

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2563

1. แผนงานวิจัย : งานวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวนอุตสาหกรรม

2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาชา

กิจกรรม : เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต

กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) :

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษาชนิด ลักษณะการเข้าทำลาย และการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูชา

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : The Study of Species, Damage Dymptom and Pest Infestation in Tea Insect Pest

รหัสการทดลอง : 01-53-59-01-02-00-04-60

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : นายสุเมธ พากเพียร^{1/} ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

ผู้ร่วมงาน : นายอิทธิพล บรรณาการ^{3/} สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

นายวัฒนนิกรณ์ เทพโพธา^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย

นางสาวนาราณีย์ โชติอิมอุดม^{1/} ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

5. บทคัดย่อ

การศึกษาชนิด ลักษณะการเข้าทำลาย และการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูชา มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาชนิด การเข้าทำลาย และการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูชา โดยดำเนินการในพื้นที่ปลูกชา จังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย ระหว่างเดือนตุลาคม 2561-กันยายน 2563 จากการสำรวจแมลงในแปลงชา พบแมลงศัตรูทั้งหมด 8 ชนิด คือ เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง *Aphis glycinis* Glover เข้าทำลายดูดกินน้ำเลี้ยงบนยอด และใบอ่อน โดยพบสูงสุด 163 ตัวต่อ 20 ต้น เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบอ่อน โดยพบสูงสุด 71 ตัวต่อ 20 ต้น หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Nietner) เข้าทำความเสียหายต่อยอดและใบ พบสูงสุดใบช่วงที่ชาให้ผลผลิต โดยพบสูงสุด 41 ตัวต่อ 20 ต้น เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน โดยพบสูงสุดในช่วงฤดูแล้ง ฝนทิ้งช่วง จำนวน 29 ตัวต่อ 20 ต้น ไรแดง *Oligonychus coffeae* (Nietner) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบ โดยพบสูงสุดในช่วงฤดูแล้ง จำนวน 28 ตัวต่อ 20 ต้น แมลงวันหนอนขนใบ *Liriomyza* sp. เข้าทำความเสียหายต่อใบและยอด โดยพบสูงสุดใบช่วงที่ชาให้ผลผลิต จำนวน 16 ตัวต่อ 20 ต้น และ มวนหลังเต่าชา *Poecilocoris latus* Dallas ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบ โดยพบสูงสุดใบช่วงที่ชาให้ผลผลิต จำนวน 2 ตัวต่อ 20 ต้น และยังพบร่องรอยการเข้าทำลายของมวนยุงชา *Helopeltis* spp. ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน โดยพบสูงสุดในช่วงแตกยอด และพบได้ทั้งปี

คำสำคัญ : ชา แมลงศัตรู การเข้าทำลาย การแพร่ระบาด ผลผลิต

^{1/} ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ 313 ม.12 ต.หนองควาย อ.หางดง จ.เชียงใหม่ 50230 โทร. 053-114133-6

^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย ม.3 ต.วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย 57180 โทร. 053-160812

^{3/} สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทร. 02-579-8540

Abstract

The study of species, damage symptom and pest infestation in tea insect pest was conducted in the tea field at Chiang Mai and Chiang Rai province during October 2018–September 2020. The purpose of this study to identified the species, damage symptom and pest infestation of tea insect pest. The eight species of tea insect pest represented damage symptom and pest infestation in each insect. Soybean aphids (*Aphis glycines* Glover) feed by sucking plant sap from the shoot and young leaves and insect number reached 168 aphids per 20 plants. Tea green leafhopper (*Jacobiasca formosana* (Paoli)) feed by sucking plant sap from young leaves and insect number reached 71 leafhoppers per 20 plants. Tea tortris caterpillar (*Homona coffearia* (Nietner)) damaged the shoot and leaves, the highest number of tea tortris caterpillar found during harvesting and reached 41 caterpillars per 20 plants. Chili thrips (*Scirtothrips dorsalis* Hood) feed by sucking plant sap from the shoot and young leaves, the highest number of thrips appeared in dry period (November-April) and dry spell, and reached 29 thrips per 20 plants. Red spider mite (*Oligonychus coffee* (Nietner)) feed by sucking plant sap from young leaves, the highest number of thrips appeared in dry season, and reached 28 mites per 20 plants. Leaf miner (*Liriomyza* sp.) damaged the shoot and leaves, the highest number of leaf miner found during harvesting and reached 16 miners per 20 plants. Camellia shield bug (*Poecilocoris latus* Dallas) feed by sucking plant sap from young leaves, the highest number of shield bug found during harvesting and reached 2 shield bugs per 20 plants. Moreover, tea mosquito bug (*Helopeltis* spp.) feed by sucking plant sap from young leaves, the highest number of this insect found during bud appearing and all the year.

Key word : Tea, Insect pest, Damages symptom, Infestation, yields.

6. คำนำ

ชา เป็นพืชสวนอุตสาหกรรมที่ใช้แปรรูปเป็นเครื่องดื่มและผลิตภัณฑ์อื่นๆ มากมาย เช่น ชาขาว ชาเขียว ชาอู่หลง ชาจีน ชาดำ หรือการนำไปชามาแปรรูปเป็นเมี่ยง ชาเขียวมักมีการผลิตที่ประเทศญี่ปุ่น และจีน ส่วนชาจีนมีการผลิตที่ประเทศไต้หวัน และจีน สำหรับประเทศไทยโดยกรมวิชาการเกษตรเริ่มดำเนินการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ชาในปี พ.ศ. 2537-2558 ในกลุ่มพันธุ์ชาจีน (*Camellia sinensis* var. *sinensis*: Chinese Type) และกลุ่มพันธุ์ชาอัสสัม (*Camellia sinensis* var. *assamica*: Assam Type)

