



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๓๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๓๒๐ วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนท./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สชช./กตท./กพร./สนท./กปร./กทย./กวม. และ กศก.

สอพ. ส่งเรื่องของนางสาวนันท์ พินศรี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๓๐๘๖) กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สอพ. ขอเข้ารับการประเมินบุคคล เพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗

ขอประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก ชื่อผลงาน พร้อมเค้าโครงผลงาน และสัดส่วนของผลงาน โดยสามารถดูเค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ) และสัดส่วนของผลงานได้จาก Website ของ กกจ. และหากประสงค์ จะทักท้วงโปรดแจ้งที่ กกจ. ภายในเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันประกาศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

กท. ๖๖

(นางสาวทัศนมาลี มากมณี)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

1. ผลงาน จำนวนไม่เกิน 3 เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

ผลงานลำดับที่ 1

เรื่อง ต้นแบบการผลิตแมลงทางหนีบขางแหวนและแมลงทางหนีบสีน้ำตาลเพื่อการควบคุมแมลงศัตรูพืชอย่างยั่งยืน

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 03-05-62-04-00-00-03-62

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม 2562 – กันยายน 2564

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
1. นางสาวนันท์นัช พินศรี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	80	หัวหน้าการทดลอง
2. นางสาวภัทรพร สรรพนุเคราะห์ ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	10	ผู้ร่วมการทดลอง
3. นายสาทิพย์ มาลี ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5	ผู้ร่วมการทดลอง
4. นายสมชัย สุวงศ์ศักดิ์ศรี ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การศึกษาต้นแบบการผลิตแมลงหางหนีบขางแหวนและแมลงหางหนีบสีน้ำตาล ทำการศึกษาที่ห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรุงเทพฯ ระหว่างเดือนตุลาคม 2561 – กันยายน 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระบบการผลิตแมลงหางหนีบที่มีประสิทธิภาพโดยให้มีความต่อเนื่องเพื่อสามารถควบคุมศัตรูพืช จัดทำต้นแบบการผลิตแมลงหางหนีบที่มีประสิทธิภาพเพื่อควบคุมศัตรูพืชอย่างยั่งยืน และสามารถขยายผลการผลิตเป็นชีวภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์ได้ โดยมีเป้าหมายถ่ายทอดให้แก่เกษตรกร และผู้ที่สนใจสามารถนำไปปฏิบัติตามได้ โดยการศึกษาต้นแบบการผลิตแมลงหางหนีบทั้ง 2 ชนิด แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1. การจัดการระบบการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์แมลงหางหนีบขางแหวน ได้สายพันธุ์ที่เก็บจากแปลงอ้อย จังหวัดนครสวรรค์ เก็บข้อมูลจากเพศเมียจำนวน 10 ตัว พบปริมาณของไข่เฉลี่ย 3.7 กลุ่ม จำนวนไข่ 32.1 ฟองต่อกลุ่ม จำนวนตัวอ่อนที่ฟัก 84.70 ตัวต่อกลุ่ม ขนาดของแพนหาง (forceps) ในเพศผู้พบว่ามีแพนหาง ยาว 1.6 มิลลิเมตร ในเพศเมียพบว่ามีแพนหางยาว 1.97 มิลลิเมตร ระยะเวลาการเจริญเติบโตเพศผู้มีอายุขัยเฉลี่ย 88.4-95.2 วัน และเพศเมียมีอายุขัยเฉลี่ย 89.2-97.4 วัน และน้ำหนักตัวเพศผู้มีน้ำหนักเฉลี่ย 0.0276 กรัม เพศเมียมีน้ำหนักเฉลี่ย 0.0452 กรัม ในส่วนแมลงหางหนีบสีน้ำตาล ได้สายพันธุ์ที่เก็บจากแปลงข้าวโพด จังหวัดนครราชสีมา เก็บข้อมูลจากเพศเมียจำนวน 10 ตัว พบปริมาณของไข่เฉลี่ย 3.7 กลุ่ม จำนวนไข่ต่อกลุ่มเฉลี่ย 32.1 ฟองต่อกลุ่ม และพบจำนวนวัยอ่อนที่ฟักออกจากไข่เฉลี่ย 84.70 ตัวต่อกลุ่ม ขนาดของแพนหาง (forceps) ในเพศผู้พบว่ามีแพนหางยาว 3.1 มิลลิเมตร ในเพศเมียพบว่ามีแพนหางยาว 4 มิลลิเมตร ระยะเวลาการเจริญเติบโต เพศผู้มีอายุขัยเฉลี่ย 89.5-95.8 วัน และเพศเมียมีอายุขัยเฉลี่ย 90.2-92.8 วัน และน้ำหนักตัวเพศผู้มีน้ำหนักเฉลี่ย 0.0220 กรัมและ เพศเมียมีน้ำหนักเฉลี่ย 0.0621 กรัม นำมาพ่อแม่พันธุ์ที่ได้เพาะเลี้ยงเข้าสู่ขั้นตอนที่ 2. การจัดการระบบการผลิตแมลงหางหนีบให้มีปริมาณมากอย่างต่อเนื่อง แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1. การเพาะเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ 2. การผลิตแมลงหางหนีบใน 1 รอบการผลิตแมลงหางหนีบขางแหวนใช้เวลาประมาณ 60-70 วัน เปลี่ยนอาหารแมวทั้งหมด 20-25 ครั้ง เพาะเลี้ยงในกล่องมีตัวผู้ 100 ตัว ตัวเมีย 300 ตัว ได้กลุ่มไข่ประมาณเฉลี่ย 25 กลุ่มต่อกล่อง กล่องได้ตัวอ่อนเฉลี่ยต่ำสุด 1,150 ตัวต่อกล่องและสูงสุดเฉลี่ย 3,055 ตัวต่อ มีต้นทุนตัวละ 4.17 บาท และใน 1 รอบการผลิตแมลงหางหนีบสีน้ำตาลใช้เวลาประมาณ 80-90 วัน เปลี่ยนอาหารแมวเฉลี่ย 20-23 ครั้ง เปลี่ยนใบมะพร้าวเฉลี่ย 30-33 ครั้ง ไข่ 1 กลุ่มมีจำนวนไข่เฉลี่ย 46-47 ฟอง ฟักเป็นตัวอ่อนเฉลี่ย 42 ตัวต่อกล่อง มีต้นทุนตัวละ 13.51 บาท

