

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด ปีงบประมาณ 2557

1. ชุดโครงการวิจัย : การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตผักปลอดภัย
ในเขตภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. โครงการวิจัย : การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตผักปลอดภัย
ในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก
- กิจกรรมที่ 3 : การวิจัยและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชผักโดยวิธีผสมผสานให้
ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง เชื้อจุลินทรีย์ และแมลงศัตรูพืช
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตผักซีไทยโดยวิธีผสมผสานให้ปลอดภัยจาก
สารพิษตกค้าง เชื้อจุลินทรีย์ และแมลงศัตรูพืชในพื้นที่จังหวัดนครปฐม
- ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Testing technology integrated coriander safe from Microbial
Pesticide residues and pests in Nakhon Pathom Province.

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	: นายเพทาย กาญจนเกษร	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม
ผู้ร่วมงาน	: นายอดุลย์รัตน์ แคล้วคลาด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม
	นางสาวสุภัค แสงทวี	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม
	นางศิริจันทร์ อินทร์น้อย	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม
	นางสาวกุลวดี ฐาน์กาญจน์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปทุมธานี
	นางสาวรพีพร ศรีสถิต	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3

5. บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตผักซีไทยโดยใช้วิธีการจัดการแมลงศัตรูพืชในการผลิตด้วยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management (IPM)) ให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง และแมลงศัตรูพืชในจังหวัดนครปฐมทำการทดลองในแปลงผักซีไทยของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐมระหว่างเดือน ตุลาคม 255 – กันยายน 2557 พบว่า กรรมวิธีของเกษตรกรให้ผลผลิตรวมเฉลี่ย 1,337 กก./ไร่ กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตรวมเฉลี่ย 1,360 กก./ไร่ ส่วนการเปรียบเทียบข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ มีความใกล้เคียงกันทั้งสองกรรมวิธี โดยกรรมวิธีของเกษตรกร มีค่า BCR เฉลี่ยเท่ากับ 2.30 ส่วนกรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เฉลี่ยเท่ากับ 2.57 และจากการสุ่มตัวอย่างผลผลิตเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรตกค้างในผลผลิตพบว่า มีสารพิษตกค้างในกรรมวิธีของเกษตรกร ตรวจพบสาร Cypermethrin และChorpyrifos ในปริมาณ 0.02-0.03 mg/kg

คำสำคัญ: ผักชีไทย, การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

Abstract

Testing technology coriander using pest management in production with integrated (Integrated Pest Management (IPM) safe from pesticide residues and pests in Nakhon Pathom Province. Samples were collected in October 2555 -September 2557 were found that the methods of farmers to produce an average 1,337 kg / rai yield testing process yield 1,360 kg / rai. The comparison of economic data are similar for two treatments. The methods of the farmers with the BCR average of 2.30 and process tests the BCR average of 2.57 and a sampling output to monitor the contamination of agricultural chemical residues were found to be pesticide residues in the methods of farmers reviews. Cypermethrin and Chlorpyrifos substance in quantities of 0.02-0.03 mg / kg.

Keywords: coriander, Integrated Pest Management (IPM)

6. คำนำ

ผักชีไทย (*Coriander, Coriandrum sativum*) เป็นพืชผักที่ส่วนใหญ่ผลิตเพื่อใช้บริโภคในประเทศ และมีบางส่วนส่งออกต่างประเทศพื้นที่ปลูกมีกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทยเนื่องจากตลาดมีความต้องการมากขึ้นทั้งตลาดภายในและภายนอกประเทศแต่พื้นที่ที่มีการปลูกมากได้แก่ นครปฐมและนครสวรรค์ สำหรับผักชีฝรั่งเป็นพืชที่มีเทคนิคในการปลูกแตกต่างจากพืชผักทั่วไปคือไม่สามารถปลูกกลางแจ้งได้ตั้งนั้นเกษตรกรต้องปลูกอยู่ภายใต้ตาข่ายพรางแสงซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สภาพแวดล้อมเหมาะสมกับศัตรูพืชหลายชนิดเช่นเพลี้ยไฟแมลงหวี่ขาวและไรแดง เป็นต้น (สุเทพ และคณะ, 2553)