ประเทศไทยยังไม่พบการระบาดของแมลงศัตรูชาที่สร้างความเสียหายอย่างรุนแรง อาจเพราะพื้นที่ปลูกชาอยู่กระจัดกระจาย พื้นที่มีไม่มาก ทำให้มีการดูแลรักษาได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งยังมีศัตรูธรรมชาติคอยควบคุม ซึ่งแมลงศัตรูของชาที่พบในประเทศไทย และมีความสำคัญ ได้แก่ มวนยูงชา *Helopeltis*

spp. เป็นแมลงชนิดปากดูด ตัวเต็มวัยมีลักษณะคล้ายยุง ลำตัว ปีก และขามีสีดำ ท้องสีเขียว กลางหลังมีสีเหลือง เข้าทำลายทั้งยอดอ่อนและใบเพสลาด โดยใบชาที่ถูกทำลายจะมีรอยแผลเป็นวงเล็กๆ หรือเป็นจุดทำให้ยอดและใบอ่อนเมื่อแปรรูปและชงจะแสดงอาการเป็นวงหรือจุดในกากชา มักระบาดในช่วงฤดูแล้ง เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง *Aphis glycinis* Glover เป็นแมลงศัตรูชาที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ตัวอ่อนสีเหลืองอมเขียว ขนาดเท่าหัวไม้ขีดไฟหรือเล็กกว่า เมื่อโตขึ้นจะมีสีคล้ำเป็นสีเขียวอมเทา ตัวแก่มีสีดำและมีปีกบินได้ จะเข้าทำความเสียหายโดยการดูดกินน้ำเลี้ยง โดยมีตเป็นพาหะ ชาที่ถูกเพลี้ยอ่อนทำลายยอดจะคล้อยออกไม่เต็มที่ ใบหงิกม้วน ยอดมีสีซีดจาง มักระบาดในช่วงฤดูแล้ง เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood ลำตัวยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ตัวอ่อนสีเหลือง ตัวเต็มวัยมีสีน้ำตาลปนเหลือง ตัวเต็มวัยวางไข่ในเนื้อเยื่อของลำต้นและใบ สามารถทำลายพืชได้ทั้งระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย โดยใช้ปากเขี่ยดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดอ่อน ตาดอก ดอก และผลอ่อน ทำให้ยอด และใบอ่อนหงิกงอ ใบแห้งกรอบ ไม่เจริญเติบโต ขอบใบม้วน เป็นรอยสะเก็ดสีน้ำตาล อาจชะงักการเจริญเติบโตได้ มักระบาดในช่วงเปลี่ยนฤดู จากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Neitner) จะทำความเสียหายต่อใบและยอดอ่อนของชา โดยหนอนจะนำใบมาติดกันแล้วกัดกินใบ ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนวางไข่เป็นกลุ่มๆ ละ 100 ฟอง หรือมากกว่า ไข่จะฟักเป็นตัวหนอนยาว 12-20 มิลลิเมตร เมื่อเข้าดักแต่จะใช้ใบชาสร้างรัง มักระบาดในช่วงฤดูการให้ผลผลิต (ปลายฤดูร้อน) (กรมวิชาการเกษตร, 2552) (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2551) (ศุภนารถ, 2557) หนอนร่านสีชา *Setora nitens* Walker หนอนร่านชนิดนี้นอกจากจะกัดกินใบชาแล้ว ยังสร้างความเดือดร้อนแก่คนทำงานในไร่ชามาก เนื่องจากหนอนมีขนพิษ เมื่อถูกผิวหนังจะทำให้เกิดการปวดแสบปวดร้อนเป็นอย่างมาก เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) ตัวเต็มวัยมีตาขาว ไม่มีจุดดำที่กลางปีกคู่หน้า ดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบละหุ่งและใบชา มวนเมียง/มวนหลังเต่าชา *Poecilacorisis latus* Dallas เป็นมวนสีสวย ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบชา (พิสุทธ์, 2563) และ หนอนเจาะลำต้น ที่สำคัญมี 2 ชนิดคือ *Xyleborus founicatus* (Eichh.) และ *Xylosandrus compactus* (Eichh.) หนอนจะเจาะเข้าไปอาศัยอยู่ภายในกิ่ง และลำต้นของชา ทำให้กิ่งหรือต้นแห้งตาย (สัณฑ์, 2535) แม้ว่าชาจะมีแมลงศัตรูเข้าทำลายค่อนข้างน้อย แต่พบว่าในบางพื้นที่สร้างความเสียหายให้กับผลผลิตชาค่อนข้างมาก ล้วนส่งผลโดยตรงสำหรับการประกอบอาชีพการทำสวนชาของเกษตรกร อีกทั้งมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ทั้งในด้าน อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน รวมทั้งฤดูกาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตที่จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศในบริเวณที่สิ่งมีชีวิตนั้นอาศัยอยู่ ทำให้แมลงมีวิวัฒนาการ มีการปรับตัวมากขึ้น

ดังนั้น จึงมีการศึกษาวิจัยด้านแมลงศัตรูชาที่เข้าทำลายในแต่ละช่วงฤดูกาล เพื่อคาดการณ์และหาวิธีรับมือกับแมลงศัตรูพืชดังกล่าวได้อย่างทันท่วงที

7. วิธีดำเนินการ

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1. แผลงชา
2. อุปกรณ์ดักจับและเก็บตัวอย่างแมลง
3. กล้องสเตอริโอไมโครสโคป อุปกรณ์ถ่ายรูปรูป แวนขยาย
4. อุปกรณ์เก็บข้อมูลและอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ป้ายชื่อ แผ่นกระดาษ คีมคีบ พู่กัน เข็มเขี่ย ถังพลาสติก

