

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2555

ชุดโครงการวิจัย	วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์		
โครงการวิจัย	การศึกษาระบบการปลูกพืชร่วมเพื่อจัดการระบบสมดุลในห่วงโซ่อาหารในระบบเกษตรอินทรีย์		
กิจกรรมที่ 1	ศึกษาชนิดของพืชกับดักที่มีประสิทธิภาพในระบบการปลูกพืชอินทรีย์		
กิจกรรมย่อยที่ 1.1	ศึกษาชนิดของพืชกับดักและพืชอาศัยของศัตรูธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพ ในระบบการปลูกพืชอินทรีย์		
การทดลองที่ 1.1.2	ศึกษาชนิดของพืชกับดักหรือพืชอาศัยของศัตรูธรรมชาติในระบบการปลูกพืชอินทรีย์ภาคเหนือตอนบน Study on Trap Crop or Plant Host of Natural Enemies in Organic Farming System in upper Northern Region of Thailand.		
คณะผู้ดำเนินงาน			
หัวหน้าการทดลอง	นายอนรรค อุปมาลี	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1
ผู้ร่วมงาน	นางพชรวรรณ เติมชัย	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1
	นางพรศิริ มณีโชติ	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1
	นางพัชราภรณ์ ลีลาภิรมย์กุล	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1
	นางศิริพร พจนการุณ	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1
	นายสันติ โยธาราชฎร์	สังกัด	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1
	นายสุพัฒธนกิจ โพธิ์สว่าง	สังกัด	ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การศึกษาหาชนิดพืชกับดักหรือพืชอาศัยของศัตรูธรรมชาติในระบบการปลูกพืชอินทรีย์ภาคเหนือตอนบน ในพื้นที่อำเภอแม่อ่อน และอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2555 ผลการดำเนินการพบว่า ผักโขม ปอเทือง มะเขือเทศ หัวผักกาด และสลัด มีศักยภาพเป็นพืชกับดักของแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ การประเมินผลการใช้พืชกับดักในแปลงปลูกผักตระกูลกะหล่ำ พบว่า แปลงปลูกกะหล่ำมีจำนวนประชากรเฉลี่ยของหนอนใยผัก เพลี้ยอ่อน และเปอร์เซ็นต์การทำลายของด้วงหมัดผัก ในกรรมวิธีปลูกพืชกับดักมีความแตกต่างกับกรรมวิธีไม่ปลูกพืชกับดักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แปลงปลูกกะหล่ำปลีมีจำนวนประชากรเฉลี่ยของหนอนใยผัก หนอนกระทู้ผัก หนอนคืบกะหล่ำ หนอนเจาะยอด เพลี้ยอ่อน และ

เปอร์เซ็นต์การทำลายของด้วงหมัดผักในกรรมวิธีปลูกพืชกับดัก มีความแตกต่างกับกรรมวิธีไม่ปลูกพืชกับดักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แปลงปลูกกะหล่ำดอกพบว่าจำนวนประชากรเฉลี่ยหนอนใยผัก ในกรรมวิธีที่ 1 มีความแตกต่างกับกรรมวิธีที่ 2 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจำนวนประชากรเฉลี่ยของเพลี้ยอ่อนทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเปอร์เซ็นต์การทำลายเฉลี่ยของด้วงหมัดผักในทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แปลงปลูกผักกวางตุ้งพบว่าเปอร์เซ็นต์การทำลายของด้วงหมัดผักในกรรมวิธีที่ 1 มีความแตกต่างกับกรรมวิธีที่ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

