

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-
1. ชุดโครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาถั่วเขียว
 2. โครงการวิจัย วิจัยเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวให้มีคุณภาพ
 กิจกรรม การวิจัยเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวผิวมัน
 กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) การอารักขาพืช
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) การศึกษาแมลงศัตรูถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำในแปลงเกษตรกรเขต
 ภาคกลางและภาคเหนือตอนล่าง
 ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Study on Pests of Mungbean and Blackgram Insect in Farmers
 Fields of the Central and the Lower North Regions
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
 หัวหน้าการทดลอง ปวีณา ไชยวรรณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
 ผู้ร่วมงาน สุมนา งามผ่องใส ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
 สันติ พรหมคำ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรลพบุรี
 อารดา มาสรี ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
 จิราลักษณ์ ภูมิไธสง ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
 เชาวนาถ พฤทธิเทพ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
 ชูชาติ บุญศักดิ์ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

5. บทคัดย่อ

การสำรวจชนิดและปริมาณของแมลงศัตรูถั่วเขียวและศัตรูธรรมชาติในพื้นที่ปลูกถั่วเขียวของเกษตรกร เขตพื้นที่ภาคกลาง และภาคเหนือตอนล่าง ในแต่ละฤดูปลูก โดยรวบรวมข้อมูลการระบาดของแมลงแต่ละชนิดและการป้องกันกำจัดของเกษตรกรในแต่ละปี เพื่อสังเกตแนวโน้มการแพร่ระบาด ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2553 - กันยายน 2558 แบ่งตามช่วงฤดูปลูก คือ ต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคม - เดือนมิถุนายน ปลายฤดูฝน ระหว่างเดือนสิงหาคม - เดือนพฤศจิกายน และฤดูแล้ง ระหว่างเดือนธันวาคม - เดือนมีนาคม ซึ่งถั่วเขียวมีอายุ 35 - 45 วัน พบว่า ในทุกฤดูปลูกมีการเข้าทำลายของเพลี้ยอ่อนเป็นจำนวนมาก โดยพบมากที่สุดใปลายฤดูฝน รองลงมาคือ ฤดูแล้ง ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเขียวในทั้ง 2 ฤดูนี้ ควรต้องระมัดระวังและมีการสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเตรียมวิธีการป้องกันกำจัด เพื่อลดความเสียหายจากการเข้าทำลายได้ นอกจากนี้ยังพบว่าการปลูกถั่วเขียวในปลายฤดูฝนมีโอกาสการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชได้มากกว่าฤดูอื่นอีกด้วย

คำหลัก แมลงศัตรู ศัตรูธรรมชาติ ถั่วเขียว การสำรวจ การระบาด

ABSTRACT

The survey species and quantity of pests and natural enemies in the mungbean plantation of the farmers Central and Lower North in each season to observed insect pest outbreaks and control of individual farmers each year. The survey and collect data was conducted since October 2010 - September 2015. The during the growing season was the early rainy season between May - June, the late rainy season between August - November, and the dry season between December - March which the mungbean between 35-45 days. The results found that the infestation of aphids in all season had numerous. The most common in the late rainy season and the later in the dry season. The mungbean growers in both seasons, Therefore, this should be explored carefully and consistently for be prepared to prevent removal and to minimize the damage from the infestation.

Keywords: insect pest, natural enemies, mungbean, survey, outbreaks

6. คำนำ

การปลูกถั่วเขียวของเกษตรกรในปัจจุบันประสบกับปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูหลายชนิดเช่น แมลงประเภทเจาะลำต้นและโคนต้น เช่น หนอนแมลงวันเจาะลำต้น [*Ophiomyia phaseoli* (Tryon)] เข้าทำลายถั่วเขียวตั้งแต่ระยะต้นอ่อนถึงระยะเติบโตทางลำต้นและใบ โดยกัดกินเนื้อเยื่อบริเวณโคนต้นติดกับคอดินจนเน่าเปื่อย หากพืชเจริญเติบโตและรอดตายได้ หนอนแมลงวันชนิด [*Melanagromyza sojae* (Zehntner)] เข้าทำลายซ้ำ โดยกัดกินเนื้อเยื่อแกนกลางลำต้น ซึ่งแมลงทั้ง 2 ชนิดทำให้ถั่วเขียวช่อ ปล้องสั้น และผลผลิตลดลง (กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูพืชน้ำมันและพืชไร่ตระกูลถั่ว, 2543)

