

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาระบบการเพิ่มผลผลิตอ้อย
2. โครงการวิจัย โครงการวิจัยการบริหารจัดการศัตรูอ้อย
กิจกรรม วิจัยและพัฒนาวิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูอ้อยที่สำคัญ
กิจกรรมย่อย(ถ้ามี) วิจัยและพัฒนาวิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูอ้อยที่สำคัญ
แบบบูรณาการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ชื่อการทดลองที่ (ภาษาไทย) วิจัยและพัฒนาระบบการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูอ้อยที่
สำคัญแบบบูรณาการ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ชื่อการทดลองที่ (ภาษาอังกฤษ) Research and development of sugarcane integrated pest
management In Northeast
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง นายอิสระ พุทธิสิมมา ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
ผู้ร่วมงาน นางสาวลักขณา ร่มเย็น ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
พิสิทธิ์ ประทุมชาติ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
5. บทคัดย่อ

วิจัยและพัฒนาระบบการป้องกันกำจัดและกำจัดแมลงศัตรูอ้อยที่สำคัญแบบบูรณาการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการจัดการแมลงศัตรูอ้อยแบบบูรณาการที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งการผลิตอ้อยที่สำคัญ ดำเนินการทดลองที่แปลงเกษตรกรในอำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น และ อำเภอนามน และอำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ในปี 2556-2557 ในปี 2556 สำรวจข้อมูลการผลิตอ้อยและสำรวจการระบาดของหนอนกออ้อย ในแปลงอ้อยต่อที่ปลูกแบบบูรณาการ (คลุมด้วยใบอ้อย) และแปลงวิธีการจัดการแบบเกษตรกร ไม่มีการใช้สารเคมีในการจัดการแมลงศัตรูอ้อย พบว่า การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยในแปลงอ้อยต่อ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น และอำนาจเจริญ อำเภอนามน และอำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ในปี 2556 มีการเข้าทำลายกออ้อยที่ต่ำกว่าระดับเศรษฐกิจ ไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิต แต่การสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยในแปลงอ้อยต่อที่อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ในปี 2557 มีแนวโน้มการทำลายกอและลำที่อาจถึงระดับเศรษฐกิจ

6. คำนำ

แมลงศัตรูอ้อยที่สำคัญในประเทศไทย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ แมลงปากกัด และแมลงปากดูด แมลงปากกัด ได้แก่ หนอนกอลายใหญ่หรือลายแถบ หนอนกอลายจุดเล็ก หนอนกอสีขาว หนอนกอสีชมพู ตัวงอวยาว ปลวก แมลงนูนหลวง แมลงค่อมทอง ตัวดำ ตัวงวงอ้อย ตั๊กแตนป่าทั้งก้า ตั๊กแตนไฮโกรไกลฟัส ตั๊กแตนโลคัสต้า ส่วนแมลงปากดูด ได้แก่ เพลี้ยจักจั่นสีน้ำตาล เพลี้ยอ่อนสำลี เพลี้ยแป้งสีชมพู แมลงหรีวอ้อย เพลี้ยกระโดดดำ มวนอ้อย เพลี้ยหอยอ้อย (กรมวิชาการเกษตร, 2547) นอกจากนี้ยังพบแมลงศัตรูอ้อยที่พบใหม่ในปี 2546-2550 ได้แก่ หนอนกอลายแถบแดง พบระบาดในจังหวัดนครสวรรค์ เป็นหนอนกอชนิดใหม่มีชื่อว่า *chio sacchariphagus stramineelus* (Caradja) มีพืชอาศัยคือ พงที่ขึ้นตามชายน้ำ และเพลี้ยจักจั่นงวง *pyrilla perpusilla* เข้าทำลายอ้อยที่จังหวัดสุโขทัยและสระแก้ว(กรมวิชาการเกษตร,2552) นอกจากนี้แมลงศัตรูที่เข้าทำลายอ้อยแล้วยังพบไรแดงอ้อย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใต้ใบ ใบอ้อยที่ถูกทำลายในระยะแรกจะมีลักษณะเป็นจุดประสีขาวเล็กๆ กระจายอยู่ตามแนวเส้นกลางใบ ต่อมาแผลจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง ถ้าการทำลายรุนแรงและต่อเนื่อง ใบอ้อยจะมีอาการแห้งตลอดทั้งใบ ซึ่งอาจจะมีผลทำให้ต้นอ้อยชะงักการเจริญเติบโต

