

การศึกษาการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟ (*Heteropsylla cubana* Crawford)
กระถินยักษ์ท่าร่มบาในประเทศไทย

**Studies on the Outbreak of Leucaena Psyllid (*Heteropsylla cubana* Crawford)
on *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit cv. Tarramba in Thailand**

อุดมศักดิ์ เลิศสุชาตวนิช¹, จิตติมากรณ์ คล้ายแก้ว², มะลิวัลย์ หฤทัยธนาสันต์², เกษม หฤทัยธนาสันต์², นิพนธ์ ทวีชัย¹
และโกศล เจริญสม³

Abstract

Leucaena psyllid (*Heteropsylla cubana* Crawford) is one of the most important pests of *Leucaena* species. The psyllid causes severe damage to *Leucaena* every year. Studies on the outbreak of *H. cubana* on *Leucaena leucocephala* cultivar Tarramba was carried out on 8 experimental fields of 3 provinces including Prachinburi, Lumphun and Lumpang during September 2008 to September 2009. The results showed that the outbreak of leucaena psyllid at Prachinburi Province was the highest during July to October whereas at Lumphun and Lumpang Provinces the highest outbreak of the psyllid was during September to December. Investigation on relationships between the infestation of leucaena psyllid and environmental conditions showed that low temperature and high relative humidity were stimulatory conditions for the increase in leucaena psyllid infestation in field experiments. This experiment provided useful information for leucaena psyllid management to avoid the outbreak and to reduce the damage of leucaena psyllid especially during late rainy season to winter season.

Keywords: *Leucaena leucocephala*, Leucaena Psyllid, Outbreak

¹ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ 10900

¹Department of Plant Pathology, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkhen, Bangkok 10900, Thailand.

²สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กทม. 10900

²Kasetsart Agricultural and Agro-Industrial Product Improvement Institute (KAPI), Kasetsart University, Bangkhen, Bangkok 10900, Thailand

³ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ 10900

³Department of Entomology, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkhen, Bangkok 10900, Thailand.

รับเรื่อง : กรกฎาคม 2553

Corresponding author: agrusl@ku.ac.th

บทคัดย่อ

เพลี้ยไก่อไฟกระถิ่น *Heteropsylla cubana* Crawford (Hemiptera: Psyllidae) เป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของกระถิ่น ทำให้ผลผลิตเสียหายเป็นอย่างมากในแต่ละปี การศึกษาการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในกระถิ่นยักษ์ท่ารมบาในแปลงปลูก จำนวน 8 แปลง ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จ.ปราจีนบุรี จ.ลำพูน และ จ.ลำปาง ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟรุนแรงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม ในแปลงปลูก อ.กบินทร์บุรี และมีการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟรุนแรงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ในแปลงปลูก จ.ลำพูน และลำปาง การระบาดของเพลี้ยไก่อไฟจะมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ โดยเมื่ออุณหภูมิต่ำลงและความชื้นสัมพัทธ์สูงขึ้นจะทำให้การระบาดของเพลี้ยไก่อไฟรุนแรงมากขึ้น ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นทำให้สามารถวางแผนการจัดการการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในกระถิ่นยักษ์โดยเฉพาะในช่วงปลายฤดูฝนถึงฤดูหนาว