ผลงานลำดับที่ 2

เรื่อง ศึกษาผลของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในผักกาดขาวปลีที่มีผลต่อแมลงทางหนีบขางแหวน

ทะเบียนวิจัยเลขที่ FF65-10-01-65-04-02-66

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม 2565 - กันยายน 2566

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
1. นางสาวนันทน์ช พินศรี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	80	หัวหน้าการทดลอง
2. นางสาวภัทรพร สรรพนุเคราะห์ ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	10	ผู้ร่วมการทดลอง
3. นายสาทิพย์ มาลี ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	10	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การศึกษาผลกระทบของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อแมลงทางหนีบขางแหวน *Euborellia annulipes* (Lucas) ที่ใช้ในผักกาดขาวปลี ได้แก่ สารป้องกันกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดแมลง และสารป้องกันกำจัดโรคพืช ดำเนินการทดสอบในห้องปฏิบัติการกลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 - กันยายน 2566 วางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 5 ซ้ำ โดยมีสารป้องกันกำจัดวัชพืช 8 กรรมวิธี สารป้องกันกำจัดแมลง 19 กรรมวิธี สารป้องกันกำจัดโรคพืช 7 กรรมวิธี และชุดควบคุม ทดสอบความเป็นพิษด้วยวิธี dry film method ทิ้งไว้ให้แห้ง 0,1,3,5,7,10 และ 14 วัน บันทึกอัตราการตายที่ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