หนอนกออ้อยเป็นแมลงที่ระบาดในทุกแหล่งที่ปลูกอ้อย พบเข้าทำลายตลอดช่วงอายุการเจริญเติบโตของอ้อย หนอนกออ้อยที่พบในระยะแตกกอ (อ้อยอายุ 1-4 เดือน) มี 5 ชนิด คือ หนอนกอลายจุดเล็ก หนอนกอสีขาว หนอนกอสีชมพู หนอนกอลายใหญ่หรือลายแถบ หนอนกอลายจุดใหญ่ แต่ที่ทำความเสียหายรุนแรง คือ หนอนกอลายจุดเล็ก หนอนกอสีขาว และหนอนกอสีชมพู ส่วนหนอนกอลายใหญ่หรือลายแถบ และหนอนกอลายจุดใหญ่ส่วนมากพบในระยะอ้อยเป็นลำ หนอนกอจะเจาะลำต้นอ้อยบริเวณส่วนยอด แล้วกัดกินเนื้ออ้อย ทำให้ยอดแห้งตาย การป้องกันกำจัดหนอนกออ้อยโดยใช้วิธีผสมผสาน คือ ใช้หลายๆ วิธีร่วมกัน เป็นวิธีที่ได้ผล เนื่องจากหนอนกออ้อยขยายพันธุ์ได้รวดเร็วและสภาพอากาศที่เหมาะสมเจริญเติบโตได้ดี สามารถลดการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยได้อีกทั้งสามารถเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย ได้แก่ การปล่อยแตนเบียนไซเตรโคแกรมมา อัตรา 12,000-20,000 ตัว/ไร่ สามารถลดการเข้าทำลายได้ 60.99% เมื่อพบหนอนวัย 1-2 ให้พ่นด้วยเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* อัตรา 400 มิลลิลิตร ต่อไร่ โดยใช้แรงดันน้ำสูง และปล่อยแตนเบียนหนอนร่วมในอัตรา 100-500 ตัว/ไร่ การคลุมใบอ้อยหลังเก็บเกี่ยวจะช่วยลดการระบาดของหนอนกออ้อยได้ ส่วนการใช้สารเคมีนั้นจะได้ผลเฉพาะในระยะตัวเต็มวัย โดยเริ่มพ่นในตอนเย็น เวลา 15.00 -17.00 น. จะได้ผลดีที่สุด สำหรับสารเคมีในการป้องกันกำจัดนั้น กรมวิชาการเกษตรได้แนะนำให้ใช้ เดลทามิทริน ไซเพอร์เมทรินและคาร์โบฟูรานสำหรับหนอนกอลายจุดเล็ก หนอนกอสีขาว และหนอนกอสีชมพู สำหรับหนอนกอลายจุดใหญ่เมื่อพบการระบาด10% ลำ ให้พ่นด้วยเดลทามิทริน 3% EC หรือ เบตาไซฟลูทริน หรือคโลไพริฟอส 25% EC อัตรา20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (กรมวิชาการเกษตร, 2551) การเลือกใช้พันธุ์อ้อยที่มีแนวโน้มต้านทานต่อหนอนกอ เช่น อู่ทอง 1 K-84 -200 และ F 156 สามารถลดการเข้าทำลายของหนอนกอได้ จากการศึกษาของ ณีฐกฤต และ

