

กอเข้าทำลายน้อยที่สุด 3.43 เปอร์เซ็นต์ ที่แปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นอ้อยคั้นน้ำที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จ.ขอนแก่น พบว่าในแปลงอ้อยปลูก ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกออ้อยเข้าทำลายในระยะการเจริญเติบโต ทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ ระยะแตกกอ ระยะอย่างปล้องและระยะอ้อยเป็นลำ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยถูกหนอนกอเข้าทำลายระหว่าง 2.10-3.96 เปอร์เซ็นต์ ในอ้อยต่อ 1 เปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกอทำลายของโคลนพันธุ์ต่าง ๆ อยู่ระหว่าง 6.73 - 11.43 เปอร์เซ็นต์ ที่ระยะแตกกอ และระยะอย่างปล้องของอ้อยเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ส่วนระยะเริ่มเป็นลำ เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยพบว่า โคลนพันธุ์ 107 หนอนกอเข้าทำลายหน่ออ้อยน้อยที่สุดที่ระยะแตกกอ ระยะอย่างปล้องและระยะเป็นลำ 5.86 , 7.12 และ 3.59 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายมากที่สุดทั้ง 3 ระยะการเจริญเติบโต คือ 13.92, 13.61 และ 6.75 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 11.43 เปอร์เซ็นต์

6. คำนำ

แมลงศัตรูอ้อยเป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งในการปลูกอ้อย ทำให้ผลผลิตอ้อยเสียหายและลดลงอย่างมาก หนอนกออ้อยเป็นแมลงศัตรูสำคัญระดับในแหล่งปลูกอ้อยทุกท้องที่ ทำให้ผลผลิตอ้อยเสียหายได้มาก ส่วนใหญ่มักเข้าทำลายมากในระยะอ้อยแตกกอ โดยเข้าทำลายหน่ออ้อยทำให้ยอดอ้อยแห้งตาย (dead heart) เมื่ออ้อยโตเป็นลำ หนอนจะเจาะเข้าทำลายลำต้นและยอดอ่อน จะระบาดมากขึ้นเมื่ออากาศร้อนและแห้งแล้ง มักเข้าทำลายอ้อยตอมมากกว่าอ้อยปลูกใหม่ การเข้าทำลายของหนอนกอในระยะอ้อยแตกกอทำให้ผลผลิตอ้อยลดลงได้ตั้งแต่ 3 - 50 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นอยู่กับความมากน้อยของการเข้าทำลาย (โอชาและคณะ, 2527 2530 และ 2531) และบางพื้นที่มีหนอนกออ้อยระบาดมาก จะทำให้อ้อยเสียหายได้ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทำให้ชาวไร่ต้องไถทิ้งและปลูกใหม่ หนอนกออ้อยที่สำคัญมี 5 ชนิด คือ หนอนกอลายจุดเล็ก *Chilo infuscatellus* Snellen. หนอนกอสีขา *Scirpophaga excerptalis* (Walker) หนอนกอสีชมพู *Sesamia inferens* (Walker) หนอนกอลายใหญ่ *Chilo sacchariphagus* (Bojer) และหนอนกอลายจุดใหญ่ *Chilo tumidicostalis* (Hampson)

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. อ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลนพันธุ์ และอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
3. มีดตัดหน่ออ้อย

- วิธีการ

สำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยในแปลงอ้อยเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นอ้อยคั้นน้ำ ในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 เมื่ออ้อยอายุ 2 3 4 และ 5 เดือน ตรวจนับจำนวนหน่ออ้อยทั้งหมดและหน่ออ้อยที่ถูกหนอนกอเข้าทำลาย และชนิดของหนอนกอ ดำเนินการต่อจากอ้อยปลูก โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 10 กรรมวิธี คือ อ้อย 6 โคลนพันธุ์และอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ปลูกในสภาพไร่ จำนวน 2 แปลงทดลอง ได้แก่ ไร่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี และ ไร่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จ.ขอนแก่น แปลงทดลอง 52 x 36 เมตร ขนาดแปลงทดลองย่อย 5.2 x 8.0 เมตร ปลูกอ้อยโคลนละ 4 แถวๆยาว 8 เมตรหลุมละ 2 ท่อนๆ

ละ 2 ตารางเยปลูก 1.3 X 0.50 เซนติเมตรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร15-15-15 จำนวน 2 ครั้งๆ ละ 50 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่ออ้อยอายุ 2 และ 3 เดือน หลังปลูกกำจัดวัชพืชและให้น้ำตามความจำเป็น

เวลาและสถานที่ทำการทดลอง

เริ่มปี 2555 – 2557 ทำการทดลอง 2 แห่ง ได้แก่ ไร่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี และ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จ.ขอนแก่น