จากการทดสอบผลของสารป้องกันกำจัดวัชพืชต่อแมลงทางหนีบขางแหวนพบว่าสารป้องกันกำจัดวัชพืชที่ใช้ทดสอบทุกชนิด ได้แก่ haloxyfop-P-methyl, fluazifop-P-butbyl, clethodim, fomesafen, propaquizafop, cyhalofop-butyl, pendimethalin และ oxyfluorfen พบว่าไม่มีความเป็นพิษ มีความปลอดภัยสูงต่อแมลงทางหนีบขางแหวน หลังจากเคลือบสารทิ้งไว้ 0, 1, 3, 5, 7, 10 และ 14 วัน ดังนั้นสามารถปล่อยแมลงทางหนีบขางแหวนได้หลังจากพ่นสาร

จากการทดลองผลของสารป้องกันกำจัดแมลงต่อแมลงทางหนีบขาวงแหวน พบว่าสารป้องกันกำจัดแมลงที่ใช้ทดสอบมีสาร 12 ชนิด ได้แก่ dinotefuran, etofenprox, flonicamid, spinetoram, indoxacarb, emamectin benzoate, lufenuron, flubendimide, cyantraniliprole, fipronil, *Bacillus thuringiensis* sub. *kurstaki* และ *Bacillus thuringiensis* sub. *aizawai* ไม่มีความพิษต่อแมลงทางหนีบขาวงแหวน หลังจากเคลือบสารไว้ 0, 1, 3, 5, 7, 10 และ 14 วัน สามารถปล่อยแมลงทางหนีบขาวงแหวนได้หลังจากพ่นสาร ส่วนสารป้องกันกำจัดแมลงอีก 7 ชนิด ได้แก่ สาร prothiofos, carbaryl, lamdacyhalothrin, beta-cyflutrin, cyantraniliprole, tolfenpyrad และสาร emamectin benzoate มีความเป็นพิษน้อยและความเป็นพิษปานกลางกับแมลงทางหนีบขาวงแหวน ในส่วนของสารกำจัดแมลง 1 ชนิด คือ สาร profenofos มีความเป็นพิษรุนแรงกับแมลงทางหนีบขาวงแหวน จึงไม่ควรปล่อยทางหนีบในช่วงหลังจากพ่นสาร 0 - 14 วัน เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับแมลงทางหนีบขาวงแหวน

จากการทดลองผลของสารป้องกันกำจัดโรคพืชต่อแมลงทางหนีบขาวงแหวน *E. annulipes* พบว่าสารป้องกันกำจัดโรคพืชที่ใช้ทดสอบทุกชนิด ได้แก่ *Bacillus subtilis*, mancozeb, cymoxanil + mancozeb, metalaxyl, mancozeb, azoxystrobin, propamocarb hydrochloride และ chlorothalonil ไม่มีความเป็นพิษ มีความปลอดภัยสูงต่อแมลงทางหนีบขาวงแหวน หลังจากเคลือบสารไว้ 0, 1, 3, 5, 7, 10 และ 14 วัน สามารถปล่อยแมลงทางหนีบขาวงแหวนได้หลังจากพ่นสาร

ผลงานลำดับที่ 3

เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพการกินเพลี้ยอ่อนของแมลงหางหนีบขางแหวน *Euborellia annulipes* (Lucas)