แมลงประเภทปากกัด เช่น ตัวงหมัดกระโดด [*Phyllotreta sinuta* (Stephens)] หนอนกระทู้ผัก [*Spodoptera litura* (Fabricius)] หนอนกระทู้หอม [*S. exigua* (Hubner)] หนอนม้วนใบ [*Hedylepta indicate* (Fabricius), *H. diemenalis* (Guenee) และ *Archips micaceana* Walker] หนอนเจาะสมอฝ้าย [*Helicoverpa armigera* Hubner] หนอนเจาะฝักมารูค่า (*Maruca vitatra* Fabricius) เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญที่สุดของถั่วเขียวในระยะเริ่มติดดอกจนถึงระยะติดฝักอ่อน ทำความเสียหายกับถั่วเขียวโดยสร้างใยมาพันช่อดอกแล้วอาศัยอยู่ในกัดกินเกสรดอก และกลีบดอกจนหมดแล้วเคลื่อนย้ายไปเจาะกัดกินดอกอื่น ๆ ต่อไป หนอนที่ระบาดทำลายในระยะดอกทำให้ดอกเสียหายมาก (โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ, 2553) และหนอนผีเสื้อสีน้ำเงิน [*Lampides boeticus* (Linnaeus)] ทำลายพืชโดยการกัดกินส่วนต่าง ๆ ของพืช ทั้งใบ ดอก ฝัก และเมล็ด ส่งผลให้ผลผลิตถั่วเขียวลดลง (กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูพืชน้ำมันและพืชไร่ตระกูลถั่ว, 2543)

แมลงประเภทปากดูด เช่น เพลี้ยอ่อน (*Aphis craccivora* Koeh) เพลี้ยไฟ [*Frankliniella williamsi* Hood และ *Megalurothrips usitatus* (Bagnall)] เพลี้ยจักจั่น (*Empoasca* sp.) ทำลายถั่วเขียวโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณส่วนอ่อนของพืช แมลงหริ่งขาว (*Bemisia tabaci* Gennadius) ดูดกินน้ำเลี้ยงโดยไม่ทิ้งร่องรอยให้เห็น แต่ทำให้ใบร่วง และต้นเหี่ยวตาย แมลงวันหนอนขอนใบ (*Liriomyza* spp.) ทำลายพืชโดยการชอนไชเป็น

ทางอยู่ภายในใบพืช ทำให้ใบพืชแห้ง และชะงักการเจริญเติบโต ไรขาว (*Polyphagotarsonemus latus* (Banks) และไรแมงมุม (*Tetranychus* spp.) ดูดกินน้ำเลี้ยงของพืชเช่นกัน ส่วนมวนเขียวข้าว [*Nezara viridula* (Linnaeus)] และมวนเขียวถั่ว [*Piezodorus hybneri* Gmelin) มีผลโดยตรงต่อผลผลิตและคุณภาพผลผลิต เพราะทำให้ฝักลีบร่วงหล่น และเมล็ดลีบเหี่ยวยุบ

ด้วงเต่าตัวห้ำ เป็นด้วงขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีลำตัวกลม โคนงูน และมีลักษณะเป็นมัน สีแดง เหลือง หรือน้ำเงิน แมลงในวงศ์นี้มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการเกษตรมาก เพราะเกือบทุกชนิดทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยกินแมลงและไรเป็นอาหาร เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง และไรแดง ฯลฯ ดังนั้นจึงมีการนำเอาด้วงเต่าหลายชนิดไปใช้ประโยชน์ในการปราบแมลงศัตรูพืชต่างๆ (สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, 2555)