แบบและวิธีการทดลอง

ไม่มีการวางแผนการทดลองตามหลักสถิติ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ทำการสำรวจแมลงศัตรูชาจากแหล่งปลูกชาในจังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย โดยติดตั้งกับดัก กาวเหนียว และการสุ่มสำรวจแมลงศัตรูที่เข้าทำลายบนยอดชา โดยทำการสุ่มสำรวจจำนวน 10 ยอด/ต้น จำนวน 20 ต้น/แปลง ทุกเดือน บันทึกข้อมูลระยะฟัก จำนวนและลักษณะแมลง ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย ลักษณะการทำลาย และเก็บตัวอย่างของแมลงที่พบบนมาจำแนกชนิดต่อไป

หมายเหตุ : ในปีงบประมาณ 2563 ได้ปรับลดสถานที่ดำเนินการเหลือเพียง 2 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย) และ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรที่สูงเชียงราย

การบันทึกข้อมูล

1. ชนิด ปริมาณ และการแพร่ระบาดของแมลงศัตรู
2. ลักษณะการเข้าทำลาย และช่วงของต้นพืชที่ถูกทำลาย

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2561-กันยายน 2563

สถานที่ทำการทดลอง

1. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย)
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรที่สูงเชียงราย
3. แปลงปลูกชาของเกษตรกร จ.เชียงใหม่ และ จ.เชียงราย

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การศึกษาชนิดของแมลงศัตรูชา

จากการสำรวจ และจำแนกชนิดแมลงศัตรูที่เข้าทำลายชา ทั้งในชาจีน และชาอัสสัม ในแปลงปลูกของ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย) อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่, ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรที่สูงเชียงราย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย และแปลงปลูกชาของเกษตรกร อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ และ อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย พบแมลงศัตรูชา จำนวน 8 ชนิด ได้แก่

1. มวนยุงชา (Tea mosquito bug)
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Helopeltis* spp.
 - วงศ์ : Miridae
 - อันดับ : Hemiptera
2. มวนเมี่ยง มวนหลังเต่าชา (Camellia shield bug/Tea seed bug)
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Poecilocoris latus* Dallas
 - วงศ์ : Scutelleridae
 - อันดับ : Hemiptera
3. เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง (Soybean aphids)
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Aphis glycines* Glover
 - วงศ์ : Aphididae
 - อันดับ : Homoptera
4. เพลี้ยจักจั่นเขียวชา (Tea green leafhopper)
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Jacobiasca formosana* (Paoli)
 - วงศ์ : Cicadellidae
 - อันดับ : Homoptera
5. เพลี้ยไฟพริก (Chili thrips)
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scirtothrips dorsalis* Hood
 - วงศ์ : Thripidae
 - อันดับ : Thysanoptera
6. หนอนม้วนใบ (Tea tortris caterpillar)
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Homona coffearia* (Nietner)
 - วงศ์ : Tortricidae
 - อันดับ : Lepidoptera
7. แมลงวันหนอนชอนใบ (Leaf miner)
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Liriomyza* sp.
 - วงศ์ : Agromyzidae
 - อันดับ : Diptera
8. ไรแดง (Red spider mite)
 - ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Oligonychus coffeae* (Nietner)
 - วงศ์ : Tetranychidae
 - อันดับ : Trombidiformes

การแพร่ระบาดของแมลงศัตรูชา

ดำเนินการสำรวจในแปลงศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย) อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่, ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย และแปลงปลูกชาของเกษตรกร อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ และ อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย

ปี 2562

จ.เชียงใหม่

แปลงชาศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย) อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

1. กัดกวางเหนียว

จากการตรวจนับแมลงในกักกวางเหนียวพบว่า ในอันดับ Diptera พบสูงสุดจำนวน 92 ตัว/กัก ในชาจีน และ ชาอัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม อันดับ Hymenoptera พบสูงสุดจำนวน 55 ตัว/กัก ในชาจีน และ 35 ตัว/กัก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนเมษายน อันดับ Hemiptera พบสูงสุดจำนวน 8 ตัว/กัก ในชาจีน และ 3 ตัว/กัก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ ตุลาคม อันดับ Homoptera พบสูงสุดจำนวน 27 ตัว/กัก ในชาจีน และ 21 ตัว/กัก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ เมษายน อันดับ Coleoptera พบสูงสุดจำนวน 6 ตัว/กัก ในชาจีน และ ชาอัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม และ มีนาคม และ อันดับ Lepidoptera พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/กัก ในชาจีน และ ชาอัสสัม โดยพบในเดือนเมษายน พฤษภาคม กรกฎาคม และ สิงหาคม ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 อันดับของแมลง จำนวน และเดือนที่พบสูงสุด จากการตรวจนับแมลงในกักกวางเหนียว

ประจำปี 2562 ณ แปลงชาศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย)

อันดับ	ชาจีน		ชาอัสสัม	
	จำนวน (ตัว/กัก)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/กัก)	เดือนที่พบ
Diptera	92	ม.ค.	92	ม.ค.
Hymenoptera	55	เม.ย.	35	เม.ย.
Hemiptera	8	ต.ค.	3	มี.ค.
Homoptera	27	เม.ย.	21	มี.ค.
Coleoptera	6	ม.ค.	6	มี.ค.
Lepidoptera	2	เม.ย.	2	พ.ค. ก.ค. และ ส.ค.

