้รับการย้อมสีสามารถฟักและมีการเจริญเป็นตัวเต็มวัยได้เฉลี่ย 63.75% โดยใช้เวลาดังแต่ระยะไข่ จนถึงตัวเต็มวัยเป็นเวลาประมาณ 40-45 วัน ด้วงงวงข้าวในระยะไข่ หนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย เมื่อได้รับก๊าซไอโซนที่ระดับความเข้มข้น 60 ppm เป็นเวลา 2 ชั่วโมง พบว่ามีการตาย 27.50 ± 2.63 , 65.83 ± 5.50 , 17.50 ± 1.26 และ $17.50 \pm 2.89\%$ ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่าด้วงงวงข้าวในระยะไข่ ดักแด้ และตัวเต็มวัยสามารถทนก๊าซไอโซนได้ดีกว่าระยะหนอน และจากการสังเกตยังพบว่าดักแด้ของด้วงงวงข้าวที่ได้รับก๊าซไอโซนมีรูปร่างลักษณะผิดปกติ