ทะเบียนวิจัยเลขที่ FF65-10-01-65-04-01-65

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม 2564 – กันยายน 2565

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
1. นางสาวนันทน์ช พินศรี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	80	หัวหน้าการทดลอง
2. นางสาวภัทรพร สรรพนุเคราะห์ ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	10	ผู้ร่วมการทดลอง
3. นายสาทิพย์ มาลี ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	10	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การศึกษาชีววิทยาและประสิทธิภาพของแมลงหางหนีบขางแหวนที่ห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรุงเทพฯ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 - กันยายน 2565 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแมลงหางหนีบขางแหวนในการกินเพลี้ยอ่อนฝัก โดยใช้เพลี้ยอ่อนตัวเล็ก (วัยที่ 1-3) เพลี้ยอ่อนตัวใหญ่ (วัยที่ 4 ถึง ตัวเต็มวัย) แมลงหางหนีบขางแหวนวัยที่ 2, 3, 4, 5 ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย ให้เพลี้ยอ่อนทุกวัน พบว่าแมลงหางหนีบขางแหวนวัยที่ 2, 3, 4, 5, เพศผู้และเพศเมียสามารถกินเพลี้ยอ่อนตัวเล็กได้เฉลี่ย 16.67 ± 10.55 , 34.38 ± 14.85 , 48.90 ± 15.04 , 51.13 ± 11.90 , 52.07 ± 18.78 และ 56.42 ± 22.84 ตัวต่อวันตามลำดับ ในส่วนเพลี้ยอ่อนตัวใหญ่ใช้แมลงหางหนีบขางแหวนวัยที่ 2, 3, 4, 5, ตัวเต็มวัยเพศผู้และเพศเมีย อย่างละ 30 ตัว และให้เพลี้ยอ่อนตัวใหญ่ทุกวันจนกว่าแมลงหางหนีบขางแหวนเปลี่ยนวัย พบว่าแมลงหางหนีบขางแหวนวัยที่ 2, 3, 4, 5, เพศผู้และเพศเมียสามารถกินเพลี้ยอ่อนตัวใหญ่ได้เฉลี่ย 3.13 ± 1.63 , 4.91 ± 3.02 , 9.54 ± 5.48 , 10.75 ± 8.13 , 11.12 ± 5.13 และ 12.58 ± 5.45 ตัวต่อวัน ตามลำดับ จากการทดลองนี้นำไปปรับใช้ทดลองในสภาพแปลงปลูกเกษตรกรเพื่อควบคุมการระบาดของเพลี้ยอ่อนในผักกาดขาวปลีต่อไป

2. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน 1 เรื่อง

เรื่อง ศึกษาและจัดทำดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพื่อยืนยันชนิดของแมลงทางหนีบขาวงแหวน *Euborellia annulipes* (Lucas)

3. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

- 3.1 การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์แมลงทางหนีบขาวงแหวน (*Euborellia annulipes* (Lucas)) และแมลงทางหนีบสีน้ำตาล (*Proreus simulans* Stallen) เพื่อใช้ในต้นแบบการผลิตขยายชีวภัณฑ์
- 3.2 ต้นแบบการผลิตแมลงทางหนีบสีน้ำตาลเพื่อการควบคุมแมลงศัตรูพืชอย่างยั่งยืน
- 3.3 การศึกษาชีววิทยาและประสิทธิภาพของแมลงทางหนีบขาวงแหวน *Euborellia annulipes* (Lucas) ในการกินเพลี้ยอ่อนฝัก *Lipaphis erysimi* Kaltentbach
- 3.4 แผ่นพับแมลงทางหนีบขาวงแหวน
- 3.5 แผ่นพับแมลงทางหนีบสีน้ำตาล
- 3.6 เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตร “การควบคุมกำจัดแมลง โดยใช้แมลงทางหนีบ”

4. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

เรื่อง แมลงทางหนีบขาวงแหวน *Euborellia annulipes* (Lucas) ศัตรูธรรมชาติที่มีประโยชน์

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นันทนัช พินศรี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ 3086)

สังกัด กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ 3086)

สังกัด กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

1. เรื่อง ศึกษาและจัดทำดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพื่อยืนยันชนิดของแมลงหางหนีบชาวแทน *Euborellia annulipes* (Lucas)
2. หลักการและเหตุผล