คำนำ

การปลูกพืชอินทรีย์ เป็นระบบการปลูกพืชที่ต้องใช้องค์ประกอบในการบริหารจัดการระบบการผลิตอย่างครบถ้วน เพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้ดีและรอดพ้นจากการทำลายจากศัตรูพืช รวมทั้งผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมในทุกด้าน ตลอดจนมีความปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์สากล แต่การจัดการให้ต้ององค์ประกอบแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ที่จะลดความเสียหายจากศัตรูพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งแมลงศัตรูซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดในระบบการจัดการการผลิตพืชอินทรีย์ โดยทำความเสียหายแก่ผลิตผลมากที่สุดเมื่อเทียบกับปัญหาด้านอื่นๆ จากแนวทางที่เรียนรู้สืบทอดกันมาเชิงภูมิปัญญาและข้อมูลจากต่างประเทศในช่วง 15 - 20 ปี ที่ผ่านมา การควบคุมแมลงและโรคศัตรูพืชส่วนใหญ่ใช้สารสกัดสมุนไพรเป็นหลัก ซึ่งได้ผลบ้างและไม่ได้ผลบ้างในบางครั้งและฤดูกาล อาจลดความเสียหายจากโรคและแมลงลงได้บ้างในบางครั้ง แต่ไม่สามารถที่จะผลิตได้ต่อเนื่องตลอดปีในปริมาณมาก พืชหลายชนิดทำไม่ได้ รวมทั้งวิธีการปลูกพืชหลากหลายชนิดได้มีการใช้ในสวนเกษตรกรในบางกลุ่มแต่ยังไม่มีความชัดเจน ทั้งชนิดพืชที่จะใช้ได้อย่างได้ผลดี และกรรมวิธีปลูกร่วมในแปลงที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพืชหลัก จากรายงานของประเสริฐ (2552) ได้ศึกษาการปลูกพืชร่วมในแปลงคะน้าอินทรีย์ที่จังหวัดอุบลราชธานีพบว่าผักชีเป็นพืชที่ปลูกสลับแถวคะน้าแล้วได้ผลผลิตมากที่สุด และผักชีเป็นพืชกับดักไส้เดือนฝอยรากปมเมื่อเก็บผลผลิตผักชีในระยะ 1 เดือน เป็นการนำไส้เดือนฝอยศัตรูพืชออกไปจากแปลง และการปลูกผักกาดตื๋นหมี่ ในแปลงคะน้าจะเป็นกับดักด้วงหมัดผักได้ดี ปรากฏว่าด้วงหมัดผักไม่มีการระบาดไปสู่แปลงอื่น จากรายงานของ OISAT (2009) เกี่ยวกับพืชกับดัก ได้มีการใช้พืชจำนวนมากเป็นกับดักแมลงต่างๆ หลายชนิด อาทิ มะเขือเทศปลูกข้างแปลงเป็นกับดักหนอนกระทู้ในแปลงกะหล่ำปลี หล้าแฝกใช้เป็นกับดักของหนอนเจาะลำต้นของฝ้ายได้ แต่ไม่พบรายงานการวิจัยข้อมูลดังกล่าวกับพืชเศรษฐกิจ ในประเทศไทย OISAT (2009) ได้สรุปคำแนะนำจากการวิจัยการใช้พืชกับดักปลูกในแปลงปลูกพืชเช่น การใช้พืชตระกูลถั่วปลูกสลับแถวข้าวโพดจะช่วยลดการทำลายของด้งแตงกีนใบ ด้วงเต่ากีนใบ หนอนเจาะลำต้น และมวนบางชนิด การปลูกข้าวโพดในแปลงฝ้ายทุกๆ 20 แถว หรือ 10-15 เมตร หรือการปลูกถั่วเขียวในแปลงฝ้ายทุกๆ 5 แถว ช่วยลดปริมาณหนอนเจาะสมอฝ้าย (*Heliothis* sp.) การปลูกหอม กระเทียม รอบแปลงหรือระหว่างร่องแครอทจะช่วยลดปริมาณของเพลี้ยไฟแครอท (carrot root fly Thrips) การปลูกหัวเรตติสสลับแถวในแปลงพืชตระกูลกะหล่ำจะลดปริมาณด้วงหมัดผักและด้วงทำลายราก (root maggot) เป็นต้น

รัตน (2542) ได้ศึกษาชนิดของแมลงศัตรูพืชและปริมาณการทำลายเพื่อใช้เป็นข้อมูลส่งเสริมการปลูกผักในระบบการปลูกพืชผสมผสาน ในพืชผัก 8 ชนิด ได้แก่ คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ มะเขือเปาะ