8.ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกออ้อย พบว่าสถานที่ทำการทดลองทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ ไร่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี และ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จ.ขอนแก่น ศึกษาในอ้อยโคลนดีเตน 6 โคลนแลอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ มีหนอนกอเข้าทำลายมากในระยะอ้อยแตกกอ และระยะอ้อยย่างปล้อง และลดน้อยลงในระยะอ้อยเป็นลำ ตามลำดับ และพบหนอนกอที่เข้าทำลาย 2 ชนิด ได้แก่ หนอนกอลายจุดเล็ก และหนอนกอสีขาว

แปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นอ้อยคั้นน้ำที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี พบว่า ในอ้อยปลูก ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกออ้อยเข้าทำลายในระยะการเจริญเติบโต ทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ ในระยะอ้อยแตกกอค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกออ้อยเข้าทำลายไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในระยะอ้อยย่างปล้องและระยะอ้อยเป็นลำตามลำดับอยู่ระหว่าง 3.67 – 8.33 พบว่าระยะอ้อยย่างปล้อง โคลนพันธุ์ 119 เปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายน้อยที่สุด คือ 2.26 เมื่อเปรียบเทียบกับอ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์หน่อที่ถูกทำลาย 4.21 เปอร์เซ็นต์ และในระยะอ้อยเป็นลำ โคลนพันธุ์ 115 มีเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายน้อยที่สุด คือ 2.50 เมื่อเปรียบเทียบกับอ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์หน่อที่ถูกทำลาย 9.71 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อดูค่าเฉลี่ยการเข้าทำลายของทุกระยะพบว่า โคลนพันธุ์ 115 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยน้อยที่สุด คือ 3.67 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลาย 6.13 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อสำรวจในอ้อยต่อ1 พบว่าค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายอยู่ระหว่าง 3.43-6.27 โดยมีโคลนพันธุ์115 มีเปอร์เซ็นต์หนอนกอเข้าทำลายน้อยที่สุด 3.43 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับสุพรรณบุรี 50 หนอนกอเข้าทำลาย 4.05 เปอร์เซ็นต์ โดยพบว่า เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายระยะแตกกอของแต่ละโคลนพันธุ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พบว่า โคลนพันธุ์119 และ112 เปอร์เซ็นต์หนอนกอเข้าทำลายน้อยที่สุด คือ 1.98 และ2.42 ตามลำดับ โคลนพันธุ์ 102 เปอร์เซ็นต์หนอนกอเข้าทำลายมากที่สุด คือ 13.07 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลาย 6.21 เปอร์เซ็นต์ ส่วนระยะอ้อยย่างปล้องและระยะเป็นลำ เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของทุกโคลนพันธุ์ไม่แตกต่างกัน

ทางสถิติ มีข้อสังเกตคือ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และโคลนพันธุ์115 ในระยะเป็นลำ ไม่พบการเข้าทำลายของหนอนกออ้อย (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2)

ที่แปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นอ้อยคั้นน้ำที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จ.ขอนแก่น พบว่าในแปลงอ้อยปลูก ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกออ้อยเข้าทำลายในระยะการเจริญเติบโต ทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ ระยะแตกกอ ระยะอย่างปล้องและระยะอ้อยเป็นลำ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยถูกหนอนกอเข้าทำลายระหว่าง 2.10-3.96 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3) ในอ้อยต่อ1 เปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกอทำลายของโคลนพันธุ์ต่าง ๆ อยู่ระหว่าง 6.73 - 11.43 เปอร์เซ็นต์ ที่ระยะแตกกอ และระยะอย่างปล้องของอ้อยเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ส่วนระยะเริ่มเป็นลำ เปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายไม่แตกต่างกันทางสถิติโดยพบว่าโคลนพันธุ์ 107 หนอนกอเข้าทำลายหน่ออ้อยน้อยที่สุดที่ระยะแตกกอ ระยะอย่างปล้องและระยะเป็นลำ 5.86 , 7.12และ3.59 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายมากที่สุดทั้ง 3 ระยะการเจริญเติบโต คือ 13.92, 13.61 และ 6.75 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 11.43 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่4) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยจะได้นำไปประกอบในการพิจารณาผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตอ้อยคั้นน้ำในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์อ้อยคั้นน้ำในท้องถิ่นเพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่ดีและเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ณัฐกฤต พิทักษ์ อนุวัฒน์ จันทร์สุวรรณ .2544. แมลงศัตรูอ้อยโรงงาน อ้อยเคี้ยว อ้อยคั้นน้ำและการป้องกันกำจัด. เอกสารวิชาการ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร 102 หน้า

ชำนาญ พิทักษ์, สมศักดิ์ อเนกเวียงและโอชา ประจวบเหมาะ.๒๕๓๒ การพัฒนาหนอนกออ้อย. ว.กีฏ. สัตว.๑๑(๒): ๘๗-๘๘.