2. ยอดชา

จากการสำรวจแมลงศัตรูพืชบนยอดชาพบแมลงศัตรูพืชจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนตัวเหลือง *Aphis glycyines* Glover ตูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 163 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 47 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ ตุลาคม เพลี้ยจักจั่นเขียวชา

Jacobiasca formosana (Paoli) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 40 ตัว/20 ต้น ในชาจิ้น และ 18 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ ธันวาคม เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 20 ตัว/20 ต้น ในชาจิ้น และ 14 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ พฤษภาคม หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Nietner) กัดกินใบ พบสูงสุดจำนวน 5 ตัว/20 ต้น ในชาจิ้น และ 33 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนธันวาคม แมลงวันหนอนชอนใบ *Liriomyza* sp. กัดกินอยู่ภายในใบ พบสูงสุดจำนวน 5 ตัว/20 ต้น ในชาจิ้น โดยพบในเดือนกุมภาพันธ์ และ ไรแดง *Oligonychus coffeae* (Nietner) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบ พบสูงสุดจำนวน 4 ตัว/20 ต้น ในชาจิ้น และ 7 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนกุมภาพันธ์ และ ตุลาคม ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ชนิดของแมลงศัตรูชา การเข้าทำลาย และและเดือนที่พบสูงสุด จากการสำรวจบนยอดชา ประจำปี 2562 ณ แปลงชาศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย)

ชนิดแมลง	ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย	ชาจิ้น		ชาอัสสัม	
		จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ
เพลี้ยอ่อนแก้วเหลือง	- ยอด และใบอ่อน	163	ต.ค.	47	มี.ค.
เพลี้ยจักจั่นเขียวชา	- ยอด และใบอ่อน	40	มี.ค.	18	ธ.ค.
เพลี้ยไฟพริก	- ยอด และใบอ่อน	20	มี.ค.	14	พ.ค.
หนอนม้วนใบ	- ใบ	5	ธ.ค.	33	ธ.ค.
แมลงวันหนอนชอนใบ	- ใบ	5	ก.พ.	-	-
ไรแดง	- ยอด และใบ	4	ก.พ.	7	ต.ค.

แปลงชาของเกษตรกร อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

1. ตั๊กกาวเหนียว

จากการตรวจนับแมลงในกับดั๊กกาวเหนียวพบว่า ในอันดับ Diptera พบสูงสุดจำนวน 95 ตัว/กับดั๊ก ในชาจิ้น และ 152 ตัว/กับดั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม อันดับ Hymenoptera พบสูงสุดจำนวน 15 ตัว/กับดั๊ก ในชาจิ้น และ 25 ตัว/กับดั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนพฤษภาคม และ กรกฎาคม อันดับ Hemiptera พบสูงสุดจำนวน 3 ตัว/กับดั๊ก ในชาจิ้น และ ชาอัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พฤษภาคม มิถุนายน และ สิงหาคม อันดับ Homoptera พบสูงสุดจำนวน 43 ตัว/กับดั๊ก ในชาจิ้น และ 40 ตัว/กับดั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนพฤษภาคม อันดับ Coleoptera พบสูงสุดจำนวน 28 ตัว/กับดั๊ก ในชาจิ้น และ 15 ตัว/กับดั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ กรกฎาคม และ อันดับ Lepidoptera พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/กับดั๊ก ในชาจิ้น และ ชาอัสสัม โดยพบในเดือนมิถุนายน-สิงหาคม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อันดับของแมลง จำนวน และเดือนที่พบสูงสุด จากการตรวจนับแมลงในกับดักกาวเหนียว
ประจำปี 2562 ณ แปลงชาของเกษตรกร อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

อันดับ	ชาจีน		ชาอัสสัม	
	จำนวน (ตัว/กับดัก)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/กับดัก)	เดือนที่พบ
Diptera	95	ม.ค.	152	ม.ค.
Hymenoptera	15	พ.ค.	25	ก.ค.
Hemiptera	3	มิ.ย. และ ส.ค.	3	ม.ค. ก.พ. พ.ค. มิ.ย. และ ส.ค.
Homoptera	43	พ.ค.	40	พ.ค.
Coleoptera	28	ก.ค.	15	มี.ค.
Lepidoptera	2	มิ.ย. และ ก.ค.	2	ก.ค. ส.ค. และ ก.ย.

2. ยอดชา

จากการสำรวจแมลงศัตรูพืชบนยอดชาพบแมลงศัตรูพืชจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนตัว เหลือง *Aphis glycines* Glover ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 107 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 80 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม และ มิถุนายน เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 71 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 42 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนกรกฎาคม และ พฤศจิกายน เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 21 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 13 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Nietner) กัดกินใบ พบสูงสุดจำนวน 24 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 41 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม แมลงวันหนอนชอนใบ *Liriomyza* sp. กัดกินอยู่ภายในใบ พบสูงสุดจำนวน 4 ตัว/20 ต้น ในชาจีน โดยพบในเดือนมีนาคม และ ไรแดง *Oligonychus coffeae* (Nietner) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบ พบสูงสุดจำนวน 25 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 2 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม พฤษภาคม และ กันยายน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ชนิดของแมลงศัตรูขา การเข้าทำลาย และและเดือนที่พบสูงสุด จากการสำรวจบนยอดชา
ประจำปี 2562 ณ แปลงชาของเกษตรกร อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

ชนิดแมลง	ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย	ชาจีน		ชาอัสสัม	
		จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ
เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง	- ยอด และใบอ่อน	107	ม.ค.	80	มิ.ย.
เพลี้ยจักจั่นเขียวชา	- ยอด และใบอ่อน	71	พ.ย.	42	ก.ค.
เพลี้ยไฟพริก	- ยอด และใบอ่อน	21	มี.ค.	13	มี.ค.
หนอนม้วนใบ	- ใบ	24	ธ.ค.	41	พ.ย.
แมลงวันหนอนชอนใบ	- ใบ	4	มี.ค.	-	-
ไรแดง	- ยอด และใบ	25	ก.ย.	2	มี.ค. และ พ.ค.