แตงกวาและพริก พบว่า ในแปลงผักผสมผสาน มีความหลากหลายของชนิดแมลงมากกว่า แปลงผักระบบใช้สารเคมี โดยมีแมลงศัตรูพืชสำคัญ (key pests) จำนวน 24 ชนิด เท่ากัน แต่มีแมลงที่เป็นศัตรูพืชลำดับรอง (minor pests) 30 ชนิด และแมลงห้ำ แมลงเบียน 23 ชนิด มากกว่าที่พบในแปลงผักใช้สารเคมีซึ่งมีเพียง 10 และ 3 ชนิด ตามลำดับ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อศึกษาชนิดของพืชกับดักที่มีประสิทธิภาพในระบบการปลูกพืชผักอินทรีย์ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เพื่อแก้ปัญหาคาการระบาดของแมลงศัตรูพืชภายใต้ระบบการบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ

วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

- กล้องถ่ายรูป
- สมุดบันทึก
- แว่นขยาย
- สวิงโฉบแมลง
- กาบดักพลาสติกสีเหลือง
- กาวเหนียวดักแมลง
- พลุสนาม
- ถังพลาสติกเก็บตัวอย่างพืช และเมล็ดพันธุ์พืชท้องถิ่น
- ถังเพาะชำต้นพืช
- ถาดหรือกระบะและกระถางเพาะกล้าไม้
- ดินผสมเพาะชำกล้าไม้
- โรงเรือนเพาะชำชั่วคราวหลังคาพลาสติก/ซาแลน
- เมล็ดพันธุ์พืช ได้แก่ คะน้า กวางตุ้ง บล็อกโคลี่ และชนิดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ปุ๋ยอินทรีย์ วัสดุปรับปรุงดินชนิดต่างๆ ได้แก่ โดโลไมท์ ยิบซั่ม ชี้เถ้าแกลบ/ชีเถ้าไม้ ฯลฯ
- วัสดุคลุมดินชนิดต่างๆ ได้แก่ ฟางข้าว เศษหญ้า
- ตาข่ายพลาสติก และตาข่ายป้องกันสัตว์เลื้อย
- วัสดุอุปกรณ์การให้น้ำ และวัสดุอื่นๆ ที่จำเป็นอาทิ ป้ายแปลง เครื่องมือการเกษตรต่างๆ

วิธีการ

ปี 2554 (แปลงคะน้า)

แบบ RCBD จำนวน 2 กรรมวิธีๆ ละ 10 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 ปลุกพีชกับดัก (ผักโขม) ระหว่างแถวแปลงผักคะน้าจำนวน 10 แปลง ขนาดแปลง 1x6 เมตร

กรรมวิธีที่ 2 ปลุกผักคะน้าจำนวน 10 แปลง ขนาดแปลง 1x6 เมตร (ไม่ปลุกพีชกับดัก)

ปี 2554 (แปลงกะหล่ำปลี)

แบบ RCBD จำนวน 2 กรรมวิธีๆ ละ 10 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 ปลุกพีชกับดัก (ผักโขม) ระหว่างแถวแปลงกะหล่ำปลีจำนวน 10 แปลง ขนาดแปลง 1x6 เมตร

กรรมวิธีที่ 2 ปลุกกะหล่ำปลี จำนวน 10 แปลง ขนาดแปลง 1x6 เมตร (ไม่ปลุกพีชกับดัก)

ปี 2555 (แปลงกะหล่ำดอก)

แบบ RCBD จำนวน 4 กรรมวิธีๆ ละ 7 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 ปลุกพีชกับดัก (ผักสลัด) ระหว่างแถวของแปลงกะหล่ำดอกจำนวน 7 แปลง ขนาดแปลง 1x4 เมตร

กรรมวิธีที่ 2 ปลุกพีชกับดัก (ผักโขม) ระหว่างแถวของแปลงกะหล่ำดอกจำนวน 7 แปลง ขนาดแปลง 1x4 เมตร

กรรมวิธีที่ 3 ปลุกพีชกับดัก (ปอเทือง) ระหว่างแถวของแปลงกะหล่ำดอกจำนวน 7 แปลง ขนาดแปลง 1x4 เมตร

กรรมวิธีที่ 4 ปลุกกะหล่ำดอก จำนวน 7 แปลง ขนาดแปลง 1x4 เมตร (ไม่ปลุกพีชกับดัก)