บทนำ

กระถิ่นยักษ์ (*Leucaena leucocephala*) เป็นพืชที่ขึ้นอยู่ทั่วไปในเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน มีถิ่นกำเนิดในประเทศเม็กซิโก ประเทศไทยนิยมปลูกกระถิ่นยักษ์ใช้ผลิตเป็นอาหารสัตว์ทั้งสัตว์เล็ก และสัตว์เคี้ยวเอื้อง เนื่องจากเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้รวดเร็ว อายุยืน และให้ผลผลิตสูง แต่ปัจจุบันนิยมปลูกกระถิ่นเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลในการผลิตพลังงานทดแทน เนื่องจากเมื่อตัดต้นแล้วสามารถแตกหน่อเป็นต้นออกมาใหม่สามารถตัดฟันได้หลายครั้ง ในการปลูกกระถิ่นยักษ์เกษตรกรประสบกับปัญหาการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อไฟ *Heteropsylla cubana* Crawford (Hemiptera: Psyllidae) ที่ทำให้กระถิ่นชะงักการเจริญเติบโต และส่งผลผลิตน้ำหนักร่วงลงได้ถึง 33-45% (Palmer et al., 1989) เพลี้ยไก่อไฟเป็นแมลงที่มีถิ่นฐานดั้งเดิมอยู่ในอเมริกากลางและอเมริกาใต้ (Waterhouse and Norris, 1987) ต่อมาได้แพร่ระบาดเข้าสู่ประเทศในหมู่เกาะแปซิฟิก และในแถบทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมทั้งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2529-2530 (Napompeth, 1989) เพลี้ยไก่อไฟชนิดนี้ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายต้นกระถิ่นยักษ์ โดยดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดอ่อน ใบอ่อน และฝัก ทำให้ยอดและใบเหี่ยวเฉาและร่วงหล่น ถ้ามีการระบาดในปริมาณที่มากจะทำให้ยอด กิ่ง และลำต้นแห้งตายได้ นอกจากนี้เพลี้ยไก่อไฟยังขับถ่ายของเสียซึ่งเป็นสารเหนียว(honeydew) ติดตาม

ยอดและใบ ชักน้ำให้มียาราดำเกิดขึ้น ทำให้กระถิ่นยักษ์ชะงักการเจริญเติบโต เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก

เนื่องจากกระถิ่นยักษ์ส่วนใหญ่ มีความอ่อนแอต่อการทำลายของเพลี้ยไก่อไฟจึงได้มีการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีความต้านทาน ต่อการเข้าทำลายของเพลี้ยไก่อไฟ (Sorensen and Brewbaker, 1986) ช่างศักดิ์และคณะ (2546) ทดสอบความต้านทานของกระถิ่นชนิดต่างๆ จำนวน 20 ชนิด ต่อเพลี้ยไก่อไฟในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี พบว่า *Leucaena collinsii* และ *L. diversifolia* ssp. *stenocarpa* เป็นชนิดที่มีความต้านทานมากที่สุด แต่กระถิ่นที่มีความต้านทานต่อเพลี้ยไก่อไฟ เช่น *L. pallida* นั้นให้ผลผลิตได้ต่ำ ส่วน *L. diversifolia* มีคุณค่าทางอาหารต่ำไม่เหมาะในการนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ จึงไม่ได้รับความนิยมในการนำไปเพาะปลูกเมื่อเทียบกับ *L. leucocephala* (Karachi 1998; Mullen et al., 1998)

การทดลองครั้งนี้ศึกษาการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในกระถิ่นยักษ์สายพันธุ์ท่ารมบา *L. leucocephala* cv. Tarramba พื้นที่แปลงทดลอง 3 จังหวัด ได้แก่ ปราจีนบุรี ลำพูน และลำปาง เพื่อนำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการลดความเสียหายที่เกิดขึ้น จากการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟให้กับเกษตรกร หน่วยงานราชการ และเอกชนที่เพาะปลูกกระถิ่นยักษ์พันธุ์ท่ารมบาในปัจจุบัน

อุปกรณ์และวิธีการ

สถานที่ศึกษาวิจัยได้แก่แปลงทดลองปลูกกระถินยักษ์ท่าร่มบาของ บ.สหโคเจน กรีนจำกัด มหาชน จำนวน 8 แปลง ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ แปลง KBI08-1 และ KB018-2 อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี แปลง LPN08-1 อ.เมือง และ LPN08-2 อ.ลี้ จ.ลำพูน และแปลง LPG08-1, LPG08-2, LPG08-3 และ LPG08-4 อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง โดยศึกษาการระบาดของเพลี้ยไก่ฟ้า ในระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2551 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2552

ดำเนินการสำรวจการระบาดของเพลี้ยไก่ฟ้า ในแปลงทดลอง โดยสุ่มเก็บตัวอย่างต้นวันต้นในแต่ละแถวของแปลงทดลอง โดยแปลง KBI08-1 สำรวจ 132 ต้นจาก 264 ต้น แปลง KBI08-2 สำรวจ 54 ต้นจาก 108 ต้น แปลง LPN08-1 สำรวจ 176 ต้นจาก 352 ต้น แปลง LPN08-2 สำรวจ 132 ต้นจาก 264 ต้น แปลง LPG08-1,