คณะ (2549) โดยการนำวิธีการป้องกันกำจัดหนอนกออ้อยโดยวิธีผสมผสานไปใช้ พบว่า มีการทำลายของหนอนกออ้อย 7.98% พื้นที่การระบาดลดลง 76.29% การทำลายของหนอนกออ้อยลดลง 74.95% สามารถเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อยที่จังหวัดบุรีรัมย์ได้ไร่ละประมาณ 902.92 บาท ขณะที่เกษตรกรไม่ได้ปฏิบัติตามวิธีผสมผสาน ขาดทุนไร่ละ 548.60 บาท ส่วนใหญ่ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูอ้อยนั้นนิยมใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว บางครั้งเกิดผลกระทบต่อด้านลบคือเกิดการต้านทานสารเคมีของแมลงทำให้เกิดการระบาดกลับที่รุนแรงและกว้างขวางขึ้น การป้องกันกำจัดที่ทำได้ผล และแนะนำเกษตรกรใช้ในปัจจุบัน วิธีการจัดการแบบบูรณาการ คือ ตั้งแต่มีการสำรวจ จับแมลงตัวเต็มวัย และการใช้ชีววิธี ซึ่งต้องดำเนินการตั้งแต่เริ่มปลูกอ้อย จึงจะทำให้การป้องกันกำจัดมีประสิทธิภาพ แต่รูปแบบการจัดการขึ้นกับความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่และความพร้อมของเกษตรกรทั้งด้านความรู้และทรัพยากรการผลิต การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการจัดการแมลงศัตรูอ้อยแบบบูรณาการ ที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งการผลิตอ้อยที่สำคัญ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

7. วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

1. วิธีการ

1. แผนการทดลอง RCB จำนวน 5 ซ้ำ 3 กรรมวิธี
2. กรรมวิธี

กรรมวิธีที่ 1 การจัดการตามแบบเกษตรกร

กรรมวิธีที่ 2 การใช้สารกำจัดแมลงอย่างเดียว (ใช้สาร deltamethrin เมื่อหนอนกอระบาดมากกว่าร้อยละ 10)

กรรมวิธีที่ - การจัดการแบบบูรณาการ (คลุมใบและปล่อยแตนเบียนเมื่อหนอนกอระบาดมากกว่าร้อยละ 10)

2. วิธีปฏิบัติการทดลอง

-ศึกษาและรวบรวมต้นแบบการจัดการแมลงศัตรูอ้อยแบบบูรณาการที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ที่มีแนวโน้มหรือเสี่ยงต่อการระบาดของแมลงศัตรูอ้อย และสำรวจความพร้อมของเกษตรกรที่ร่วมงานวิจัย ในแต่ละแหล่งผลิตที่สำคัญ

-คัดเลือกเกษตรกร วิเคราะห์ชนิดแมลงศัตรูที่สำคัญ และแนวโน้มการระบาดในแหล่งผลิตที่สำคัญ โดยใช้ข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดลองแผนที่สารสนเทศชนิดและการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูอ้อยที่สำคัญ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ดำเนินการในปี 2554-55

-คัดเลือกพื้นที่และระบบการจัดการแมลงศัตรูอ้อยแบบบูรณาการ เพื่อเป็นต้นแบบการจัดการแบบบูรณาการที่เหมาะสม ในแหล่งปลูกที่สำคัญ

-วางแผนการทดลองโดยเปรียบเทียบวิธีการจัดการแบบบูรณาการ แบบเกษตรกร และการการใช้สารกำจัดแมลงอย่างเดียว ใช้หลักสถิติในการทดลองเปรียบเทียบ เช่น RCB และ ดำเนินการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการแมลงศัตรูอ้อยที่สำคัญแบบบูรณาการ ในแหล่งปลูกอ้อย ตามภูมิณิเวศน์ที่สำคัญ โดยดำเนินการแปลงเกษตรกร

-วิเคราะห์สรุปผล

3. การบันทึกข้อมูล

-จำนวนแมลง หรือรอยทำลายของแมลงศัตรูอ้อยในแต่ละชนิด

-ผลผลิต

เวลาและสถานที่

-ระยะเวลา (เริ่มต้น – สิ้นสุด)

ตุลาคม 2555 – กันยายน 2557

-สถานที่ทำการทดลอง

-แปลงเกษตรกร อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

-แปลงเกษตรกร อำเภอปทุมราชวงศา และอำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จังหวัดขอนแก่น