การศึกษาการระบาดของแมลงศัตรูถั่วเขียวในแต่ละพื้นที่อย่างต่อเนื่อง จะเป็นข้อมูลที่สามารถนำมาพิจารณาเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้ประกอบในการตัดสินใจป้องกันกำจัดแมลงศัตรูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์ แวนขยาย ถังกระดาษ สวิงจับแมลง มีดคัตเตอร์

วิธีการ

สำรวจการระบาดของแมลงศัตรูถั่วเขียว ทั้งชนิด และปริมาณ ในแปลงเกษตรกรในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือตอนล่าง ตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดลพบุรี สระบุรี ชัยนาท อุทัยธานี นครสวรรค์ กำแพงเพชร ตาก อุดรดิตถ์ สุโขทัย พิษณุโลก พิจิตร และเพชรบูรณ์ ในแต่ละฤดูปลูก รวบรวมข้อมูลเพื่อดูแนวโน้มการระบาดของแมลงแต่ละชนิดในแต่ละปี รวมทั้งการป้องกันกำจัดของเกษตรกร โดยใช้อุปกรณ์ในการสุ่มนับแมลง เก็บตัวอย่าง

บันทึกข้อมูล แหล่งปลูกที่มีการระบาดของแมลง ชนิดของแมลงที่ระบาด ความรุนแรงของการระบาด การป้องกันกำจัดแมลงของเกษตรกร ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝน ณ สถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้แหล่งปลูกที่สุด จัดทำฐานข้อมูล เช่น ชนิดของแมลงที่ระบาดในแต่ละแหล่งปลูก แมลงที่ระบาดทุกปี แมลงที่ระบาดรุนแรง เพื่อเป็นข้อมูลในการเตือนภัยให้เกษตรกรป้องกันกำจัดแมลงในแต่ละแหล่งปลูก

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนตุลาคม 2554 - กันยายน 2558

สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และไร่เกษตรกรในจังหวัดตาก เพชรบูรณ์ พิษณุโลก ชัยนาท อุทัยธานี และนครสวรรค์

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการสำรวจในปี 2554 พบว่า จากการสำรวจแปลงถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำของเกษตรกรในจังหวัดชัยนาท นครสวรรค์ และพิษณุโลก ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือน กันยายน 2554 แมลงที่พบมากที่สุด คือ เพลี้ยจักจั่น ด้วงหมัดกระโดดแถบลาย แมลงวันเจาะลำต้นถั่วเขียว หนอนม้วนใบ หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนเจาะฝักมารูค่า เพลี้ยไฟและเพลี้ยอ่อน โดยแมลงที่มีการระบาดมากที่สุด

คือ เพลี้ยจักจั่น พบ 3.3 ตัว/ 50 ต้น รองลงมา คือ ตัวงหมัดกระโดดแถบลายและแมลงวันเจาะต้นถั่วเขียว พบ 3.1 และ 2.2 ตัว/ 50 ต้น ตามลำดับ

จากการสำรวจในปี 2555 พบว่า จากการสำรวจแปลงถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำของเกษตรกรใน จังหวัดนครสวรรค์ เพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 ถึง เดือนกันยายน 2555 ซึ่งในช่วงเดือนตุลาคม 2554 ถึง เดือนมกราคม 2555 เกิดน้ำท่วมยังไม่สามารถออกสำรวจได้ จึงทำการออกสำรวจในช่วงเดือนพฤษภาคม 2555 ถึง เดือนกันยายน 2555 รวมทั้งสิ้น 63 แปลง แมลงที่พบมากที่สุดในด้านฤดูฝน คือ หนอนกระทู้ผัก พบ 4.6 ตัว/ 50 ต้น รองลงมาคือ เพลี้ยอ่อน พบ 3.3 ตัว/ 50 ต้น ส่วนในช่วงปลายฤดูฝนพบ เพลี้ยอ่อนมากที่สุด 102.9 ตัว/ 50 ต้น รองลงมาพบ ตัวงหมัดกระโดดแถบลายและหนอนเจาะฝักมารูค่า 15.4 และ 8 ตัว/ 50 ต้น ตามลำดับ และในช่วงฤดูแล้ง พบตัวงหมัดกระโดดแถบลายมากที่สุด 65.5 ตัว/ 50 ต้น รองลงมาพบ หนอนกระทู้ผักและ หนอนเจาะฝักถั่วมารูค่า 24.0 และ 11.5 ตัว/ 50 ต้น ตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบว่ามีแมลงศัตรูธรรมชาติอีก หลายชนิด เช่น ตัวเต่าตัวห้ำ แมลงช้างปีกใส ตัวงกันกระดก