LPG08-2, LPG08-3 สำรวจ 132 ต้นจาก 264 ต้น และแปลง LPG08-4 สำรวจ 200 ต้นจาก 400 ต้น ทุกแปลงทดลองใช้ระยะปลูก 1x1 เมตร ยกเว้นแปลง LPG08-4 ใช้ระยะปลูก 2x1 เมตร โดยวิธีการเก็บตัวอย่างโดยทำการตัดแปลงจากวิธีการของ Elder *et. al.* (1998) ซึ่งจะเก็บใบกระถินยักษ์ต้นละ 1 ตัวอย่าง (เลือกใบที่คล้อยออกมาแล้วใบแรกจากส่วนยอด) ขั้นตอนการเก็บทำโดยใช้ถุงพลาสติกขนาด 6x9 นิ้ว ครอบบริเวณยอดกระถิน แล้วรวบปากถุงและใช้กรรไกรตัดกิ่งตัดใบออกมา จากนั้นพับปากถุงและปิดปากถุงให้สนิทเก็บไว้ในถังน้ำแข็ง

นำตัวอย่างที่เก็บมานับจำนวนของเพลี้ยไก่ฟ้า โดยในการนับจะแยกเป็น ไข่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัยของเพลี้ยไก่ฟ้า ในห้องปฏิบัติการ โดยการตรวจนับภายใต้กล้อง stereo microscopes บันทึกปริมาณประชากรเพลี้ยไก่ฟ้าที่ได้ลงในแบบบันทึกข้อมูล สำรวจเก็บข้อมูลทุกเดือน เป็นเวลาทั้งหมด 13 เดือน



Figure 1 Nymphs(a) and adults(b) of leucaena psyllid on young shoot of *Leucaena leucocephala* cv.Tarramba



Figure 2 Damage of leucaena psyllid on *Leucaena leucocephala* cv.Tarramba by reducing growth of young shoot (a) and causing abnormal leaves (b)

Table 1 Percentage of *leucaena* psyllid infestation and relative humidity (%) and temperature (°C) conditions in field experiment at KBI08-1 and KBI08-2 Prachinburi Province during September 2008 to September 2009

Field experiment	Percentage of leucaena psyllid infestation													Average
	Sep 08	Oct 08	Nov 08	Dec 08	Jan 09	Feb 09	Mar 09	Apr 09	May 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	
KBI08-1	80.77	100	12.12	15.15	25.76	2.29	0	0	0	14.39	36.36	83.33	43.94	31.85
KBI08-2	63.89	44.44	18	20.69	21.43	1.89	0	0	0	0	92.59	87.04	74.58	32.66
Rain (mm.)	448.1	202.7	39	0.2	0	12.9	56.4	300	130.7	140.1	219.9	154.4	227.3	148.59
Relative Humidity (%)	86	84	74	68	67	68	76	77	82	84	85	83	85	78.38
Temperature (°C)	27.2	27.8	26.2	24.6	24.2	28.1	28.5	29	28.4	28	27.5	28	27.6	27.32

Table 2 Percentage of *leucaena* psyllid infestation and relative humidity (%) and temperature (°C) conditions in field experiment at LPN08-1 and LPN08-2, Lumphun Province during September 2008 to September 2009

Field experiment	Percentage of leucaena psyllid infestation													Average
	Sep 08	Oct 08	Nov 08	Dec 08	Jan 09	Feb 09	Mar 09	Apr 09	May 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	
LPN08-1	15.91	28.41	47.67	81.44	42.67	9.56	49.66	0	0	1.2	6.32	0	0.58	21.80
LPN08-2	*	*	100	*	76.92	94.03	43.94	0	0	47.66	62.12	3.79	0.77	42.92
Rain (mm.)	227.2	236.1	25.5	15	0	0	11.8	32.2	176.7	126.3	93.3	56.3	173.8	90.32
Relative Humidity (%)	83	84	78	76	70	59	56	59	74	76	75	76	81	72.85
Temperature (°C)	26.5	26.1	23.3	20.5	20.4	24.9	27.1	29.8	28.3	27.6	27.7	27.9	27.4	25.96