จัดทำแปลงทดลองในอ้อยตอพันธุ์ขอนแก่น 2 ของแปลงเกษตรกร บ้านห้วยแล้ง ตำบลคำแคน อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ตรวจนับแมลง 4 ครั้ง พบทุกกรรมวิธีมีการระบาดของหนอนกออ้อยต่ำกว่าระดับเศรษฐกิจ(มีทำลายลำมากกว่าร้อยละ 10)(ตารางที่ 1) โดยการควบคุมแบบบูรณาการซึ่งมีการคลุมใบอ้อยในแปลงอ้อยตอมีการระบาดของหนอนกอทั้ง 4 ชนิดรวมกันน้อยที่สุดไม่เกินร้อยละ 2.24 ส่วนผลผลิตการควบคุมแบบบูรณาการ(คลุมด้วยใบอ้อย) ให้ผลผลิตสูงสุด 10.24 ตันต่อไร่ รองลงมาคือการควบคุมแบบใช้สารเคมีและกรรมวิธีแบบเกษตรกรให้ผลผลิต 9.72 และ 9.38 ตันต่อไร่ ตามลำดับ

จังหวัดอำนาจเจริญ

ปี 2556 ทำการสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยและสัณษณิณิเกษตรกร ที่อำเภอปทุมราชวงศา และอำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่นิยมปลูกอ้อยในจังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า เกษตรกรนิยมปลูกอ้อยพันธุ์ทอง 5 และขอนแก่น 3 พบปัญหาหนอนกออ้อยเข้าทำลายในอ้อยอายุ 1-4 เดือน แต่ไม่มีการป้องกันกำจัด และไม่ค่อยมีความรู้การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูอ้อย เน้นการจัดการดิน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี เนื่องจากดินที่ปลูกเป็นดินร่วนทราย และดินร่วน

เหนียว (ตารางที่ 2) และผลผลิตที่ได้ค่อนข้างสูง 15 และ 18 ตันต่อไร่ (ตารางที่ 3) จากการสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยที่อำเภอขามเฒ่า 2 ครั้ง พบว่า แปลงอ้อยที่ปลูกแบบบูรณาการ (คลุมด้วยใบอ้อย) จะพบการเข้าทำลายของหนอนกอจุดเล็ก 2.3% และ 0.1% ในการสำรวจครั้งที่ 1 และการสำรวจครั้งที่ 2 ตามลำดับ มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายต่ำกว่าแปลงอ้อยที่ปลูกแบบการจัดการของเกษตรกร ซึ่งมีการเข้าทำลายของหนอนกอจุดเล็ก 3.0% และ 1.4% ในการสำรวจครั้งที่ 1 และการสำรวจครั้งที่ 2 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) จากการสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยในอำเภอปทุมราชวงศา 2 ครั้ง พบว่า แปลงอ้อยที่ปลูกแบบบูรณาการ (คลุมด้วยใบอ้อย) จะพบการเข้าทำลายของหนอนกอจุดเล็ก 1.5% และ 1.0% ในการสำรวจครั้งที่ 1 และการสำรวจครั้งที่ 2 ตามลำดับ และพบการเข้าทำลายของหนอนกอจุดเล็กในแปลงอ้อยที่ปลูกแบบการจัดการของเกษตรกร 3.2% และ 0% ในการสำรวจครั้งที่ 1 และการสำรวจครั้งที่ 2 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบการเข้าทำลายของหนอนกอสีชมพู 1% ในการสำรวจครั้งที่ 2 (ตารางที่ 4) จากการสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยทั้ง 2 อำเภอ จะเห็นได้ว่า ระดับการทำลายยังไม่ถึงระดับเศรษฐกิจ โดยระดับเศรษฐกิจของหนอนกออ้อย คือ การเข้าทำลาย 10% ในฤดูแล้ง และ 15% ในฤดูฝน