ปี 2555 (แปลงผักกวางตุ้ง)

แบบ RCBD จำนวน 4 กรรมวิธีๆ ละ 7 ซ้ำ

กรรมวิธีที่ 1 ปลุกพีชกับดัก (ผักสลัด) ระหว่างแถวของแปลงผักกวางตุ้งจำนวน 7 แปลง ขนาดแปลง 1x4 เมตร

กรรมวิธีที่ 2 ปลุกพีชกับดัก (ผักโขม) ระหว่างแถวของแปลงผักกวางตุ้งจำนวน 7 แปลง ขนาดแปลง 1x4 เมตร

กรรมวิธีที่ 3 ปลุกพีชกับดัก (ปอเทือง) ระหว่างแถวของแปลงผักกวางตุ้งจำนวน 7 แปลง ขนาดแปลง 1x4 เมตร

กรรมวิธีที่ 4 ปลุกผักกวางตุ้ง จำนวน 7 แปลง ขนาดแปลง 1x4 เมตร (ไม่ปลุกพีชกับดัก)

เวลาและสถานที่

ดำเนินการทดลองเมื่อ ตุลาคม 2553 - กันยายน 2555 สถานที่ใช้ในการทดลองอยู่ในพื้นที่ 2
อำเภอ ได้แก่ อ.แม่ฮ่องสอน และอ.เชียงใหม่

ผลการทดลองและวิจารณ์

ชนิดของพีชกับดัก

จากการสำรวจ สอบถาม ในแปลงปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกร และการตรวจสอบ
เอกสารทางวิชาการพบว่า ผักโขม มะเขือเทศ หัวผักกาด ปอเทือง และสลัดมีศักยภาพเป็นพีชกับดักของแมลงเป็น

พืชชนิดต่างๆ เช่น หนอนผีเสื้อ เพลี้ยอ่อน และด้วงหมัดผัก เช่น ผักโขมเป็นพืชที่ด้วงหมัดผักชอบกินและเป็นพืชกับด้วงได้ดีในแปลงผลิตผักกางต้ง การปลูกปอเทืองเพื่อด้วงหนอนศัตรูผัก

ปี 2554

การประเมินผลการใช้พืชกับด้วง

การทดลองในแปลงคะน้ำ

การประเมินผลการใช้พืชกับด้วงในการควบคุมแมลงศัตรูพืช โดยการสุ่มนับจำนวนศัตรูพืชในแปลงที่ปลูกพืชกับด้วง (ผักโขม) เปรียบเทียบกับแปลงที่ไม่ได้ปลูกพืชกับด้วง พบว่าจำนวนประชากรตลอดระยะเวลาการศึกษาของหนอนใยผัก มีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 8.50 และ 0.67 ตัว เพลี้ยอ่อนมีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 116.00 และ 481.33 ตัว ด้วงหมัดผักมีเปอร์เซ็นต์การทำลายผักเฉลี่ยเท่ากับ 21.43 และ 38.14 ตัว ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า จำนวนประชากรเฉลี่ยของหนอนใยผัก เพลี้ยอ่อน และเปอร์เซ็นต์การทำลายเฉลี่ยของด้วงหมัดผักในกรรมวิธีปลูกพืชกับด้วงมีความแตกต่างกับกรรมวิธีไม่ปลูกพืชกับด้วงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยจำนวนประชากรแมลงศัตรูพืชในแปลงคะน้ำ (จำนวนตัว/ต้น)

ศัตรูพืช/กรรมวิธีที่	1.ปลูกพืชกับด้วง	2.ไม่ปลูกพืชกับด้วง
หนอนใยผัก	8.50 b	0.67 a
เพลี้ยอ่อน	116.00 a	481.33 b
ด้วงหมัดผัก	21.43 a	38.14 b

ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันทางด้านแถว ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