จากการสำรวจในปี 2556 พบว่า จากการสำรวจแปลงถั่วเขียวผิวมัน และถั่วเขียวผิวดำของเกษตรกรใน จังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก ชัยนาท อุทัยธานี และ นครสวรรค์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2555 ถึงเดือนกันยายน 2556 รวมจำนวนทั้งสิ้น 84 แปลง โดยสำรวจเมื่อถั่วเขียวอายุประมาณ 30 วัน โดยแปลงเกษตรกรที่สำรวจใน เดือนพฤศจิกายน 2555 มีการปลูกถั่วเขียวในจังหวัดพิษณุโลก พบแมลงมากที่สุด พบ 26 ชนิด แมลงที่พบมากที่สุด คือ เพลี้ยอ่อน พบ 38.0 ตัว/ 50 ต้น รองลงมาคือ หนอนเจาะฝักถั่วมารูค่าและหนอนกระทู้ผัก พบ 34.4 และ 30.1 ตัว/ 50 ต้น ส่วนในช่วงฤดูแล้ง พบเพลี้ยอ่อนมากที่สุด 562.6 ตัว/ 50 ต้น รองลงมาคือ หนอนม้วนใบ และเพลี้ยไฟ พบ 23.5 และ 18.8 ตัว/ 50 ต้น ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าในทุกฤดูยังพบตัวเต่าตัวห้ำอยู่ใน แปลงมีจำนวนมากพอสมควร ซึ่งมีความสามารถทำลายแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย ไรศัตรูพืชรวมทั้งไข่ของแมลงศัตรูพืชอีกหลายชนิด

จากการสำรวจในปี 2557 พบว่า จากการสำรวจแปลงถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำของเกษตรกรใน จังหวัดนครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิษณุโลก อุทัยธานี และชัยนาท ระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2557 รวมจำนวนทั้งสิ้น 130 แปลง โดยแปลงที่สำรวจในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน เป็นแปลงของเกษตรกรใน จังหวัดตาก พิษณุโลก ลพบุรี เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ และสุโขทัย ในช่วงปลายฤดูฝนแมลงที่พบมากที่สุด คือ เพลี้ย อ่อน พบ 1,103.0 ตัว/ 50 ต้น รองลงมาคือ หนอนเจาะฝักถั่วมารูค่า และหนอนม้วนใบ 101.8 และ 18.4 ตัว/ 50 ต้น โดยพบมากในแปลงเกษตรกรจังหวัดตาก พิษณุโลก และเพชรบูรณ์ ช่วงฤดูแล้งคือระหว่างเดือนมกราคมถึง เดือนมีนาคมพบเพลี้ยอ่อนมากที่สุด คือ 262.5 ตัว/ 50 ต้น รองลงมาคือหนอนกระทู้ผักและเพลี้ยไฟ พบ 20.7 และ 14.2 ตัว/ 50 ต้น ในแปลงเกษตรกรจังหวัดนครสวรรค์และเพชรบูรณ์ ในเดือนพฤษภาคม พบเพลี้ยอ่อนและ หนอนเจาะสมอฝ้ายที่แปลงเกษตรกรจังหวัดนครสวรรค์และอุทัยธานี จำนวน 12.5 และ 2.4 ตัว/ 50 ต้น ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าในทุกฤดูยังพบตัวเต่าตัวห้ำอยู่ในแปลงมีจำนวนมากพอสมควร ซึ่งมีความสามารถ ทำลายแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย ไรศัตรูพืชรวมทั้งไข่ของแมลงศัตรูพืชอีก หลายชนิด