กรมวิชาการเกษตรได้เดินหน้าส่งเสริม แนะนำ และให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี เช่น การใช้แมลงห้ำศัตรูธรรมชาติทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่รู้จักวิธีการนี้ ซึ่งถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรในการลดระดับความเสียหายของศัตรูพืชให้ต่ำลง ไม่สูงจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชปลูกได้ และยังลดปัญหาสารตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย ซึ่งวิธีการใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ หรือ แมลงห้ำ เป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญในการควบคุมโดยชีววิธี เช่น แมลงหางหนีบ หากแต่จัดเก็บ รวบรวมข้อมูลชนิดของแมลงตัวห้ำและการรักษา อนุรักษ์ เพาะเลี้ยงยังไม่มีกรรวบรวมที่เป็นระบบ อีกทั้งการระบุชนิดของแมลงห้ำต้องอาศัยความรู้และความเชี่ยวชาญด้านสัตววิทยาและการสังเกตเพื่อแยกความแตกต่างจากลักษณะภายนอกที่เห็นประกอบกัน ซึ่งในแมลงห้ำแต่ละชนิดก็มีข้อจำกัดที่ต่างกันไป ทำให้ไม่สามารถระบุชนิดได้ ในปัจจุบันวิทยาศาสตร์มีวิวัฒนาการและมีความเจริญก้าวหน้าทำให้มีงานวิจัยด้านอนุพันธุศาสตร์มากขึ้น เช่น วิธีการใช้ดีเอ็นเอบาร์โค้ด (DNA barcode) ที่มีความแม่นยำ รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย รวมถึงการเพาะเลี้ยง การเก็บรักษาแมลงห้ำให้ได้เป็นอย่างดี ประสิทธิภาพ ดังนั้นการวิจัยนี้ จึงคิดที่จะวิจัย เพื่อจัดทำข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับพัฒนางานวิจัยและการบริการด้านแมลงห้ำ พร้อมทั้งการหาเทคโนโลยีกระบวนการเพาะเลี้ยงที่ดีที่สุด เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรแมลงห้ำอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยได้อีกด้วย ในการทดลองนี้จึงมีช่วยสนับสนุนและรองรับความต้องการในการนำแมลงศัตรูธรรมชาติไปใช้ประโยชน์ด้านการอารักขาพืชของประเทศไทย รวมถึงการยืนยันชนิดแมลงศัตรูธรรมชาติที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับในระดับสากลเป็นอีกหนึ่งแหล่งข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยสนับสนุนงานด้านการอารักขาพืช ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงอย่างเป็นระบบที่ได้มีการศึกษามาแล้ว แต่งานวิจัยนี้เพิ่มเติมส่วนที่ยังขาดทางในด้านการศึกษาดีเอ็นเอ ให้มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่สมบูรณ์ ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ประเทศไทยของเราถือว่าเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุดแห่งหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์ และ พันธุกรรม ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพนี้เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศ รวมทั้งสร้างความมั่นคงในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต สอดคล้องกับกรมวิชาการเกษตรที่ส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรเลือกใช้วิธีการควบคุมศัตรูพืชโดยการใช้ศัตรูธรรมชาติ (natural enemies) คือ ตัวเบียน (Parasites) ตัวห้ำ (Predator) และเชื้อโรค (Pathogen) เพื่อลดระดับประชากรของศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่เกินค่าระดับเศรษฐกิจ (ET) การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีที่เน้นในเรื่องของแมลงกินแมลงสามารถจำแนกออกได้เป็นสองพวก คือ ตัวห้ำ และตัวเบียน ซึ่งมีความแตกต่างกัน เช่น ตัวห้ำจะมีขนาดตัวที่โตกว่าเหยื่อ (prey) ของมันซึ่งจะถูกมันจับแล้วกินหมดทั้งตัวหรือดูดกินของเหลวจากตัวเหยื่ออย่างรวดเร็ว ตัวห้ำแต่ละตัวจะต้องกินหรือใช้เหยื่อหลายตัวเพื่อการเจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิต แมลงหางหนีบขางแหวนเป็นแมลงห้าชนิดหนึ่งที่ดำรงชีวิตอยู่อย่างอิสระ มีพฤติกรรมการทำลายเหยื่อ แมลงหางหนีบมีนิสัยขี้ว่องไว เข้าทำลายเหยื่อได้ดีโดยใช้แพนหางหนีบเหยื่อจนตาย จากนั้นจะกัดกินเหยื่อเป็นอาหารแต่ในกรณีที่เหยื่อมีขนาดเล็ก เช่น กลุ่มไขผึ้งสีอ่อน กออ้อย หรือเพลี้ยอ่อน จะใช้ปากกัดกินโดยตรง การใช้แมลงหางหนีบขางแหวนส่วนใหญ่ใช้ในการควบคุมการระบาดของหนอนกออ้อย เกษตรกรสามารถเลี้ยงขยายนำไปปล่อยในไร่ของตนเองได้ เป็นการลดการใช้สารเคมี ทำให้ปลอดภัยต่อผู้ใช้และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดความสมดุลในธรรมชาติ

ซึ่งมีแนวทางในการศึกษาและจัดทำดีเอ็นเอบาร์โค้ดเพื่อยืนยันชนิดของแมลงหางหนีบขางแหวน *Euborellia annulipes* (Lucas) คือ

1. นำแมลงหางหนีบขางแหวนที่เก็บรวบรวมรักษาสายพันธุ์ตามแต่ละจังหวัดที่พบแมลงหางหนีบขางแหวน นำมาถ่ายภาพพร้อมวิเคราะห์ชนิดจากลักษณะภายนอก ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ Stereo microscope แล้วบันทึกรายละเอียดต่างๆ เช่น รูปร่าง ลักษณะ ขนาด และสี เป็นต้น โดยตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานด้วยการใช้เอกสารแนวทางการวินิจฉัยชนิดของแมลงหางหนีบขางแหวน

2. นำตัวอย่างแมลงหางหนีบขางแหวนในแต่ละจังหวัดที่ทำการจำแนกด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยา มาทำการสกัดดีเอ็นเอ (DNA Extraction) โดยใช้วิธีการตาม ขั้นตอนการทำดีเอ็นเอบาร์โค้ด เช่น การสกัดดีเอ็นเอ การตรวจสอบคุณภาพและปริมาณดีเอ็นเอ และการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนดีเอ็นเอบริเวณ ร่วมกับคำแนะนำของชุดสกัดดีเอ็นเอสำเร็จรูป พร้อมทั้งทดสอบไพรเมอร์

3. ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดของแมลงหางหนีบขางแหวนเพื่อยืนยันชนิดที่ถูกต้อง

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้ข้อมูลทางการจำแนกอนุกรมวิธาน (taxonomy) ของแมลงทางหนีบขาวงแหวนเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาของประเทศไทย
- ได้ข้อมูลทางพันธุกรรมของแมลงทางหนีบขาวงแหวนเพื่อยืนยันชนิดที่ถูกต้องและเป็นฐานข้อมูลในประเทศไทย
- สามารถพัฒนาเทคนิคการศึกษาอนุกรมวิธานและการตรวจวินิจฉัยในระดับ DNA ของแมลงทางหนีบขาวงแหวนให้มีความน่าเชื่อถือในระดับมาตรฐานสากล

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ได้ฐานข้อมูลทางอนุกรมวิธานและพันธุกรรมของแมลงทางหนีบขาวงแหวน
- ได้เทคนิคการตรวจจำแนกชนิดแมลงทางหนีบขาวงแหวนเป็นหลักปฏิบัติมาตรฐาน (standard protocol) เพื่อพัฒนางาน สนับสนุนงานวิจัย งานบริการ และภารกิจตามกฎหมาย (พ.ร.บ.) ที่กรมวิชาการเกษตรมีหน้าที่ดูแล

(ลงชื่อ)
 (นางสาวนันท์นัช พินศรี.....)
 ผู้ขอประเมิน
 (วันที่) 3 / พ.ค. / 2567..