การทดลองในแปลงกะหล่ำปลี

การประเมินผลของการใช้พืชกับด้วงในการควบคุมศัตรูพืช โดยการสุ่มนับจำนวนแมลงศัตรูพืช ในแปลงที่ปลูกพืชกับด้วงเปรียบเทียบกับแปลงที่ไม่ได้ปลูกพืชกับด้วง พบว่าจำนวนประชากรตลอดระยะเวลาการศึกษาของหนอนใยผักมีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 และ 17.33 ตัว หนอนกระทุ้ผักมีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และ 14.08 ตัว หนอนคืบกะหล่ำ มีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 0.25 และ 2.25 ตัว หนอนเจาะยอดมีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 0.00 และ 0.58 ตัว เพลี้ยอ่อนมีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 398.92 และ 764.17 ตัว ด้วงหมัดผักมีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 48.26 และ 69.21 ตัว ซึ่งเมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า จำนวนประชากรเฉลี่ยของหนอนใยผัก หนอนกระทุ้ผัก หนอนคืบกะหล่ำ หนอนเจาะยอด เพลี้ยอ่อน และเปอร์เซ็นต์การทำลายเฉลี่ยของด้วงหมัดผักในกรรมวิธีปลูกพืชกับด้วงมีความแตกต่างกับกรรมวิธีไม่ปลูกพืชกับด้วงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยจำนวนประชากรแมลงศัตรูพืชในแปลงกะล่ำปัสี (จำนวนตัว/ต้น)

ศัตรูพืช/กรรมวิธีที่	1. ปลูกพืชกับดัก	2. ไม่ปลูกพืชกับดัก
หนอนใยผัก	3.17 a	17.33 b
หนอนกระทู้ผัก	4.75 a	14.08 b
หนอนคืบกะหล่ำ	0.25 a	2.25 b
หนอนเจาะยอด	0.00 a	0.58 b
เพลี้ยอ่อน	398.92 a	764.17 b
ด้วงหมัดผัก	48.26 a	69.21 b

ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันทางด้านแถว ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ปี 2555

การประเมินผลการใช้พืชกับดัก

การทดลองในแปลงกะหล่ำดอก

จากการสุ่มนับปริมาณแมลงศัตรูพืชในแปลงกะหล่ำดอก พบจำนวนประชากรเฉลี่ยของหนอนใยผักในกรรมวิธีปลูกพืชกับดัก (สลัด ผักโขม ปอเทือง) และกรรมวิธีไม่ปลูกพืชกับดักเท่ากับ 5.89 8.70 5.91 และ 8.77 ตัว/ต้น ตามลำดับ เพลี้ยอ่อน เท่ากับ 44.26 44.99 43.82 และ 42.66 ตัว/ต้น ตามลำดับ และด้วงหมัดผัก พบเปอร์เซ็นต์การทำลายเท่ากับ 1.72 1.57 2.35 และ 1.86 เปอร์เซ็นต์/ต้น ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า จำนวนประชากรเฉลี่ยของหนอนใยผัก ในกรรมวิธีที่ 1 มีความแตกต่างกับกรรมวิธีที่ 2 และกรรมวิธีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนประชากรเฉลี่ยของเพลี้ยอ่อนทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเปอร์เซ็นต์การทำลายเฉลี่ยของด้วงหมัดผักในทุกกรรมวิธีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยจำนวนประชากรแมลงศัตรูพืชในแปลงกะหล่ำดอก (จำนวนตัว/ต้น)

ศัตรูพืช/กรรมวิธีที่	ปลูกพืชกับดัก			ไม่ปลูกพืชกับดัก
	1. สลัด	2. ผักโขม	3. ปอเทือง	
หนอนใยผัก	5.89 a	8.70 b	5.91 a	8.77 b

เพลิงอ่อน	44.26 c	44.99 d	43.82 b	42.66 a
ด้วงหมัดผัก*	1.72 b	1.57 a	2.35 d	1.86 c

ด้วงหมัดผัก* = เปอร์เซ็นต์การทำลายต่อต้น

ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันทางด้านแถว ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