นอกจากนี้ยังพบแมลงที่ไม่เคยพบในแปลงถั่วเขียวมาก่อน คือ ตัวงหมัดผักแถบลาย *Phyllotreta flexuosa* (Illiger) ตัวงหมัดจุด (leaf beetle, leaf eating beetle) หรือเรียกอีกชื่อว่า ตัวงเต่าแดงจุดขาว (leaf eating beetle) มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Monolepta signata* Olivier มีรายงานว่าเป็น แมลงศัตรูทำลายข้าวไรใน ระยะเวลาเป็นต้นกล้าและแตกกอ หนอนผีเสื้อจรวด ซึ่งอยู่ในวงศ์ฟิงจิดี้ (Sphingidae) เป็นศัตรูสำคัญของ มะเขือเทศ ยาสูบ มันเทศ กาแฟและไม้ดอกไม้ประดับ เนื่องจากหนอนมีขนาดใหญ่ ดังนั้นหากมีการระบาดมากอาจทำให้พืช ปราศจากใบและตายได้

จากการสำรวจในปี 2558 พบว่า จากการสำรวจถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำแปลงเกษตรกรในจังหวัด พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุทัยธานีและนครสวรรค์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2557 – เดือนมิถุนายน 2558 โดยแปลงที่ สำรวจในเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2557 เป็นแปลงของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก เดือนมกราคมถึงเดือน มีนาคมสำรวจจังหวัดเพชรบูรณ์ เดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม สำรวจจังหวัดอุทัยธานี เดือนพฤษภาคมถึง เดือนมิถุนายน สำรวจจังหวัดนครสวรรค์ รวมทั้งสิ้น 42 แปลง พบว่า

ในปลายฤดูฝน ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2557 พื้นที่ปลูกถั่วเขียวผิวมัน ได้แก่ จังหวัด พิษณุโลก โดยแมลงศัตรูถั่วเขียวที่พบมากในถั่วเขียวอายุ 14 -21 วัน ได้แก่ แมลงประเภทปากดูด คือ เพลี้ยอ่อน ถั่ว รองลงมาคือ มวนเขียวถั่ว พบ 123.0 และ 1.2 ตัว/50 ต้น ตามลำดับ และแมลงประเภทปากกัดที่พบมาก ที่สุด คือ หนอนม้วนใบและหนอนกระทุ้งผัก พบ 1.7 และ 1.1 ตัว/50 ต้น ตามลำดับ และในถั่วเขียวอายุ 35-45 วัน แมลงศัตรูถั่วเขียวที่พบมาก ได้แก่ แมลงประเภทปากดูด คือ เพลี้ยอ่อนถั่วและมวนเขียวถั่ว พบ 462.4 และ 15.2 ตัว/50 ต้น และแมลงประเภทปากกัด คือ หนอนเจาะฝักถั่วมารูค่าและหนอนม้วนใบ พบ 10.4 และ 2.4 ตัว/ 50 ต้น ตามลำดับ

ในฤดูแล้ง ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม 2558 พื้นที่ปลูกถั่วเขียวผิวมัน ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยแมลงศัตรูถั่วเขียวที่พบมากในถั่วเขียวอายุ 14-21 วัน ได้แก่ แมลงประเภทปากดูด คือ เพลี้ยอ่อนถั่วรองลงมา คือเพลี้ยไฟ พบ 112.9 และ 17.1 ตัว/50 ต้น ตามลำดับ และแมลงประเภทปากกัดที่พบมากที่สุด คือ หนอนกระทุ้ง ผักและหนอนกระทุ้งหอม พบ 1.8 และ 1.5 ตัว/50 ต้น ตามลำดับ และในถั่วเขียวอายุ 35-45 วัน แมลงศัตรูถั่ว เขียวที่พบมาก ได้แก่ แมลงประเภทปากดูด คือ เพลี้ยไฟและเพลี้ยจักจั่น พบ 192.7 และ 10.2 ตัว/50 ต้น และ แมลงประเภทปากกัด คือ หนอนกระทุ้งหอมและรองลงมาคือหนอนเจาะฝักถั่วมารูค่า พบ 2.1 และ 0.9 ตัว/50 ต้น ตามลำดับ