ปี 2557 ทำการสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยแปลงเดิมจากปีที่แล้ว แต่เกษตรกรที่อำเภอขามเฒ่า และอำเภอปทุมราชวงศา ทำการเก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 1 และไถแปลง จึงสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยในแปลงใหม่ ได้แปลงอ้อยใหม่ที่อำเภอปทุมราชวงศา เป็นแปลงอ้อยต่อ 2 พันธุ์อ้อย 5 ทำการแบ่งแปลงอ้อยเป็น 3 แปลงย่อย และทำการสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อย พบว่า แปลงอ้อยแปลงที่ 1 มีการเข้าทำลายและลำของหนอนกอสีชมพู 6.5% และ 3.5% ตามลำดับ แปลงอ้อยแปลงที่ 2 มีการเข้าทำลายและลำของหนอนกอสีชมพู 8.5% และ 4.3% ตามลำดับ แปลงอ้อยแปลงที่ 3 มีการเข้าทำลายและลำของหนอนกอสีชมพู 9.8% และ 6.5% ตามลำดับ และพบการเข้าทำลายและลำของหนอนกอจุดเล็ก 2.0% และ 0.8% ตามลำดับ (ตารางที่ 5) จากการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยสีชมพูและหนอนกอจุดเล็กทั้ง 3 แปลง มีระดับความเสียหายที่ต่ำกว่าระดับเศรษฐกิจ จึงไม่ได้ศึกษาการป้องกันกำจัด

ตารางที่ 1 ร้อยละการทำลายกอกของหนอนกออ้อย เมื่ออายุอ้อย 1-4 เดือน ในแปลงทดลอง บ้านห้วยแล้ง ตำบลคำแคน อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ปี 2557

กรรมวิธี	อายุอ้อย 1 เดือน				อายุอ้อย 2 เดือน				อายุอ้อย 3 เดือน				อายุอ้อย 4 เดือน				รวม			
	หนอน กอลาย จุดเล็ก	หนอน กอสี ขาว	หนอน กอสี ชมพู	หนอนกอ กอลาย จุดใหญ่	หนอนกอ ลายลาย จุดเล็ก	หนอนกอ ลายสี ขาว	หนอนกอ กอลายสี ชมพู	หนอนกอ กอลาย จุดใหญ่	หนอนกอ ลายลาย จุดเล็ก	หนอนกอ กอลายสี ขาว	หนอนกอ ลายสี ชมพู	หนอนกอ ลายจุด ใหญ่	หนอนกอ ลายลาย จุดเล็ก	หนอนกอ กอลายสี ขาว	หนอนกอ กอลายสี ชมพู	หนอนกอ ลายจุด ใหญ่				
	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม					
แบบเกษตรกร	5	1	0	0	6	14	4	0	0	18	19	3	0	0	22	19.5	1.5	0	0	21.0
ใช้สารเคมี	5.5	0.2	0	0	5.7	9.5	1.2	0	0	10.7	19	2.2	0	0	21.2	16.5	0.2	0	0	16.7
แบบบูรณาการ	4	0.5	0	0	4.5	8	2	0	0	10	11	8	0	0	19	10	0	0	0	10

ตารางที่ 2 ร้อยละการทำลายลำของหนอนกออ้อย เมื่ออายุอ้อย 1-4 เดือน ในแปลงทดลอง บ้านห้วยแล้ง ตำบลคำแคน อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ปี 2557

	อายุอ้อย 1 เดือน				อายุอ้อย 2 เดือน				อายุอ้อย 3 เดือน				อายุอ้อย 4 เดือน				รวม			
	หนอน กอลาย จุดเล็ก	หนอน กอสี ขาว	หนอน กอสี ชมพู	หนอนกอ ลายจุด ใหญ่	หนอนกอ ลายลาย จุดเล็ก	หนอนกอ กอลาย สีขาว	หนอนกอ กอลาย สีชมพู	หนอนกอ กอลาย จุดใหญ่	หนอนกอ ลายลาย จุดเล็ก	หนอนกอ กอลาย สีขาว	หนอนกอ กอลาย ชมพู	หนอนกอ กอลาย จุดใหญ่	หนอนกอ ลายลาย จุดเล็ก	หนอนกอ กอลาย สีขาว	หนอนกอ กอลาย ชมพู	หนอนกอ กอลาย จุดใหญ่				
	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม					
แบบเกษตรกร	1.59	0.29	0	0	1.88	3.17	0.69	0	0	3.86	5.14	0.39	0	0	5.53	4.50	0.33	0	0	4.83
ใช้สารเคมี	1.41	0.13	0	0	1.54	1.82	0.58	0	0	2.4	3.72	0.68	0	0	4.40	2.88	0.06	0	0	2.94
แบบบูรณาการ	0.99	0.12	0	0	1.11	1.88	0.66	0	0	2.55	1.40	1.28	0	0	2.68	2.25	0	0	0	2.25