การทดลองในแปลงผักกางต้ง

จากการสุ่มนับปริมาณแมลงศัตรูพืชในแปลงผักกางต้ง พบจำนวนประชากรเฉลี่ยของหนอนกระทู้หอม ในกรรมวิธีปลูกพืชกับดัก (สลัด ผักโขม ปอเทือง) และกรรมวิธีไม่ปลูกพืชกับดักเท่ากับ 0 0.03 0 และ 0 ตัว/ต้น ตามลำดับ หนอนเจาะยอด เท่ากับ 0 0.03 0 และ 0 ตัว/ต้น ตามลำดับ ด้วงหมัดผักพบเปอร์เซ็นต์การทำลายเท่ากับ 1.97 2.50 2.37 และ 1.80 เปอร์เซ็นต์/ต้น และหนอนกระทู้ผักพบเปอร์เซ็นต์การทำลายเท่ากับ 0.03 0 0 และ 0 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าเปอร์เซ็นต์การทำลายของด้วงหมัดผัก ในกรรมวิธีที่ 1 มีความแตกต่างกับกรรมวิธีที่ 2 และกรรมวิธีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4)

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นในภาพรวมว่าการใช้พืชกับดักในแปลงคะน้ำ และแปลงกะหล่ำปลี สามารถลดจำนวนประชากรและความรุนแรงจากการทำลายของแมลงศัตรูพืชได้มากกว่าการไม่ปลูกพืชกับดัก อย่างไรก็ตามในแปลงปลูกกะหล่ำดอกและแปลงผักกางต้งการใช้พืชกับดักยังไม่แตกต่างกับการไม่ปลูกพืชกับดัก ซึ่งอาจเกิดจากรูปแบบการใช้พืชกับดักที่ไม่เหมาะสม การตรวจสอบและพัฒนาารูปแบบการใช้พืชกับดักจะได้ดำเนินการในปีถัดไป

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยจำนวนประชากรแมลงศัตรูพืชในแปลงกางต้ง (จำนวนตัว/ต้น)

ศัตรูพืช/กรรมวิธีที่	ปลูกพืชกับดัก			ไม่ปลูกพืชกับดัก
	1. สลัด	2. ผักโขม	3. ปอเทือง	
หนอนกระทู้หอม	0	0.03	0	0
หนอนเจาะยอด	0	0.03	0	0
*ด้วงหมัดผัก	1.97 b	2.50 b	2.37 b	1.80 a
หนอนกระทู้ผัก	0.03	0	0	0

* ด้วงหมัดผัก = เปอร์เซ็นต์การทำลายต่อต้น

ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันทางด้านแถว ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การศึกษาชนิดพืชกับดักในระบบการปลูกพืชอินทรีย์ภาคเหนือตอนบนพบว่า ผักโขม ปอเทือง มะเขือเทศ หัวผักกาด และสลัด มีประสิทธิภาพเป็นพืชกับดักของแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ

การประเมินผลการใช้พืชกับดักในแปลงปลูกคะน้าและกะหล่ำปลี โดยเปรียบเทียบระหว่างปลูกพืชกับดักและไม่ปลูกพืชกับดัก พบว่าค่าเฉลี่ยของประชากรแมลงศัตรูพืชมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในแปลงปลูกกะหล่ำดอก และผักกวางตุ้งในภาพรวมพบว่าค่าเฉลี่ยของประชากรแมลงศัตรูพืชไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ

การนำไปใช้ประโยชน์

ได้ชนิดพืชกับดักหรือพืชอาศัยแมลงศัตรูธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพในการลดการทำลายของแมลงศัตรูพืชในระบบการปลูกพืชผักอินทรีย์ ภาคเหนือตอนบน

เอกสารอ้างอิง

ประเสริฐ วุฒิคัมภีร์. 2552. ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตคะน้าอินทรีย์จังหวัดอุบลราชธานี. รายงานความก้าวหน้างานวิจัยไตรมาส 3/2552. 1 หน้า.

รัตนา ปรมาคม. 2542. การศึกษาชนิดของแมลงศัตรูพืชและปริมาณการทำลายเพื่อใช้เป็นข้อมูลส่งเสริมการปลูกผักในระบบการปลูกพืชผสมผสาน. ภาควิชาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ, 35 หน้า.

OISAT . 2009. Trap Cropping. PAN Germany, OISAT; Email oisat@pan-germany.org . สืบค้นจาก http://www.oisat.org/control_methods/cultural_practices/trap_cropping.html เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2552