

ศึกษาการใช้และประเมินประสิทธิภาพศัตรูธรรมชาติในการควบคุม
แมลงดำนามมะพร้าว

Utilization of *Asecodes hispinarum* Boucek in Controlling Coconut Hispine
Beetle, *Brontispa longissima* (Gestro) in coconut orchard

ประภัสสร เขยคำแหง รุจ มรกต รจนา ไวยเจริญ อัมพร วิโนทัย
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานก้าวหน้า

การประเมินความเสียหายของใบมะพร้าวทางใบที่ 1 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2551-ธันวาคม 2552 พบว่า 60-70% ของใบมะพร้าวในทุกแปลงทดลองไม่พบรอยทำลายเพิ่มขึ้น ประเมินประชากรแมลงดำนามมะพร้าว ประเมินประสิทธิภาพแตนเบียน ปล่อยแตนเบียน 24 มิ.ย 2551 เริ่มพบมัมมี (แตนเบียน) กันยายน 2551

คำนำ

แมลงดำนามมะพร้าว *Brontispa longissima* Gestro (Coleoptera: Chrysomelidae) เป็นแมลงที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศอินโดนีเซียและปาปัวนิวกินี พบว่ามีการระบาดใน 10 จังหวัดในประเทศไทยในต้นปี 2 5 4 7 โดยมีพื้นที่การระบาดรุนแรง ใน จังหวัดสุราษฎร์ธานีและประจวบคีรีขันธ์ แมลงดำนามอาศัยอยู่ในยอดอ่อนของมะพร้าวที่ยังไม่คลี่ ทั้งตัวหนอนและตัวเต็มวัยแทะกินเนื้อเยื่อของใบอ่อนมะพร้าวทำให้เป็นแผลสีน้ำตาล หากระบาดรุนแรงจะทำความเสียหายเป็นพื้นที่ใบมากกว่า 50% ต่อ 1 ทางใบ หากลงทำลายกล้ามะพร้าวหรือมะพร้าวต้นเล็กอย่างต่อเนื่อง อาจทำให้ต้นมะพร้าวตายได้ หากทำลายมะพร้าวที่ให้ผลแล้วจะทำให้ผลผลิตมะพร้าวลดลงและดูไม่สวยงามเพราะใบแห้งมอมเป็นสีชาวโพลน ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่มีต้นมะพร้าวเป็นสัญลักษณ์เช่นเกาะสมุย กรมวิชาการเกษตรได้นำเข้าแตนเบียน *Asecodes hispinarum* (Hymenoptera: Eulophidae) จากประเทศเวียดนามเพื่อควบคุมแมลงดำนามมะพร้าวโดยสามารถขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณได้ มีการปลดปล่อยแตนเบียนเป็นครั้งแรกในเดือนตุลาคม 2547 ที่อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมวิชาการเกษตรได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงแตนเบียนให้แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในปี 2548 มีการปลดปล่อยแตนเบียน ครอบคลุมพื้นที่ได้เพียง

44,000 ไร่ ในปี 2549 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินโครงการป้องกันและกำจัดแมลงดําหนามและศัตรูอื่นๆของ มะพร้าว เพื่อปลดปล่อยแตนเบียน ให้ครอบคลุมพื้นที่ 300,000 ไร่ ใน 19 จังหวัด โครงการฯได้ทำการประเมินทางวิชาการผลของการควบคุมแมลงดําหนามมะพร้าวโดยใช้แตนเบียนโดยดำเนินการใน 3 พื้นที่ตามสภาพภูมิศาสตร์ ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี และฉะเชิงเทรา ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2549 โดยมีตัวชี้วัดผลการควบคุมคือความเสียหายของใบมะพร้าว ประชากรแมลงดําหนามมะพร้าวและศัตรูธรรมชาติ ผลการประเมินในช่วงเดือน มิถุนายน 2549 ถึงเดือนมีนาคม 2550 พบว่าในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี ความเสียหายของใบมะพร้าว มีแนวโน้มลดลง แตนเบียนสามารถตั้งรกรากได้แต่เปอร์เซ็นต์การเบียนค่อนข้างต่ำ ในขณะที่จังหวัดฉะเชิงเทราความเสียหายของใบมะพร้าว ยังคงรุนแรง แตนเบียนไม่สามารถตั้งรกรากได้ อย่างไรก็ตามการประเมินผลการควบคุมควรดำเนินการต่ออย่างน้อย 3 ปี เพื่อการเฝ้าระวังและยืนยันผล ในขณะเดียวกันควรมีการศึกษาการใช้แตนเบียน *A. hispinarum* ในลักษณะการควบคุมแมลงดําหนามมะพร้าวเป็นแปลงเดี่ยวโดยศึกษาอัตราการปล่อยหรือความถี่ของการปล่อยเพื่อหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรหากสามารถเพิ่มความเร็วในการฟื้นตัวของมะพร้าวได้

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. แตนเบียน *A. hispinarum*
2. กล่องพลาสติกเลี้ยงแมลงขนาดต่างๆ
3. ใบอ่อนมะพร้าว
4. กระจกถ่ายเก็บตัวอย่างยอดมะพร้าว
5. ป้ายพลาสติกและอุปกรณ์ทำเครื่องหมายต่างๆ