ตารางที่ 2 การผลิตอ้อยของเกษตรกรอำเภอชานุมาน และอำเภอบุณฑราของจังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2556

ข้อมูล	อ.ชานุมาน		อ.บุณฑรา	
	แปลงที่ 1 กลุ่ม ด้วยใบอ้อย	แปลงที่ 2 ไม่กลุ่ม ด้วยใบอ้อย	แปลงที่ 1 กลุ่มด้วยใบ อ้อย	แปลงที่ 2 ไม่กลุ่ม ด้วยใบอ้อย
เจ้าของแปลง	นางจำปี ดอกคำ	นางรจนา เหล่าลาพร	นางมัจฉา บุญมาก	นายโสภณ ถีกระ โทก
พื้นที่ปลูก	30 ไร่	34 ไร่	150 ไร่	40 ไร่
พันธุ์ที่ปลูก	อู่ทอง 5	อู่ทอง 5 ขอนแก่น 3	อู่ทอง 5 ขอนแก่น 3	อู่ทอง 5
ชุดดิน	ร่วนเหนียว	ร่วนทราย	ร่วนทราย	ร่วนทราย
วิธีปลูก	แถวคู่ ระยะ 1x1.5 เมตร	แถวคู่ ระยะ 1x1.2 เมตร	แถวคู่ ระยะ 1x1.2 เมตร	แถวคู่ ระยะ 1x0.5 เมตร
ระบบการปลูก	พืชเดี่ยว	พืชเดี่ยว	พืชเดี่ยว	พืชเดี่ยว
การเตรียมดิน	ไถ 3 ครั้ง	ไถ 3 ครั้ง	ไถ 3 ครั้ง	ไถ 3 ครั้ง
การใส่ปุ๋ย	-16-16-16 30 กก.ไร่ รองกัน หลุม	-มูลไก่+ยูเรีย 50 กก. ไร่ รองพื้น -16-8-8 50 กก.ไร่	-20-3-4 กก.ไร่ รองกัน หลุม -16-3-10 25 กก.ไร่	-15-15-15 50 กก. ไร่ -15-15-15 50 กก.
	-16-16-16 50 กกไร่ เมื่ออ้อย อายุ 5 เดือน	เมื่ออ้อยอายุ 5 เดือน -16-8-8 50 กก.ไร่ เมื่ออ้อยอายุ 9 เดือน	เมื่ออ้อยอายุ 6 เดือน -16-3-10 25 กก.ไร่ เมื่ออ้อยอายุ 9 เดือน	ไร่
โรคที่พบและ การจัดการ	ใบขาว ไม่ทำการ ป้องกันกำจัด	ใบขาว ไม่ทำการ ป้องกันกำจัด	-	-
แมลงศัตรูและ การจัดการ	หนอนกอในอ้อย ระยะ 1-4 เดือน ไม่มีการป้องกัน กำจัด	-	-	หนอนกอในอ้อย ระยะ 1-4 เดือน ไม่มีการป้องกัน กำจัด
วัชพืชและการ จัดการ	หญ้าตีนกา สาบ สาบม่วง ใช้บาคา โซนฉีดพ่น	ตีนตุ๊กแก ดาวกระจาย พ่น ไกลโฟเสท	หญ้าปากควาย หญ้าขจรจบ ฉีดพ่น ด้วยเลนเจอร์	หญ้าปากควายฉีด พ่นด้วยกรัมมีอก โซน
ค่าท่อนพันธุ์	1,300 บาท/ต้น	1,200 บาท/ต้น	1,300 บาท/ต้น	1,300 บาท/ต้น
ค่าแรงงาน	8,000 บาท	2,000 บาท	2,200 บาท	4,700 บาท
ค่าการจัดการ ดิน และปุ๋ย	2,100 บาท	30,000 บาท	3,150 บาท	3,300 บาท
ค่าจัดการอื่นๆ	2,000 บาท	2,400 บาท	2,100 บาท	1,320 บาท