จ.เชียงราย

แปลงชาศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย

1. กั๊บดักกาวเหนียว

จากการตรวจนับแมลงในกั๊บดักกาวเหนียวพบว่า ในอันดับ Diptera พบสูงสุดจำนวน 470 ตัว/กั๊บดัก ในชาจีน และ 598 ตัว/กั๊บดัก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนกันยายน-พฤศจิกายน อันดับ Hymenoptera พบสูงสุดจำนวน 55 ตัว/กั๊บดัก ในชาจีน และ 28 ตัว/กั๊บดัก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนกรกฎาคม และ พฤศจิกายน อันดับ Hemiptera พบสูงสุดจำนวน 15 ตัว/กั๊บดัก ในชาจีน และ 17 ตัว/กั๊บดัก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนกรกฎาคม อันดับ Homoptera พบสูงสุดจำนวน 50 ตัว/กั๊บดัก ในชาจีน และ 166 ตัว/กั๊บดัก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนเมษายน และ พฤศจิกายน อันดับ Coleoptera พบสูงสุดจำนวน 18 ตัว/กั๊บดัก ในชาจีน และ ชาอัสสัม โดยพบในเดือนมิถุนายน และ อันดับ Lepidoptera พบสูงสุดจำนวน 3 ตัว/กั๊บดัก ในชาจีน และ 6 ตัว/กั๊บดัก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมิถุนายน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 อันดับของแมลง จำนวน และเดือนที่พบสูงสุด จากการตรวจนับแมลงในกั๊บดักกาวเหนียว
ประจำปี 2562 ณ แปลงชาศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย

อันดับ	ชาจีน		ชาอัสสัม	
	จำนวน (ตัว/กั๊บดัก)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/กั๊บดัก)	เดือนที่พบ
Diptera	470	ก.ย. และ ต.ค.	598	พ.ย.
Hymenoptera	55	พ.ย.	28	ก.ค. และ พ.ย.
Hemiptera	15	ก.ค.	17	ก.ค.
Homoptera	50	เม.ย.	166	พ.ย.
Coleoptera	18	มิ.ย.	18	มิ.ย.
Lepidoptera	3	มิ.ย.	6	มิ.ย.

2. ยอดชา

จากการสำรวจแมลงศัตรูพืชบนยอดชาพบแมลงศัตรูพืชจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนแก้ว เหลือง *Aphis glycyines* Glover ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 57 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 76 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนพฤษภาคม และ กันยายน เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 13 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 17 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 42 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 22 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม-เมษายน หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Nietner) กัดกินใบ พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนสิงหาคม แมลงวันหนอนชอนใบ *Liriomyza* sp. กัดกินอยู่ภายในใบ พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ ชาอัสสัม โดยพบในเดือนเมษายน กันยายน พฤศจิกายน และ ธันวาคม และ มวนหลังเต่าชา *Poecilocoris latus* Dallas ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบ พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนกุมภาพันธ์ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ชนิดของแมลงศัตรูชา การเข้าทำลาย และและเดือนที่พบสูงสุด จากการสำรวจบนยอดชา ประจำปี 2562 ณ แปลงชาศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย

ชนิดแมลง	ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย	ชาจีน		ชาอัสสัม	
		จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ
เพลี้ยอ่อนแก้วเหลือง	- ยอด และใบอ่อน	57	พ.ค.	76	ก.ย.
เพลี้ยจักจั่นเขียวชา	- ยอด และใบอ่อน	13	ม.ค.	17	ม.ค.
เพลี้ยไฟพริก	- ยอด และใบอ่อน	42	มี.ค.	22	เม.ย.
หนอนม้วนใบ	- ใบ	-	-	2	ส.ค.
แมลงวันหนอนชอนใบ	- ใบ	2	เม.ย. พ.ย. และ ธ.ค.	2	ก.ย.
มวนหลังเต่าชา	- ใบ	-	-	2	ก.พ.

แปลงปลูกชาของเกษตรกร อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย

1. กัดกั๊กาเวเหนียว

จากการตรวจนับแมลงในกั๊กกั๊กาเวเหนียวพบว่า ในอันดับ Diptera พบสูงสุดจำนวน 238 ตัว/กั๊กกั๊ก ในชาจีน และ 322 ตัว/กั๊กกั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม และ สิงหาคม อันดับ Hymenoptera พบสูงสุดจำนวน 21 ตัว/กั๊กกั๊ก ในชาจีน และ 28 ตัว/กั๊กกั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมิถุนายน และ สิงหาคม อันดับ Hemiptera พบสูงสุดจำนวน 6 ตัว/กั๊กกั๊ก ในชาจีน และ 7 ตัว/กั๊กกั๊ก ใน

ชาวัสสัม โดยพบในเดือนกันยายน อันดับ Homoptera พบสูงสุดจำนวน 43 ตัว/กบดัก ในชาจีน และ 55 ตัว/กบดัก ในชาวัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม อันดับ Coleoptera พบสูงสุดจำนวน 15 ตัว/กบดัก ในชาจีน และ 17 ตัว/กบดัก ในชาวัสสัม โดยพบในเดือนเมษายน และ อันดับ Lepidoptera พบสูงสุดจำนวน 4 ตัว/กบดัก ในชาจีน และ 3 ตัว/กบดัก ในชาวัสสัม โดยพบในเดือนมิถุนายน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 อันดับของแมลง จำนวน และเดือนที่พบสูงสุด จากการตรวจนับแมลงในกบดักกาวเหนียว ประจำปี 2562 ณ แปลงชาของเกษตรกร อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย

อันดับ	ชาจีน		ชาวัสสัม	
	จำนวน (ตัว/กบดัก)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/กบดัก)	เดือนที่พบ
Diptera	238	ม.ค.	322	ส.ค.
Hymenoptera	21	มิ.ย.	28	ส.ค.
Hemiptera	6	ก.ย.	7	ก.ย.
Homoptera	43	มี.ค.	55	มี.ค.
Coleoptera	15	เม.ย.	17	เม.ย.
Lepidoptera	4	มิ.ย.	3	มิ.ย.