* Not determined

Table 3 Percentage of leucaena psyllid infestation and relative humidity (%) and temperature (°C) conditions in field experiment at LPG08-1, LPG08-2, LPG08-3 and LPG08-4, Lumpang Province during September 2008 to September 2009

Field experiment	Percentage of leucaena psyllid infestation													Average
	Sep-08	Oct-08	Nov 08	Dec 08	Jan 09	Feb 09	Mar 09	Apr 09	May 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	
LPG08-1	*	*	61	62.73	38.4	16.52	0	0	0	0.92	31.01	12.88	5.26	20.79
LPG08-2	*	3.03	26.79	50.94	18.1	5.88	0	0	0	0	9.32	6.82	0	10.07
LPG08-3	*	18.18	79.67	79.67	40.34	7.81	10.94	0	0.76	4.24	60.66	37.88	3.03	28.60
LPG08-4	*	33.51	62.5	38.71	18.55	1.44	0	0	1.24	0.8	48.48	*	*	20.52
Rain (mm.)	191.6	160.4	37.7	12.3	0	0	26.9	55.2	237.7	108.8	149	124.4	182.8	98.98
Relative Humidity (%)	83	83	78	77	71	62	60	63	73	79	78	79	81	74.38
Temperature (°C)	26.9	26.5	23.8	20.8	21	25.9	27.7	29.8	28.9	27.7	27.6	27.9	27.6	26.32

* Not determined

ผลการทดลอง

แปลง KBI08-1 ที่อำเภอภินทรบุรี จังหวัด ปราจีนบุรี พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟระดับรุนแรงในเดือน กันยายน และตุลาคม 2551 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 80.77 และ 100.00 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และมีการระบาดลดลงในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2551 ถึง กุมภาพันธ์ 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 12.12, 15.15, 25.76 และ 2.29 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในช่วงเดือนมีนาคม ถึงพฤษภาคม 2552 โดยจะพบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟอีกครั้งในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกันยายน 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 14.36, 36.36, 83.33 และ 43.94 ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การระบาดตลอดการทดลองเท่ากับ 31.85

แปลง KB018-2 ที่อำเภอภินทรบุรี จังหวัด ปราจีนบุรี พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในระดับปานกลางถึงระดับเล็กน้อยช่วงเดือนกันยายน 2551 ถึง กุมภาพันธ์ 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 63.89, 44.44, 18.00, 20.69, 21.43 และ 1.89 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในช่วงเดือนมีนาคม 2552 ถึงพฤษภาคม 2552 โดยพบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟอีกครั้ง ในระดับรุนแรงถึงระดับปานกลางในช่วงเดือนกรกฎาคม 2552 ถึง กันยายน 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 92.59, 87.04 และ 74.58 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การระบาดตลอดการทดลองเท่ากับ 32.66

แปลง LPN08-1 ที่อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟอยู่ในระดับปานกลาง ในช่วงเดือนกันยายน 2551 ถึงเดือนมีนาคม 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดของเพลี้ยไก่อไฟสูงสุด ในเดือน ธันวาคม 2551 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 81.44 เปอร์เซ็นต์ และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในเดือน เมษายน พฤษภาคม และสิงหาคม 2552 โดยในเดือน มิถุนายน กรกฎาคมและกันยายน 2552 พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟเล็กน้อย โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ

1.20, 6.32 และ 0.58 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การระบาดตลอดการทดลองเท่ากับ 21.80

แปลง LPN08-2 ที่อำเภอฝาง จังหวัดลำพูน พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟระดับรุนแรง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2551 และเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 100.00, 76.92 และ 94.03 เปอร์เซ็นต์ และมีเปอร์เซ็นต์การระบาดลดลงในเดือนมีนาคม 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 43.94 เปอร์เซ็นต์ และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟเลยในช่วงเดือนเมษายน 2552 ถึงพฤษภาคม 2552 และกลับมาระบาดของอีกครั้งในระดับปานกลางถึงเล็กน้อยในช่วงเดือนมิถุนายน 2552 ถึงกันยายน 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 47.66, 62.12, 3.79 และ 0.77 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การระบาดตลอดการทดลองเท่ากับ 42.92