ค่าต้นทุน ทั้งหมด	13,400 บาท	35,600 บาท	8,750 บาท/ไร่	10,620บาท/ไร่
ผลผลิต	15 ต้น/ไร่	15 ต้น/ไร่	18 ต้น/ไร่	15 ต้น/ไร่
ราคาผลผลิต	1,300 บาท/ต้น	1,200 บาท/ต้น	1,300 บาท/ต้น	1,300 บาท/ต้น

ตารางที่ 3 เปรอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยที่พบในแปลงเกษตรกรที่อำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2556

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายกอ			
	หนอนกอลายจุดเล็ก		หนอนกอสีชมพู	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
แปลงปลูกแบบ บูรณาการ (คลุม ด้วยใบอ้อย)	2.3	0.1	-	-
แปลงวิธีการ จัดการแบบ เกษตรกร	3.0	1.4	-	-

ตารางที่ 4 เปรอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยที่พบในแปลงเกษตรกรที่อำเภอบุพราวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2556

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายกอ			
	หนอนกอลายจุดเล็ก		หนอนกอสีชมพู	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
แปลงปลูกแบบ บูรณาการ (คลุม ด้วยใบอ้อย)	1.5	1.0	-	-
แปลงวิธีการ จัดการแบบ เกษตรกร	3.2	-	-	1.0

ตารางที่ 5 เปรอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยสีชมพูในอ้อยตอพันธุ์อุทอง 6 ที่ปลูกปลูกโดยคลุมด้วยใบอ้อยในแปลงเกษตรกรที่อำเภอบุพราวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ปี 2557

แปลงที่	การเข้าทำลายของหนอนกอ			
	หนอนกอสีชมพู		หนอนกอลายจุดเล็ก	
	% ทำลายกอ	%ทำลายลำ	% ทำลายกอ	%ทำลายลำ
1	6.5	3.5	-	-
2	8.5	4.3	-	-
3	9.8	6.5	2	0.8

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยในแปลงอ้อยต่อ อำเภอแม่จันจันท์ จังหวัดขอนแก่น และอำนาจเจริญ อำเภอชานุมาน และอำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ในปี 2556 มีการเข้าทำลายกออ้อยที่ต่ำกว่าระดับเศรษฐกิจ ไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิต แต่การสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกอสีชมพูในแปลงอ้อยต่อที่อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ ในปี 2557 มีแนวโน้มการทำลายกอและลำที่อาจถึงระดับเศรษฐกิจ จึงควรเฝ้าระวังและติดตามการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยในปีถัดไป

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เป็นข้อมูลเบื้องต้นของการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยของจังหวัดอำนาจเจริญและจังหวัดขอนแก่นเพื่อติดตามและเฝ้าระวังต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2547. เอกสารวิชาการการปลูกพืชไร่. สถาบันวิจัยพืชไร่, กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 332 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2551. คำแนะนำการป้องกันกำจัดแมลงและศัตรูพืช ปี 2551 . กลุ่มกีฏวิทยา, สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, กรมวิชาการเกษตร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 295 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร . 2552. การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย. สถาบันวิจัยพืชไร่, กรมวิชาการเกษตร. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 28-30 เมษายน 2552 . ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น. จังหวัดขอนแก่น.

ณัฐกฤต พิทักษ์. 2552. การจัดการหนอนกออ้อย. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การป้องกัน
กำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย. 28-30 เมษายน 2552. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น.50 หน้า.
สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2557. รายงานพื้นที่การผลิตอ้อย ปี 2556/57. (สืบค้น 8 มกราคม
2558) Available from URL : [http:// www.ocsb.go.th/upload/journal/fileupload/923-
9193.pdf](http://www.ocsb.go.th/upload/journal/fileupload/923-9193.pdf).