2. ยอดชา

จากการสำรวจแมลงศัตรูพืชบนยอดชาพบแมลงศัตรูพืชจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนตัวเหลือง *Aphis glycines* Glover ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 81 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 156 ตัว/20 ต้น ในชาวัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ ตุลาคม เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 60 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 50 ตัว/20 ต้น ในชาวัสสัม โดยพบในเดือนสิงหาคม และ พฤศจิกายน เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 29 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 16 ตัว/20 ต้น ในชาวัสสัม โดยพบในเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Nietner) กัดกินใบ พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ ชาวัสสัม โดยพบในเดือนกันยายน-พฤศจิกายน แมลงวันหนอนขนใบ *Liriomyza* sp. กัดกินอยู่ภายในใบ พบสูงสุดจำนวน 6 ตัว/20 ต้น ในชาจีน โดยพบในเดือนธันวาคม มวนหลังเต่าชา *Poecilocoris latus* Dallas ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบ พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/20 ต้น ในชาวัสสัม โดยพบในเดือนพฤษภาคม และ ไรแดง *Oligonychus coffeae* (Nietner) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบ พบสูงสุดจำนวน 85 ตัว/20 ต้น ในชาจีน โดยพบในเดือนมิถุนายน (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ชนิดของแมลงศัตรูขา การเข้าทำลาย และและเดือนที่พบสูงสุด จากการสำรวจบนยอดชา
ประจำปี 2562 ณ แปลงชาของเกษตรกร อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย

ชนิดแมลง	ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย	ชาจีน		ชาอัสสัม	
		จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ
เพลี้ยอ่อนตัวเหลือง	- ยอด และใบอ่อน	81	มี.ค.	156	ต.ค.
เพลี้ยจักจั่นเขียวชา	- ยอด และใบอ่อน	60	พ.ย.	50	ส.ค.
เพลี้ยไฟพริก	- ยอด และใบอ่อน	29	มิ.ย.	16	พ.ค.
หนอนม้วนใบ	- ใบ	2	พ.ย.	2	ก.ย.
แมลงวันหนอนชอนใบ	- ใบ	6	ธ.ค.	-	-
มวนหลังเต่าชา	- ใบ	2	พ.ค.	-	-
ไรแดง	- ยอด และใบ	28	มิ.ย.	-	-

ปี 2563

จ.เชียงใหม่

แปลงชาศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย) อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

1. กัดกัดกาเหเนียว

จากการตรวจนับแมลงในกั๊กกัดกาเหเนียวพบว่า ในอันดับ Diptera พบสูงสุดจำนวน 49 ตัว/กั๊ก ในชาจีน และ 53 ตัว/กั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ กรกฎาคม อันดับ Hymenoptera พบสูงสุดจำนวน 13 ตัว/กั๊ก ในชาจีน และ 11 ตัว/กั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือน กรกฎาคม อันดับ Hemiptera พบสูงสุดจำนวน 11 ตัว/กั๊ก ในชาจีน และ 3 ตัว/กั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม-เมษายน และ กันยายน อันดับ Homoptera พบสูงสุดจำนวน 19 ตัว/กั๊ก ในชาจีน และ 20 ตัว/กั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม อันดับ Coleoptera พบสูงสุดจำนวน 6 ตัว/กั๊ก ในชาจีน และ 4 ตัว/กั๊ก ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม-เมษายน มิถุนายน และ กรกฎาคม และ อันดับ Lepidoptera พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/กั๊ก ในชาจีน โดยพบในเดือนกรกฎาคม (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 อันดับของแมลง จำนวน และเดือนที่พบสูงสุด จากการตรวจนับแมลงในกับดักกาวเหนียว
ประจำปี 2563 ณ แปลงชาศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย)

อันดับ	ชาจีน		ชาฮัสสัม	
	จำนวน (ตัว/กับดัก)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/กับดัก)	เดือนที่พบ
Diptera	49	ก.ค.	53	มี.ค.
Hymenoptera	13	ก.ค.	11	ก.ค.
Hemiptera	11	ก.ย.	3	มี.ค. และ เม.ย.
Homoptera	19	มี.ค.	20	มี.ค.
Coleoptera	6	ก.ค.	4	มี.ค. เม.ย. และ มิ.ย.
Lepidoptera	2	ก.ค.	-	-

2. ยอดขา

จากการสำรวจแมลงศัตรูพืชบนยอดขาพบแมลงศัตรูพืชจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนแก้ว เหลือง *Aphis glycines* Glover ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 79 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 108 ตัว/20 ต้น ในชาฮัสสัม โดยพบในเดือนกุมภาพันธ์ เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 14 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 9 ตัว/20 ต้น ในชาฮัสสัม โดยพบในเดือนพฤษภาคม และ กรกฎาคม เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 18 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 14 ตัว/20 ต้น ในชาฮัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Nietner) กัดกินใบ พบสูงสุดจำนวน 10 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 3 ตัว/กับดัก ในชาฮัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม และ กันยายน แมลงวันหนอนชอนใบ *Liriomyza* sp. กัดกินอยู่ภายในใบ พบสูงสุดจำนวน 16 ตัว/20 ต้น ในชาจีน โดยพบในเดือนสิงหาคม มวนหลังเต่าชา *Poecilocoris latus* Dallas ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบ พบสูงสุดจำนวน 2 ตัว/20 ต้น ในชาฮัสสัม โดยพบในเดือนมิถุนายน (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ชนิดของแมลงศัตรูขา การเข้าทำลาย และและเดือนที่พบสูงสุด จากการสำรวจบนยอดขา
ประจำปี 2563 ณ แปลงชาศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย)

ชนิดแมลง	ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย	ชาจีน		ชาฮัสสัม	
		จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ
เพลี้ยอ่อนแก้วเหลือง	- ยอด และใบอ่อน	79	ก.พ.	108	ก.พ.
เพลี้ยจักจั่นเขียวชา	- ยอด และใบอ่อน	14	ก.ค.	9	พ.ค.
เพลี้ยไฟพริก	- ยอด และใบอ่อน	18	มี.ค.	14	มี.ค.
หนอนม้วนใบ	- ใบ	10	ก.ย.	3	ม.ค.
แมลงวันหนอนชอนใบ	- ใบ	16	ส.ค.	-	-
มวนหลังเต่าชา	- ใบ	-	-	2	มิ.ย.