แปลง LPG08-1 ที่อำเภอหางฉัตร จังหวัดลำปาง พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในระดับปานกลาง ถึงเล็กน้อยในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2551 ถึง กุมภาพันธ์ 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 61.00, 62.73, 38.40 และ 16.52 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟเลยในช่วงเดือนมีนาคม 2552 ถึงพฤษภาคม 2552 และเพลี้ยไก่อไฟกลับมาระบาดของอีกครั้งในระดับเล็กน้อยช่วงเดือนมิถุนายน 2552 ถึงกันยายน 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 0.92, 31.01, 12.88 และ 5.26 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การระบาดตลอดการทดลองเท่ากับ 20.79

แปลง LPG08-2 ที่อำเภอหางฉัตร จังหวัดลำปาง พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟในช่วงเดือนตุลาคม 2551 ถึง กุมภาพันธ์ 2552 โดยการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟอยู่ในระดับเล็กน้อยในช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน และเพิ่มขึ้นถึงระดับปานกลางในช่วงเดือนธันวาคม และมีระดับการระบาดลดลง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 3.03, 26.79, 50.94, 18.10 และ 5.88 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟเลยในช่วงเดือนมีนาคม 2552 ถึง มิถุนายน 2552 และเพลี้ยไก่อไฟกลับมาระบาดของอีกครั้ง

ในช่วงเดือนกรกฎาคม สิงหาคม 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 9.32 และ 6.82 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การระบาดตลอดการทดลองเท่ากับ 10.07

แปลง LPG08-3 ที่อำเภอห้วยฉัตร จังหวัดลำปาง พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วในช่วงเดือนตุลาคม 2551 ถึงมีนาคม 2552 โดยการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วอยู่ในระดับเล็กน้อยในเดือนตุลาคม จนถึงระดับมากในเดือนพฤศจิกายน ธันวาคม และลดลงในเดือนมกราคมถึงมีนาคม โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 18.18, 79.67, 79.67, 40.34, 7.81 และ 10.94 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วเลย ในช่วงเดือนเมษายน 2552 และเพลี้ยไก่อ๊วเริ่มกลับมาระบาดอีกครั้งในเดือนพฤษภาคม มิถุนายน 2552 และพบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วเพิ่มมากขึ้นในเดือนกรกฎาคม 2552 และการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วมีปริมาณลดลงต่ำลง ในช่วงเดือนสิงหาคม กันยายน 2552 โดยมีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 0.76, 4.24, 60.66, 37.88 และ 3.03 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การระบาดตลอดการทดลองเท่ากับ 28.60

แปลง LPG08-4 ที่อำเภอห้วยฉัตร จังหวัดลำปาง พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วในช่วงเดือนตุลาคม 2551 ถึงกุมภาพันธ์ 2552 โดยการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วอยู่ในระดับปานกลางถึงเล็กน้อย มีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 33.51, 62.50, 38.71, 18.55 และ 1.44 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วเลย ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน 2552 และเพลี้ยไก่อ๊วกลับมาระบาดอีกครั้งในเดือนพฤษภาคม กรกฎาคม 2552 ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การระบาดเท่ากับ 1.24, 0.80 และ 48.48 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การระบาดตลอดการทดลอง เท่ากับ 20.52

วิจารณ์

การระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วในกระถินยักษ์ทาร์มบา ในแปลงปลูกของ บ.สหโคเจน กรีนจำกัด มหาชน จำนวน

8 แปลง ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จ.ปราจีนบุรี จ.ลำพูน และ จ.ลำปาง ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2551 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2552 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

แปลงปลูกจังหวัดปราจีนบุรี พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วรุนแรงในเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วหรือพบการระบาดน้อยในเดือนกุมภาพันธ์ถึงมิถุนายน มีการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วเฉลี่ยตลอดปีในแปลงปลูก KBI08-1 และ KBI08-2 เท่ากับ 31.86 และ 32.66% ตามลำดับ

แปลงปลูกจังหวัดลำพูนพบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วรุนแรงในเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊ว ในเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม มีการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วเฉลี่ยตลอดปี ในแปลงปลูก LPN08-1 และ LPN08-2 เท่ากับ 21.80 และ 42.92% ตามลำดับ

