

## การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชที่นำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์เพื่อ เศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

สำราญ สระอุณ<sup>1</sup> ไพโรจน์ สุวรรณจินดา<sup>2</sup> นลินี จาริกภากร<sup>2</sup> สุรพล จันทรเรือง<sup>3</sup>  
อุไรวรรณ สุกค้วง<sup>1</sup> ปัทมา พรหมสังคะ<sup>1</sup> เกียรติศักดิ์ ขุนไกร<sup>1</sup> สัมพันธ์ เกตุชู<sup>1</sup>  
สุมนทนา ชะเลิศเพชร<sup>1</sup> ศรีธนา ชูธรรมรัช<sup>2</sup> อุดร เจริญแสง<sup>2</sup> วิชัย ใจภักดี<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การทดสอบเพื่อหาความเหมาะสมในการปลูกพืชผักและกระชายดำแบบอินทรีย์ ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง และสงขลา พบว่า วิธีที่เหมาะสมในการปลูกแบบอินทรีย์ และให้ผลดีกว่าแบบเคมี มีดังนี้คือ การผลิตผักกวางตุ้ง แบบอินทรีย์ ด้วยการใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตรม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน ให้ผลผลิต 621.3 กก./ไร่ ต้นทุน 3,020 บาท/ไร่ รายได้ 24,852 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 21,832 บาท/ไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 8.2 ร้อยละผักคุณภาพดี 72.0 การผลิตผักกาดขาวแบบอินทรีย์ ด้วยการใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตรม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน ให้ผลผลิต 757 กก./ไร่ ต้นทุน 3,000 บาท/ไร่ รายได้ 22,710 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 19,710 บาท/ไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 7.6 ร้อยละผักคุณภาพดี 78.8 การทดสอบการใช้วิธีการผลิตแบบอินทรีย์ในการผลิตพืชผักชนิดต่างๆ พบว่า หอมแบ่ง ให้ผลผลิต 1.38 กก./ตรม. ผักกาดขาว ให้ผลผลิต 1.04 กรัม/ตรม. กวางตุ้ง ให้ผลผลิต 1.34 กก./ตรม. และ คะน้า ให้ผลผลิต 1.37 กก./ตรม. การผลิตกระชายดำแบบอินทรีย์ ด้วยการใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร+กับดักไล่กากน้ำตาล ผสมน้ำ อัตรา 1 ส่วนต่อน้ำ 3 ส่วน+พลาสติกสีเทาเงิน ให้น้ำหนัก/ต้น 7.7 กรัม/ต้น

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง อ.เมือง จ.พัทลุง โทร 074842977

<sup>2</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา โทร 074 445905-6

<sup>3</sup> สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดพังงา

## คำนำ

พืชผักและสมุนไพรอินทรีย์ เป็นสินค้าที่ผู้บริโภคมีความต้องการเพิ่มขึ้นในทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการบริโภคอาหารที่มีคุณภาพดี ปลอดภัยจากสารเคมีและสารพิษตกค้าง จึงเป็นผลดีต่อเกษตรกรในการขยายการผลิตและการตลาด นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่เอื้อประโยชน์แก่ผู้ผลิตคือ ได้รับความสูงกว่าผักทั่วไป และมีสุขภาพดี

เกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture) ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของประเทศไทย (มกอช. 9000 – 2546) ได้ให้นิยามของคำว่า “เกษตรอินทรีย์” หมายถึง ระบบการจัดการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุสังเคราะห์ และไม่ใช้พืช สัตว์ หรือเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวังเพื่อรักษาสภาพการเป็นอินทรีย์ และคุณภาพที่สำคัญของการผลิตในทุกขั้นตอน ข้อกำหนดทั่วไปที่ต้องปฏิบัติตามเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ คือ ห้ามใช้สารสังเคราะห์เกือบทุกชนิดปัจจัยการผลิตที่ใช้มีทั้งปัจจัยที่อนุญาตให้ใช้ได้ (Permitted) จำกัดการใช้ (Restricted) และห้ามใช้เด็ดขาด (Prohibited) ไม่ว่าจะเป็นใด ๆ เป็นต้น จะต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างดิน สิ่งเสริมให้มีการปลูกพืชหมุนเวียน ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ มุ่งเน้นการปฏิบัติที่จะนำไปสู่ระบบการผลิตที่ยั่งยืน ดูแลสภาพแวดล้อม ได้แก่ คน สัตว์ พืช