จ.เชียงราย

แปลงชาศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย

1. กัดกวางเหนียว

จากการตรวจนับแมลงในกัดกวางเหนียวพบว่า ในอันดับ Diptera พบสูงสุดจำนวน 305 ตัว/กัดกวาง ในชาจีน และ 306 ตัว/กัดกวาง ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนกุมภาพันธ์ อันดับ Hymenoptera พบสูงสุดจำนวน 21 ตัว/กัดกวาง ในชาจีน และ 17 ตัว/กัดกวาง ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ อันดับ Hemiptera พบสูงสุดจำนวน 17 ตัว/กัดกวาง ในชาจีน และ 20 ตัว/กัดกวาง ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนเมษายน อันดับ Homoptera พบสูงสุดจำนวน 31 ตัว/กัดกวาง ในชาจีน และ 60 ตัว/กัดกวาง ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม อันดับ Coleoptera พบสูงสุดจำนวน 78 ตัว/กัดกวาง ในชาจีน และ 38 ตัว/กัดกวาง ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมีนาคม และ พฤษภาคม และ อันดับ Lepidoptera พบสูงสุดจำนวน 3 ตัว/กัดกวาง ในชาจีน โดยพบในเดือนพฤษภาคม (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 อันดับของแมลง จำนวน และเดือนที่พบสูงสุด จากการตรวจนับแมลงในกัดกวางเหนียว

ประจำปี 2563 ณ แปลงชาศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย

อันดับ	ชาจีน		ชาอัสสัม	
	จำนวน (ตัว/กัดกวาง)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/กัดกวาง)	เดือนที่พบ
Diptera	305	ก.พ.	306	ก.พ.
Hymenoptera	21	ม.ค.	17	ก.พ.
Hemiptera	17	เม.ย.	20	เม.ย.
Homoptera	31	มี.ค.	60	มี.ค.
Coleoptera	78	พ.ค.	38	มี.ค.
Lepidoptera	3	พ.ค.	-	-

2. ยอดชา

จากการสำรวจแมลงศัตรูพืชบนยอดชาพบแมลงศัตรูพืชจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนตัวเหลือง *Aphis glycyces* Glover ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 46 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 59 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนเมษายน และ สิงหาคม เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบสูงสุดจำนวน 9 ตัว/20 ต้น ในชาจีน และ 13 ตัว/20 ต้น ในชาอัสสัม โดยพบในเดือนมิถุนายน และ กันยายน แมลงวันหนอนชอนใบ *Liriomyza* sp. กัดกินอยู่ภายในใบ พบสูงสุดจำนวน 10 ตัว/20 ต้น ในชาจีน โดยพบในเดือนมกราคม (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ชนิดของแมลงศัตรูชา การเข้าทำลาย และและเดือนที่พบสูงสุด จากการสำรวจบนยอดชา
ประจำปี 2563 ณ แปลงชาศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย

ชนิดแมลง	ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย	ชาจีน		ชาอัสสัม	
		จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ	จำนวน (ตัว/20 ต้น)	เดือนที่พบ
เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง	- ยอด และใบอ่อน	46	ส.ค.	59	เม.ย.
เพลี้ยจักจั่นเขียวชา	- ยอด และใบอ่อน	9	ก.ย.	13	มิ.ย.
แมลงวันหนอนซอนใบ	- ใบ	10	ม.ค.	-	-

สอดคล้องกับการรายงานแมลงศัตรูที่สำคัญในชาของ กรมวิชาการเกษตร (2552) กรมส่งเสริมการเกษตร (2551) ศุภนารถ (2557) สันห์ (2535) และ พิสุทธิ์ (2563) ที่พบ มวนยุงชา *Helopeltis* spp. เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง *Aphis glycines* Glover เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Nietner) เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) มวนหลังเต่าชา *Poecilocoris latus* Dallas และ ไรแดง *Oligonychus coffeae* (Nietner) ลงทำลายชาในหลายพื้นที่

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการสำรวจ และจำแนกชนิดแมลงศัตรูที่เข้าทำลายแปลงชา ทั้งชาจีน และชาอัสสัม ในจังหวัดเชียงใหม่ และ เชียงราย พบแมลงศัตรูจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง *Aphis glycines* Glover, เพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood, เพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli), มวนยุงชา *Helopeltis* spp. และไรแดง *Oligonychus coffeae* (Nietner) เข้าทำลายดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอด และใบอ่อน พบมากในช่วงที่ต้นชาแตกยอดอ่อน และพบ มวนหลังเต่าชา *Poecilocoris latus* Dallas, หนอนม้วนใบ *Homona coffearia* (Nietner) และแมลงวันหนอนซอนใบ *Liriomyza* sp. เข้าทำลายใบอ่อน และใบเพสลาด โดยพบมากในช่วงที่ชาเริ่มให้ผลผลิต

การปลูกชา ส่วนใหญ่ปลูกบนพื้นที่สูง เป็นแหล่งต้นน้ำ สภาพแวดล้อมต่างๆ ยังมีความอุดมสมบูรณ์ ทำให้การระบาดของแมลงศัตรูพืชถูกควบคุมด้วยตัวห้ำและตัวเบียน จึงพบการระบาดเพียงเล็กน้อย และไม่สร้างความเสียหายให้กับผลผลิตของชามากนัก อีกทั้งพืชชาเป็นพืชที่ไ้ยอดในการแปรรูป จึงทำให้ต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างมากในการเลือกวิธีการในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และปราศจากสารเคมีตกค้าง