ชำนาญ พิทักษ์ โอชา ประจวบเหมาะ อุดม เลียบวัน และประชา ถ้ำทอง. ๒๕๓๕.หนอนกออายุใหญ่ แมลงศัตรูอ้อยระยะเป็นลำ. กสิกร.๖๔(๖): ๖๗๐

Gupta. B.D.and P.N/Avasthy.1959. Biology and control and control of stem borer Chilo tumidicostalis Hampson.pp.654-740 in R.P. Hlembert (ed) pest and disease. The growing of sugarcane 2nd Elsevier Publishing Company Amster-dam. 910 p.

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายโดยหนอนกออ้อย ในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นอ้อยคั้นน้ำ อ้อยปลูก ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี ปี 2555/56

โคลนพันธุ์	เปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกอเข้าทำลาย(%) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี
------------	---

	ระยะแตกกอ	ระยะอย่างปล้อง	ระยะเริ่มเป็นลำ	ค่าเฉลี่ย
102	2.06	4.35 b	10.21 bc	5.54
103	2.40	9.41 c	13.17 c	8.33
107	2.27	5.13 b	6.56 ab	4.65
112	3.63	3.62 ab	9.55 bc	5.60
115	4.44	4.08 ab	2.50 a	3.67
119	6.74	2.26 a	4.42 ab	4.47
สุพรรณบุรี 50	4.43	4.21 b	9.71 bc	6.13
F-test	ns	**	*	
CV(%)	59.0	25.3	48.6	

หมายเหตุ ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.01$ ตัวเลขในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.05$ ตัวเลขในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายโดยหนอนกออ้อย ในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นอ้อยคั้นน้ำ อ้อยต่อ1 ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี และ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ปี 2556/57

โคลนพันธุ์	เปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกอเข้าทำลาย(%)			
	ระยะแตกกอ	ระยะอย่างปล้อง	ระยะเริ่มเป็นลำ	ค่าเฉลี่ย
102	13.07 c	5.09	0.64	6.27
103	3.93 ab	8.28	0.67	4.29
107	9.99 bc	8.89	0.56	6.48
112	2.42 a	9.26	1.55	4.41
115	3.36 ab	6.92	0	3.43

119	1.98 a	8.16	1.29	3.81
สุพรรณบุรี 50	6.21 ab	5.95	0	4.05
F-test	**	ns	ns	
CV(%)	71.3	43.7	170.4	

หมายเหตุ ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.01$ ตัวเลขในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกทำลายโดยหนอนกออ้อย ในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นอ้อยคั้นน้ำ อ้อยปลูก ที่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จ.ขอนแก่น ปี 2555/56

โคลนพันธุ์	เปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกอเข้าทำลาย(%) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี			
	ระยะแตกกอ	ระยะย่างปล้อง	ระยะเริ่มเป็นลำ	ค่าเฉลี่ย
102	1.62	3.34	1.92	2.29
103	1.44	3.37	1.95	2.25
107	5.77	3.74	2.24	3.92
112	1.29	3.64	2.21	2.38
115	2.32	5.11	3.47	3.96
119	2.68	2.04	1.59	2.10
สุพรรณบุรี 50	2.02	4.19	2.56	2.92
F-test	ns	ns	ns	
CV(%)	68.7	47.3	70.6	

หมายเหตุ ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกอเข้าทำลาย ในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่นอ้อยคั้นน้ำ อ้อยตอ1 ที่ระยะการเจริญเติบโตต่าง ๆ ที่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จ.ขอนแก่น

พันธุ์/โคลนพันธุ์	เปอร์เซ็นต์หน่ออ้อยที่ถูกหนอนกอเข้าทำลายที่ระยะการเจริญเติบโตต่างๆ(%) ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น			
	ระยะแตกกอ	ระยะย่างปล้อง	ระยะเริ่มเป็นลำ	ค่าเฉลี่ย
102	10.26bc	10.97ab	5.61	8.95

103	8.75 b	10.03ab	5.14	7.97
107	5.86 a	7.12 a	3.59	5.52
112	8.64 b	8.82 b	4.58	7.35
115	8.18 ab	7.97 ab	4.04	6.73
119	10.81bc	12.20 bc	6.15	9.72
สุพรรณบุรี 50	13.92c	13.61 c	6.75	11.43
F-test	**	**	ns	
CV(%)	71.3	43.7	170.4	

หมายเหตุ ns = ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.01$ ตัวเลขในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วย

ตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%