แปลงปลูกจังหวัดลำปาง พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วรุนแรงในเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม และไม่พบการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊ว ในเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม มีการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วเฉลี่ยตลอดปี ในแปลงปลูก LPG08-1, LPG08-2, LPG08-3 และ LPG08-4 เท่ากับ 20.79, 10.70, 28.60 และ 20.52% ตามลำดับ

การศึกษาความสัมพันธ์ของการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วกับปัจจัยสภาพแวดล้อมต่างๆของแปลงปลูก ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน และ ความสูงจากระดับน้ำทะเล จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม STATGRAPHICS PLUS OF WINDOWS 3.0 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊ว ได้แก่ อุณหภูมิ และความชื้น ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วในแปลงทดลอง 7 แปลง ยกเว้นแปลง KBI08-1 ที่ จ.ปราจีนบุรี โดยการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วจะเพิ่มขึ้น เมื่อสภาพแวดล้อมมีอุณหภูมิลดลงและมีความชื้นสัมพัทธ์สูงขึ้น ซึ่งก่อนหน้านี้มีรายงานว่า ในพื้นที่ที่มีการระบาดของเพลี้ยไก่อ๊วรุนแรงจะเป็นพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 100-500 เมตร (Napompeth, 1989) มีอุณหภูมิระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส (ธำรงค์ศักดิ์ 2546) และมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า

3,000 มม. ต่อปี (Palmer et al., 1989) นอกจากสภาพแวดล้อมต่างๆที่กล่าวมาข้างต้น ยังพบปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการระบาดของเพลี้ยไก่อไฟได้แก่ แมลงศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวเต่าตัวห้ำ (lady beetle) ซึ่งเป็นแมลงศัตรูธรรมชาติที่พบได้บ่อยในการสำรวจที่จะทำให้การระบาดของเพลี้ยไก่อไฟมีปริมาณลดลง เมื่อมีตัวเต่าตัวห้ำอยู่ในแปลงที่มีเพลี้ยไก่อไฟระบาด

คำขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก บริษัท สหโคเจน (ชลบุรี) จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหโคเจนกรีน จำกัด

เอกสารอ้างอิง

- ช้างศักดิ์ พลบำรุง ฉายแสง ไผ่แก้ว จิรยา บุญจรัส และสมศักดิ์ เกาทอง. 2546. การศึกษากระดินพันธุ์ต้านทานเพลี้ยไก่อไฟในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2546 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 215-227.
- Elder, R.J., C.H. Middleton, and K.L. Bell, 1998. *Heteropsylla cubana* Crawford (Psyllidae) and *Coccus longulus* (Douglas) (Coccidae) infestations on *Leucaena* species and hybrids in coastal central Queensland. Australian Journal of Entomology 37, 52-56.
- Karachi, M. 1998. Variation in the nutritional value of leaf and stem fractions of nineteen *Leucaena* lines. Animal Feed Science and Technology. 70, 305-314.
- Mullen, B.F., F., Gabunada, H.M., Shelton, W.W. Stur, and B. Napompeth, 1998. Psyllid resistance in *Leucaena*. *Leucaena* Adaptation, Quality and Farming Systems ACIAR Proceeding No.86, 51-60. Watson Ferguson & Co., Australia.
- Napompeth, 1989. *Leucaena* psyllid in Thailand-A Country Report. In: *Leucaena* psyllid: problems and management. Proceedings of an International Workshop held January 16-21, 1989 in Bogor, Indonesia Napompeth B. and MacDicken, K.G. (eds.) pp.45-53
- Palmer, B., R.A., Bray, T.M., Ibrahim, and M.G. Fullton, 1989. The effects of the *leucaena* psyllid on the yield of *Leucaena leucocephala* cv. Cunningham at four sites in the tropics. Tropical Grassland. 23, 105-107
- Sorensson, C.T. and J.L. Brewbaker, 1986. Psyllid resistance of *leucaena* species and hybrids. *Leucaena* Research Report. 7, 13-15.
- Waterhouse and Norris 1987. *Heteropsylla cubana* Crawford (Hemiptera: Psyllidae) *leucaena* psyllid. pp. 34-41 in: Biological Control : Pacific Prospects. Inkata press Melbourne.