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ใช้ในการพยากรณ์ คาดการณ์ชนิด และปริมาณการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูชาในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต และช่วงเวลาในแต่ละปี เพื่อเตรียมพร้อมในการหาแนวทางป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชได้อย่างทันทั่วทั้งที่ และถูกต้องเหมาะสม ลดการสูญเสียของผลผลิตจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูชา

11. คำขอบคุณ

-

12. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2552. ระบบการจัดการคุณภาพ : GAP พืชชา. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 45-46.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2551. การปลูกและผลิตชาอย่างครบวงจร ตามโครงการความร่วมมือไทย-ศรีลังกา. กลุ่มสื่อส่งเสริม การเกษตร สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร. หน้า 9-10.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2551. การปลูกและผลิตชาอย่างครบวงจร ตามโครงการความร่วมมือไทย-ศรีลังกา. กลุ่มสื่อส่งเสริมการเกษตร. สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี. กรมส่งเสริมการเกษตร. พิสุทธิ เอกอำนวยการ. 2563. โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ. บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) หน้า 810-811.
- ศุภนารถ เกตุเจริญ และ อัญชลี พัดมีเทศ. 2557. ชา. เอกสารองค์ความรู้เรื่องชา. กองเกษตรสัมพันธ์. กรมส่งเสริมการเกษตร.
- สันต์ ละอองศรี. 2535. ชา. โครงการหลวงวิจัยชา. สำนักพิมพ์ร่วมเขียว. หน้า 63.
- สมพล นิลเวศน์ และ สุเมธ พากเพียร. 2558. ชา. แผ่นพับเรื่องชา. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). 2559. การปลูกและดูแลรักษาชา. องค์ความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน. แหล่งที่มา : <http://hkm.hrdis.or.th/knowledge/detail/158>. (11 พฤษภาคม 2559)
- Hainsworth E. 1952. Tea Pests and Diseases and Their Control. 130 p.
- Joachim H.F. 1989. Tea Environments and Yield in Sri Lanka. Tropical Agriculture. 173-181.
- Willson C. and M.N. Clifford. 1992. Tea Cultivation to Consumption. ISBN 0-412-33850-5. 375-412.

13. ภาคผนวก



ภาพที่ 1 การสำรวจแมลงศัตรูชาในพื้นที่แปลงชา ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (โป่งน้อย) อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่



ภาพที่ 2 การสำรวจแมลงศัตรูชาในพื้นที่แปลงชาของเกษตรกร อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่



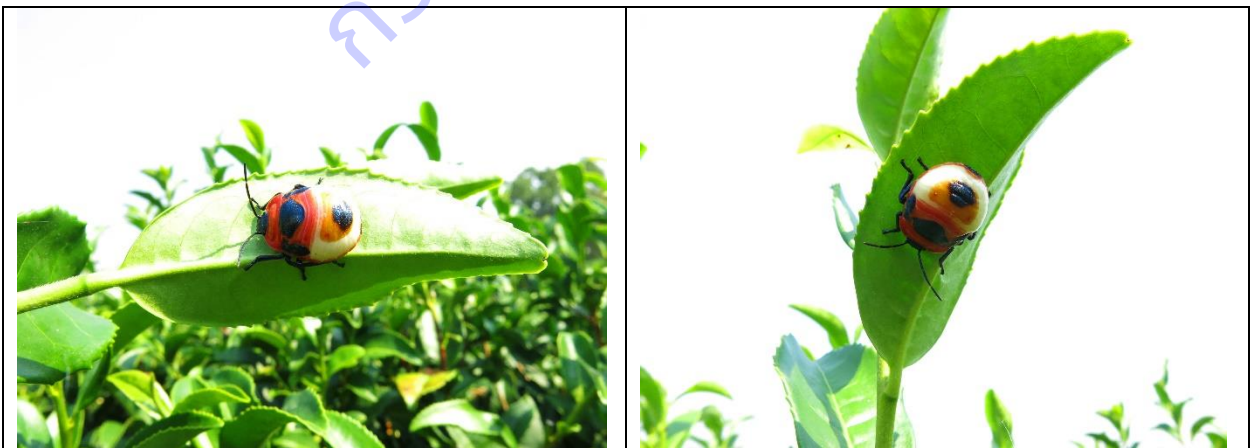
ภาพที่ 3 การสำรวจแมลงศัตรูชาในพื้นที่แปลงชา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย



ภาพที่ 4 การสำรวจแมลงศัตรูชาในพื้นที่แปลงชาของเกษตรกร อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย



ภาพที่ 5 ลักษณะของมวนยุงชา *Helopeltis* spp. และการเข้าทำลาย



ภาพที่ 6 ลักษณะตัวอ่อนของมวนหลังเต่าชา *Poecilocoris latus* Dallas และการเข้าทำลาย



ภาพที่ 7 ลักษณะของเพลี้ยอ่อนฝ้าย *Aphis gossypii* Glover และการเข้าทำลาย



ภาพที่ 8 ลักษณะของเพลี้ยจักจั่นเขียวชา *Jacobiasca formosana* (Paoli) และการเข้าทำลาย



ภาพที่ 9 ลักษณะการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟพริก *Scirtothrips dorsalis* Hood



ภาพที่ 10 ลักษณะของหนอนมันใบ *Homona coffearia* (Nietner) และการเข้าทำลาย



ภาพที่ 11 ลักษณะของแมลงวันหนอนซอนใบ *Liriomyza* sp. และการเข้าทำลาย



ภาพที่ 12 ลักษณะของไรแดง *Oligonychus coffeae* (Nietner) และการเข้าทำลาย