ปัจจุบันพืชผักตระกูลผักชีไทยเกษตรกรมีการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอนการผลิตตั้งแต่การใช้สารกำจัดวัชพืชสารป้องกันกำจัดแมลงและสารกำจัดโรคพืชทำให้เกิดปัญหาพบพิษตกค้างบ่อยครั้งตั้งนั้นจึงจำเป็นต้องมีการทดสอบสารในพืชดังกล่าวเพื่อให้ได้คำแนะนำในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูที่สำคัญในผักชีและผักชีฝรั่งที่ถูกต้องและเหมาะสมแนะนำเกษตรกรนักวิชาการนักส่งเสริมและธุรกิจเอกชนที่เกี่ยวข้องต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. แปลงผักชีไทยของเกษตรกร อ.เมืองนครปฐม จ.นครปฐม
2. สารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ บิวเวอเรีย ไตรโคเดอมา
3. เครื่องพ่นสารแบบสูบลอยสะพายหลัง
4. กระบอกตวงสาร และถังน้ำสำหรับผสมสารชีวภัณฑ์
5. ไม้หลักและป้ายสำหรับทำเครื่องหมายแปลงทดลอง

วิธีการ

ดำเนินการทดสอบในพื้นที่เกษตรกรเป้าหมาย จำนวน 3 รายๆละ 0.5 ไร่ เปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีทดสอบที่มีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในการผลิตผักซีฟรังให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและจุลินทรีย์ปนเปื้อนกับกรรมวิธีที่เกษตรกรปฏิบัติ คือ

กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ (วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM))
<p>เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชพ่นให้ทั่วทั้งแปลงเมื่อพบว่ามีกระบาด</p> <p>แมลงหริ่งขาว: อิมิดาโคลพริด (โปวาโด 70% WG) อัตรา 12 กรัม หรือไทอะมีโทแซม (แอคทารา 25 ดับบลิวจี 25% WG) อัตรา 12 กรัม หรือปีโตรเลียม ออยล์ (เอสเค เอ็นสเปร์ย์ 99 83.9%) อัตรา 150 ซีซี</p> <p>เพลี้ยแป้ง: ไทอะมีโทแซม (แอคทารา 25 ดับบลิวจี 25% WG) อัตรา 5 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือไดโนทีฟูแรน (สตาร์เกิล10% WP) อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร</p>	<ol style="list-style-type: none">หมั่นสำรวจแปลงทุกสัปดาห์ โดยสุ่มตรวจแมลงทั้งต้นแบบแนวสลับฟันปลา ร่องละ 100 ต้นถ้าพบแมลงศัตรูไม่มากให้จับทำลาย (กลุ่มหนอน) หรือตัดส่วนของพืชเผาทำลาย หรือใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่นแล้วตากแดดทิ้งไว้เพื่อฆ่าแมลง (กลุ่มแมลงปากดูด)ติดกับดักกาวเหนียวสีเหลือง 80-100 กับดัก/ไร่ โดยติดเหนือระดับทรงต้นสักคืบ เพื่อดักจับตัวเต็มวัยของผีเสื้อแมลงหริ่งขาว และเพลี้ยไฟถ้าพบแมลงศัตรูพืชระบาดเกินระดับเศรษฐกิจ (ET) ใช้วิธีการดังนี้ <p>แมลงหริ่งขาว และเพลี้ยแป้ง: ถ้าพบตัวอ่อนมากกว่า 2 ตัว/ใบ ใช้เชื้อราบีวเวเรีย (บูเวเรียบัสเซียนา (<i>Beauveria Bassiana</i>) บูเวริน อัตรา 50-100 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เริ่มพ่นเมื่อมีปริมาณการเข้าทำลายในระยะแรก และพ่นซ้ำทุกๆ 5-7 วัน) หรือใช้วิธีสูบน้ำให้ท่วมยอดผัก ให้ระดับน้ำท่วมปลายยอดผักซีไทย แมลงหนีน้ำไปเกาะอยู่ที่ยอดใบแล้วพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์</p>

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2555 สิ้นสุด กันยายน 2557

สถานที่ดำเนินการ แปลงเกษตรกร อ.เมืองนครปฐม จ.นครปฐม

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ทำการคัดเลือกพื้นที่ที่มีการปลูกผักซีไทยเป็นการค้าในเขตพื้นที่จังหวัดนครปฐม กลุ่มเกษตรกรมีการเพาะปลูกในการผลิตซีไทยอย่างต่อเนื่องในพื้นที่เดิม ส่งผลให้เกิดการสะสมของโรคและแมลงศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรตัดสินใจใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการผลิตผักซีไทย

จากการทดลองเปรียบเทียบการผลิตผักซีไทยระหว่างกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีของเกษตรกร พบว่า กรรมวิธีของเกษตรกรให้ผลผลิตรวมเฉลี่ย 1,337 กก./ไร่ กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตรวมเฉลี่ย 1,360 กก./ไร่ (ตารางที่ 1) ส่วนการเปรียบเทียบข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ มีความใกล้เคียงกันทั้งสองกรรมวิธี โดยกรรมวิธีของเกษตรกร มีค่า BCR เฉลี่ยเท่ากับ 2.30 ส่วนกรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เฉลี่ยเท่ากับ 2.57 (ตารางที่ 1) และจากการสุ่มตัวอย่างผลผลิตเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรตกค้างในผลผลิต พบว่า มีสารพิษตกค้างในกรรมวิธีของเกษตรกร ตรวจพบสาร Cypermethrin และChorpyrifos ในปริมาณ 0.02-0.03 mg/kg (ตารางที่ 2) ซึ่งไม่เกินมาตรฐาน สำหรับการปฏิบัติของเกษตรกรส่วนใหญ่ที่มักตรวจพบสารเคมีตกค้างซึ่งมีค่าเกินมาตรฐาน เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้สารเคมีในช่วงที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต เพราะมีการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชแต่เกษตรกรต้องการผลิตผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของตลาดเกษตรกรจึงตัดสินใจใช้สารเคมีพ่นในแปลงปลูก ส่วนกรรมวิธีทดสอบมีการสำรวจแมลงเป็นประจำและมีการใช้กรรมวิธีการผสมผสานในการป้องกันกำจัดทำให้ไม่เกิดการตกค้างของสารพิษตกค้าง

ตารางที่ 1 ผลผลิตผักซีไทย (บาทต่อไร่) รายได้ รายได้สุทธิ และ BCR กรรมวิธีการทดสอบและกรรมวิธีของเกษตรกร จังหวัดนครปฐม ปี 2557

เกษตรกร	กรรมวิธีของเกษตรกร				กรรมวิธีทดสอบ			
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
นายอร่าม	1,420	85,200	48,523	2.32	1,369	82,140	50,148	2.57
นายกิมยู่	1,236	74,160	43,259	2.40	1,425	85,500	42,368	1.98
นายถาวร	1,354	81,240	44,127	2.19	1,287	77,220	52,861	3.17
เฉลี่ย	1,337	80,200	45,303	2.30	1,360	81,620	48,459	2.57

ตารางที่ 2 การตรวจสอบปริมาณสารเคมีและจุลินทรีย์ที่ตกค้างในผลผลิตผักซีไทย กรรมวิธีของเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ จังหวัดนครปฐม ปี 2557

เกษตรกร	กรรมวิธีของเกษตรกร				กรรมวิธีทดสอบ			
	สารเคมีที่ตรวจพบ	ปริมาณ (mg/kg)	จุลินทรีย์ที่ตรวจพบ		สารเคมีที่ตรวจพบ	ปริมาณ (mg/kg)	จุลินทรีย์ที่ตรวจพบ	
นายอร่าม	Cypermethrin	0.02	<i>E.coli</i>	ไม่พบ	ND	ไม่พบ	<i>E.coli</i>	ไม่พบ
นายกิมยู่	Cypermethrin	0.03	<i>Salmonella</i>	ไม่พบ	ND	ไม่พบ	<i>Salmonella</i>	ไม่พบ
นายถาวร	Chorpyrifos	0.02		ไม่พบ	ND	ไม่พบ		ไม่พบ

9.สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในช่วงที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพราะมีการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชแต่เกษตรกรต้องการผลิตผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของตลาดเกษตรกรจึงตัดสินใจใช้สารเคมีพ่นในแปลงปลูก ส่วนกรรมวิธีทดสอบมีการสำรวจแมลงเป็นประจำและมีการใช้กรรมวิธีการผสมผสานในการป้องกันกำจัดทำให้ไม่เกิดการตกค้างของสารพิษตกค้าง

10.การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์:

- 1.นำผลงานวิจัยถ่ายทอดให้เกษตรกรในพื้นที่ที่ทำการผลิตผักชีฝรั่งเพื่อการส่งออก
- 2.นำผลงานวิจัยที่ได้จัดทำเป็นเอกสารทางวิชาการแนะนำเผยแพร่ในงานคลินิกเกษตร และงานจังหวัดนครปฐมพบประชาชน
- 3.นำผลงานวิจัยนำเสนอในการประชุมวิชาการประจำปี ของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5
- 4.นำผลงานวิจัยเรื่องเต็มนำเสนอในรายงานประจำปีของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม

11.เอกสารอ้างอิง :

สุเทพ สหยา, พวงผกา อ่างมณี และอัจฉรา หวังอาษา, 2553. การทดสอบประสิทธิภาพสารฆ่าแมลงและสารสกัดจากธรรมชาติป้องกันกำจัดแมลงศัตรูสำคัญในผักชีและผักชีฝรั่ง.กลุ่มกีฏและสัตววิทยา และกลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช,กรุงเทพฯ.