

ชื่อเรื่อง : การศึกษาแนวทางการใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย กรณีศึกษา ตำบลทับยายเชียง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

ผู้เขียน : นายชูชาติ หมวกละมัย, นายวิน เขียวหนู, พ.ท.บรรลุ เอี่ยมศรี
นายแสง ปัญญาธิกุล

ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.วีรเทพ พงษ์ประเสริฐ

ประเภทสารนิพนธ์ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทคัดย่อ

สิ่งมีชีวิตที่เป็นเครื่องมือในการควบคุมศัตรูพืชทางชีววิธี โดยเฉพาะอย่างยิ่งแตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. ถือได้ว่ามีศักยภาพในการนำมาใช้ทดแทนการใช้สารฆ่าแมลง เพื่อควบคุมหนอนกออ้อยได้ ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาใช้แตนเบียน *Trichogramma* sp. ในการควบคุมหนอนกออ้อยในระดับเกษตรกรขั้นที่ ตำบลทับยายเชียง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก เพื่อค้นหาถึง ศักยภาพในการใช้แตนเบียน *Trichogramma* sp. เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการควบคุมกับการใช้สารฆ่าแมลงในลักษณะที่เกษตรกรใช้อยู่ และเพื่อประเมินการยอมรับการใช้แตนเบียน *Trichogramma* sp. ของเกษตรกร การศึกษาจำแนกได้เป็น 3 ขั้นตอน โดย ขั้นที่หนึ่ง ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรและวิธีการปฏิบัติโดยทั่วไปในการควบคุมหนอนกออ้อย ขั้นตอนที่สอง จัดทำแปลงสาธิตร่วมกับเกษตรกร เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการฝึกปฏิบัติในการใช้ *Trichogramma* sp. เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย และขั้นตอนที่สาม การประเมินการยอมรับการใช้วิธีการควบคุมโดยชีววิธีของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 60 มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยในช่วง 7-10 ปี และนิยมปลูกพันธุ์อ้อย 3 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.7 ค่าใช้จ่ายในการปลูกอ้อยของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 56.7 และ 53.3 ตามลำดับ ศัตรูอ้อยที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา คือ หนอนกออ้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหนอนกออ้อยลายจุดเล็ก *Chilo mfuscateilus* Suellen เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการใช้ศัตรูธรรมชาติในการควบคุมหนอนกออ้อยน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 96.7 และไม่มีผู้รู้จัก *Trichogramma* sp.

จำนวนของข้อยที่ถูกทำลายด้วยหนอนกอข้อยและแสดงอาการยอดไหม้ ประเมินจากแปลง
สาธิต 3 แปลง คือ แปลงใช้ *Trichogramma* sp. แปลงใช้สารฆ่าแมลง และแปลงธรรมชาติ (ไม่มี
การควบคุม) พบว่า แปลงที่ใช้ *Trichogramma* sp. มีความเสียหายน้อยที่สุด

เกษตรกรที่ได้รับการอบรมและทำแปลงสาธิต มีความรู้ความเข้าใจถึงการควบคุมหนอนกอ
ข้อยด้วย *Trichogramma* sp. ดีขึ้น และยอมรับวิธีการดังกล่าวเป็นอย่างดีในระดับขั้นของการยอม
รับ (ค่าเฉลี่ยของการยอมรับ = 4.63)



Title : Study on the potential of *Trichogramma* sp. To control sugarcane borer: case study at Thap Yai Chieng, Prompiram, Phitsanulok

Author : Mr. Choochat Muaklamai, Mr. Win Kiewmoo,
Lt. Col. Bunlu Eiumsri, Mr. Sawaeng Panyatheetrakul

Advisor : Dr. Weerathep Phongprasert

Type of research : Self-study for Master of Science, Naraesuan University, 2003

Abstract

Biological control agents especially egg-parasite *Trichogramma* sp., shows remarkable to be substituted commonly used insecticides to control sugarcane stemborers. Therefore, the study on *Trichogramma* sp. to control sugarcane stemborers was performed at Thap Yai Chieng, Prompiram, Phitsanulok in order to find out the potential of *Trichogramma* sp. to control sugarcane stemborers, to compare its efficiency to the recommended insecticide, and to evaluate acceptable level of farmer in order to use *Trichogramma* sp. to control these pests. The study composed of 3 steps: first, study on general information and the control method of farmer; second, conduct the observation trials with farmer in order to provide knowledge and skill to used *Trichogramma* sp. to control sugarcane stemborers; and third, evaluated the acceptability of farmer for this control method.

Most of farmers in the target site (60%) have an experience to grown sugarcane for 7-10 years and preferred to grow (96.7%) the sugarcane U-Tong 3 variety. The main expense to grow sugarcane is fertilizers and pesticides at 56.7 and 53.3% respectively. The major pest of sugarcane in the area is stemborers especially *Chilo infuscatellus* Snellen. Farmers (96.7%) knew very little about natural enemy to control this pest and no one knew *Trichogramma* sp.

The amount of sugarcane damage, dead heart, caused by sugarcane stemborers evaluated from 3 observation trial fields: using *Trichogramma* sp., using insecticide, and no control showed that *Trichogramma* sp observation trial field had the lowest amount of damage plants. Farmers who joined observation trial program consequently could better

understand the sugarcane control method by *Trichogramma* sp. and had highly confident that this egg-parasite can control sugarcane stem borer very well at the acceptable level (mean of acceptable score =4.63).

