

ชื่อเรื่อง	ผลของข้าวสารพันธุ์ต่าง ๆ ต่อการเจริญเติบโตและการทำลายของด้วงงวงข้าว
ผู้แต่ง	กนกวรรณ ศักดิ์สุริยา
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2547. 52 หน้า
คำสำคัญ	ข้าว; ด้วงงวงข้าว; แมลงศัตรูข้าว

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาพันธุ์ข้าวที่มีผลกระทบของข้าวสารที่มีต่อการเจริญเติบโต และการทำลายของด้วงงวงข้าว ทำการทดลอง ณ ห้องปฏิบัติการสถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศึกษาหาความต้านทานในข้าวสารจำนวน 20 พันธุ์ โดยวางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) จำนวน 4 ซ้ำ พบว่า ข้าวพันธุ์ทุหา ศ.ห้วยน้ำขุ่น มีการเข้าทำลายของด้วงงวงข้าวสูงสุดคือ 242 ตัว รองลงมา คือ ข้าวพันธุ์ K-58 มีจำนวน 184 ตัว ส่วนพันธุ์ข้าวที่มีจำนวนด้วงงวงข้าวเข้าทำลายในเกณฑ์ต่ำ คือ กข 6 ขาวดอกมะลิ 105 และเหนียวสันป่าตอง พบว่ามีจำนวนน้อยกว่า 50 ตัว น้ำหนักที่หายไปมีความสัมพันธ์กับการเข้าทำลาย ซึ่งทุหา ศ.ห้วยน้ำขุ่นมีน้ำหนักสูญเสียสูงสุด 1.4357 กรัม ในขณะที่พันธุ์ชัยนาท 1 เหนียวสันป่าตอง กข 7 กข 23 ขาวดอกมะลิ 105 และปทุมธานี 1 มีน้ำหนักสูญเสียต่ำกว่า 0.09 กรัม

ข้าวพันธุ์ทุหา ศ.ห้วยน้ำขุ่น และหอมนิล เป็นพันธุ์ที่แมลงเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยได้มากจนแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีจำนวนตัวเต็มวัยเฉลี่ยมากกว่า 100 ตัว ในขณะที่ กข 7 ชัยนาท 1 ขาวดอกมะลิ 105 และหอมสุพรรณบุรี 90 เป็นพันธุ์ข้าวที่มีตัวเต็มวัยเข้าทำลายน้อย ซึ่งมีตัวเต็มวัยในรุ่นลูกน้อยกว่า 4 ตัว แมลงที่กินข้าวพันธุ์ กข 7 มีวงจรชีวิตผิดปกติ และไม่สามารถเติบโตจนเป็นตัวเต็มวัยได้ ส่วนข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ทำให้แมลงมีระยะหนอนยาวนานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในข้าวพันธุ์ทุหา ศ.ห้วยน้ำขุ่น และ K-58 ด้วงงวงข้าวสามารถพัฒนาเป็นตัวเต็มวัยได้ปริมาณสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่าจากพันธุ์ข้าว กข 6 ขาวดอกมะลิ 105 และ เหนียวสันป่าตอง

ปัจจัยทั้งทางกายภาพของเมล็ดข้าวสาร คือ เมล็ดแข็ง เมล็ดเรียวย และความชื้นต่ำ และปัจจัยทางเคมี คือ ปริมาณของไนโตรเจนมาก และมีสารระเหย 2,3-Butanediol, Benzene,1-ethyl-2-methyl- และ Benzene,(1-methylethenyl)- ส่งผลให้ข้าวมีความต้านทานแบบ antixenosis ซึ่งพบในข้าวพันธุ์ กข 7 เหนียวสันป่าตอง ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 6 ในขณะที่เปอร์เซ็นต์ไขมัน และเส้นใย และเปอร์เซ็นต์คาร์โบไฮเดรตที่มีทั้งหมดปริมาณสูง มีผลทำให้ข้าวมีความต้านทานแบบ antibiosis ซึ่งพบในข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 7