ในต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน 2558 พื้นที่ปลูกถั่วเขียวผิวมันจังหวัดอุทัยธานีและ จังหวัดนครสวรรค์ ในจังหวัดอุทัยธานีแมลงศัตรูถั่วเขียวที่พบมากในถั่วเขียวอายุ 14 -21 วัน ได้แก่ แมลงประเภท ปากดูด คือ เพลี้ยอ่อนถั่ว รองลงมาคือ เพลี้ยไฟ พบ 117.2 และ 21.4 ตัว/50 ต้น ตามลำดับ และในถั่วเขียวอายุ 35-45 วัน แมลงศัตรูถั่วเขียวที่พบมาก ได้แก่ แมลงประเภทปากดูด คือ เพลี้ยอ่อนถั่ว พบ 90.3 ตัว/50 ต้น และใน จังหวัดนครสวรรค์แมลงศัตรูถั่วเขียวที่พบมากในถั่วเขียวอายุ 14-21 วัน ได้แก่ แมลงประเภทปากดูด คือ เพลี้ย อ่อนถั่วรองลงมาคือเพลี้ยจักจั่น พบ 17.6 และ 1.4 ตัว/50 ต้น ตามลำดับ และแมลงประเภทปากกัดที่พบมาก ที่สุด คือ ตัวงหมัดกระโดดแถบลาย พบ 1.4 ตัว/50 ต้น และในถั่วเขียวอายุ 35-45 วัน แมลงศัตรูถั่วเขียวที่พบ มาก ได้แก่ แมลงประเภทปากดูด คือ เพลี้ยไฟและเพลี้ยอ่อน พบ 345.0 และ 23.0 ตัว/50 ต้น และแมลงประเภท

ปากกัดที่พบมากที่สุดได้แก่ด้วงหมัดกระโดดแถบปลายรองลงมาคือด้วงเต่าแตงและหนอนกระทู้หอม พบ 87.0, 20.5 และ 9.0 ตัว/50 ต้น ตามลำดับ

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การสำรวจชนิดและปริมาณแมลงศัตรูและแมลงศัตรูธรรมชาติในแปลงเกษตรกรเขตภาคกลางและภาคเหนือตอนล่าง พบว่า เพลี้ยอ่อน เป็นแมลงศัตรูพืชที่พบมากทุกฤดูโดยพบมากที่สุดในปลายฤดูฝนรองลงมาคือในฤดูแล้ง ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเขียวในทั้ง 2 ฤดูนี้ควรจะต้องระมัดระวังโดยการหมั่นสำรวจแปลงและเตรียมวิธีการป้องกันกำจัดเพื่อไม่ให้ความเสียหายจากการเข้าทำลายได้

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ข้อมูลการระบาดของแมลงศัตรูถั่วเขียว เพื่อใช้ประโยชน์ในการคาดการณ์การระบาดและและป้องกันกำจัดได้อย่างทันที่

11. เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูพืชน้ำมันและพืชไร่ตระกูลถั่ว. 2543. แมลงศัตรูถั่วเขียวและการป้องกันกำจัด. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 44 หน้า.
- สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. 2555. คู่มือภาคสนาม ตรวจวินิจฉัยศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติในแหล่งปลูกมันสำปะหลัง. ห้างหุ้นส่วนจำกัดรักษิพิมพ์. กรุงเทพฯ. 118 หน้า.
- พิสุทธิ เอกอำนาจ. 2553. โรคและแมลง ศัตรูพืชที่สำคัญ. บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. กรุงเทพฯ. 591 หน้า.

Table 1 pest species found in surveys of mungbean to farmers in the rainy season months of May - June 2012 -2015 conducted at farmers fields of the Central and the Lower North.