วิธีการ

กรรมวิธี

- แปลงที่ 1 ปล่อยแตนจำนวน 5 มัมมี/ไร่ จำนวน 1 ครั้ง
- แปลงที่ 2 ปล่อยแตนจำนวน 5 มัมมี/ไร่ จำนวน 2 ครั้ง
- แปลงที่ 3 ปล่อยแตนจำนวน 5 มัมมี/ไร่ จำนวน 3 ครั้ง
- แปลงที่ 4 ปล่อยแตนจำนวน 10 มัมมี/ไร่ จำนวน 1 ครั้ง
- แปลงที่ 5 ปล่อยแตนจำนวน 10 มัมมี/ไร่ จำนวน 2 ครั้ง
- แปลงที่ 6 ปล่อยแตนจำนวน 10 มัมมี/ไร่ จำนวน 3 ครั้ง
- แปลงที่ 7 ปล่อยแตนจำนวน 15 มัมมี/ไร่ จำนวน 1 ครั้ง

แปลงที่ 8 ปล่อยแตนจำนวน 15 มัมมี/ไร่ จำนวน 2 ครั้ง

แปลงที่ 9 ปล่อยแตนจำนวน 15 มัมมี/ไร่ จำนวน 3 ครั้ง

แปลงที่ 10 ไม่ปล่อยแตน

เลือกสวนมะพร้าวขนาดประมาณ 1-2 ไร่หรือ มีมะพร้าวประมาณ 50 ต้น ในพื้นที่การระบาดอย่างน้อย 10 สวน ทำการปล่อยแตนเบียน *A. hispinarum* ตามแผนการทดลอง ก่อนและหลังการปล่อยแตนเบียน *A. hispinarum* ทำการประเมินความเสียหายของใบมะพร้าว ประชากรแมลงดำหนามมะพร้าวและแตนเบียน *A. hispinarum* ทุก เดือนโดยมีวิธีการดังนี้

การประเมินความเสียหายของใบมะพร้าว

สุ่มเลือกต้นมะพร้าวเป็นตัวแทนจำนวน 20 ต้นต่อสวน แล้วให้หมายเลข ประเมินใบมะพร้าวที่คล้ำใหม่โดยสายตาว่าพื้นที่ใบมะพร้าวที่เสียหายจากการทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าวที่มีสีน้ำตาลว่าอยู่ในระดับใดโดยแบ่งระดับความเสียหายออกเป็น 5 ระดับคือ ระดับ O = ไม่ถูกทำลาย, ระดับ A = พื้นที่ใบเสียหาย 1-25%, ระดับ B = พื้นที่ใบเสียหาย 26-50%, ระดับ C = พื้นที่ใบเสียหาย 51-75% และระดับ D = พื้นที่ใบเสียหาย 76-100%

การประเมินประชากรแมลงดำหนามและแตนเบียน

- สุ่มตัดยอดมะพร้าวยอดกลมใกล้คลี่เป็นจำนวน 3 ยอดต่อ 1 สวน การสุ่มห้ำมของยอดมะพร้าว ให้มองที่ต้นแล้วเลือก หากต้นที่สุ่มไม่มียอดกลมใกล้คลี่ให้เปลี่ยนต้นใหม่

- ตรวจนับและบันทึกจำนวนไข่ หนอน ดักแด้ ตัวเต็มวัยของแมลงดำหนาม และมัมมี (หนอนที่ถูกเบียน)

- เลี้ยงหนอนทุกวัยไว้ 7 วัน เพื่อตรวจสอบว่ากลายเป็นมัมมีหรือไม่ บันทึกจำนวนหนอนที่กลายเป็นมัมมีต่อยอด

การประเมินเปอร์เซ็นต์เบียน

- เลือกตัดยอดมะพร้าวยอดกลมใกล้คลี่ที่ถูกแมลงดำหนามทำลายเป็นจำนวน 3 ยอดต่อ 1 สวน

- ตรวจนับและบันทึกจำนวนไข่ หนอน ดักแด้ ตัวเต็มวัยของแมลงดำหนาม และมัมมี (หนอนที่ถูกเบียน)

- เลี้ยงหนอนทุกวัยไว้ 7 วัน เพื่อตรวจสอบว่ากลายเป็นมัมมีหรือไม่ บันทึกจำนวนหนอนที่กลายเป็นมัมมีต่อยอด

เวลาและสถานที่ เริ่มต้น ตุลาคม 2550 สิ้นสุด กันยายน 2553

จังหวัดตราด กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ

ผลการทดลองและวิจารณ์

การประเมินความเสียหายของใบมะพร้าวทางใบที่ 1 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2551-ธันวาคม 2552 พบว่า 60-70% ของใบมะพร้าวในทุกแปลงทดลองไม่พบรอยทำลายเพิ่มขึ้น ประเมินประชากรแมลงดำหนามมะพร้าว ประเมินประสิทธิภาพแตนเบียน ปล่องแตนเบียน 24 มิ.ย 2551 เริ่มพบมัมมี (แตนเบียน) กันยายน 2551

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ความเสียหายของใบมะพร้าวที่โดนแมลงดำหนามทำลาย จากตัวแตนจำนวน 20 ตัวต่อสวน ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2551-ธันวาคม 2552 ในเปอร์เซ็นต์น้อย 60-70% ของใบมะพร้าวในทุกแปลงทดลองไม่พบรอยทำลายเพิ่มขึ้น