Insect species found	quantity of pests (insect/50plant)		
	2012	2013	2015
<i>Megalurothrips</i> sp.	0.0	0.0	366.4

<i>Empoasca</i> spp.	0.0	0.0	1.4
<i>Phyllotreta</i> sp.	0.0	0.0	88.4
<i>Aulacophora indica</i> Gmelin.	0.0	0.0	20.5
<i>Spodoptera litura</i> Fabricius.	4.6	3.3	0.0
<i>Spodoptera exigua</i> Hubner.	0.0	0.0	9.0
<i>Hedylepta indicate</i> Fabricius.	1.0	0.0	0.0
Lady Beetle	1.3	0.0	0.0

Table 2 pest species found in surveys of mungbean to farmers in the late rainy season months Of August - November 2011 -2015 conducted at farmers fields of the Central and the Lower North.

Insect species found	quantity of pests (insect/50plant)				
	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Ophiomyia phaseoli</i> Tryon ,	2.2	4.9	0.0	0.0	0.0
<i>Melanagromyza sojae</i> Zehntner					
<i>Bemisia tabaci</i> Gennadius	1.0	6.0	0.0	0.0	0.0
<i>Empoasca</i> spp.	3.3	7.4	0.0	3.3	0.0
<i>Aphis craccivora</i> Koeh	1.0	102.9	38.0	1103.0	585.4
<i>Megalurothrips</i> sp.	0.3	2.0	0.0	3.6	0.0
<i>Nezara viridula</i> Linnaeus	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0
<i>Piezodorus hybneri</i> Gmelin	0.0	2.9	1.1	10.6	16.4
<i>Monolepta signata</i> Olivier	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
<i>Phyllotreta</i> sp.	3.1	15.4	0.0	14.9	0.0
<i>Aulacophora indica</i> Gmelin.	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0
<i>Spodoptera litura</i> Fabricius.	0.0	0.0	30.1	9.9	1.1
<i>Hedylepta indicate</i> Fabricius.	2.2	5.1	15.2	18.4	4.1
<i>Maruca vitrata</i> Fabricius	0.0	8.0	34.4	101.8	10.4
<i>Maruca vitrata</i> Fabricius (Adults)	0.0	2.8	4.8	16.7	0.0
<i>Euchrysops cnejus</i> Fabricius (Adults)	0.0	2.1	3.3	0.0	0.0
Lady Beetle	0.6	15.2	11.7	68.0	0.0

Table 3 pest species found in surveys of mungbean to farmers in the dry season months of December - March 2012 -2015 conducted at farmers fields of the Central and the

Lower North.

Insect species found	quantity of pests (insect/50plant)			
	2012	2013	2014	2015
<i>Ophiomyia phaseoli</i> Tryon,				
<i>Melanagromyza sojae</i> Zehntner	0.0	4.6	0.0	0.0
<i>Bemisia tabaci</i> Gennadius	10.0	0.8	0.0	0.0
<i>Empoasca</i> spp.	3.0	8.7	2.8	10.2
<i>Aphis craccivora</i> Koeh.	0.0	562.6	262.5	112.9
<i>Megalurothrips</i> sp.	0.0	18.8	14.2	210.6
<i>Spodoptera litura</i> Fabricius.	24.0	17.0	20.7	1.8
<i>Helicoverpa armigera</i> Hubner.	3.0	6.4	1.4	0.0
<i>Maruca vitrata</i> Fabricius.	11.5	6.8	4.8	0.9
<i>Hedylepta indicate</i> Fabricius.	2.0	23.5	2.8	0.0
<i>Spodoptera exigua</i> Hubner.	0.0	0.0	0.0	3.6
<i>Phyllotreta</i> sp.	65.5	0.0	0.0	0.0
<i>Monolepta signata</i> Olivier	5.5	0.0	0.0	0.0
<i>Hedylepta indicate</i> Fabricius. (Adults)	2.0	0.0	0.0	0.0
Lady Beetle	1.5	33.4	30.5	0.0