ปัญหาในการผลิตพืชผักและสมุนไพรอินทรีย์ปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควรเกษตรกรทำการผลิตได้ผลผลิตต่ำ จึงจำเป็นต้องวิจัยหาวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการ

## วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

### การทดลองที่ 1 การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชผักที่นำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

**อุปกรณ์** พันธุ์พืช ได้แก่ ผักกวางตุ้ง ผักคะน้า ผักกาดขาว และหอมแบ่ง ปุ๋ยหมักชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพ สารสะเดาผง สารสกัดไล่แมลง ฟางข้าว ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช สารเคมีกำจัดวัชพืช

#### วิธีการ

##### 1.1 การทดสอบเทคโนโลยีการปลูกผักที่นำไปสู่ผักแบบอินทรีย์

กรรมวิธีที่ 1 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน

กรรมวิธีที่ 2 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมี

กรรมวิธีที่ 3 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมโรคแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี การควบคุมวัชพืชโดยการใช้พลาสติกสีเทาเงิน

กรรมวิธีที่ 4 การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยการใช้พลาสติกสีเทาเงิน

กรรมวิธีที่ 5 การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 การควบคุมโรคแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมี

## 1.2 การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตผักอินทรีย์

การทดสอบ ชนิดของผัก 4 ชนิด ได้แก่ หอมแบ่ง ผักกาดขาว กวางตุ้ง และคะน้า

การปลูกและการดูแลรักษา เตรียมพื้นที่ไถตากดินไว้ 5-7 วัน ย่อยหน้าดินให้ละเอียด แล้วใส่ปุ๋ยหมักที่สลายตัวแล้ว อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตรคลุกเคล้าให้เข้ากับดินให้ทั่ว ปลูกแบบหยอดเป็นหลุม ทำเป็นหลุมตื้นๆ หยอดเมล็ดลงประมาณ 3 – 5 เมล็ด ระยะปลูกระหว่างหลุม 50x50 เซนติเมตร กลบด้วยดินที่ผสมปุ๋ยหมักหนาประมาณ 1 เซนติเมตร เมื่อเมล็ดเริ่มงอก ใช้สารสะเดาโดยหว่านเมล็ดสะเดาสดแห้ง 5 กรัมต่อหลุม เมื่อดันกล้ามีใบจริง 2 ใบ ทำการถอนแยกให้เหลือ หลุมละ 1 ต้น (ใส่ปุ๋ยชีวภาพน้ำ) หลังจากนั้นฉีดพ่นสารสกัดที่ต้นพืชได้ ทุก 5-7 วัน (ตอนเย็น) จนถึงอายุการเก็บเกี่ยว ก่อนรดน้ำทุกวัน ดัดและดำใบตะไคร้หอมโรยรอบๆแปลง

## การทดลองที่ 2 การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตกระชายดำที่นำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

อุปกรณ์ พันธุ์พืชได้แก่ กระชายดำ ปุ๋ยหมักชีวภาพ กับดักไล่กากน้ำตาล พลาสติกสีเทาเงิน ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดวัชพืช

### วิธีการ

วางแผนการทดสอบแบบ 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยปุ๋ย, ปัจจัยการควบคุมศัตรูพืช และปัจจัยการควบคุมวัชพืช มี 2 ซ้ำ โดยแต่ละปัจจัยมี 2 ระดับ คือ ระดับการทำเกษตรแบบอินทรีย์และแบบใช้สารเคมี มี 2 กรรมวิธี คือ

กรรมวิธีที่ 1 ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร+กับดักไล่กากน้ำตาล ผสมน้ำ อัตรา 1 ส่วนต่อ 3 ส่วน+พลาสติกสีเทาเงิน

กรรมวิธีที่ 2 คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตราตามคำแนะนำ +สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อัตราตามคำแนะนำ +สารเคมีกำจัดวัชพืช อัตราตามคำแนะนำ

จัดทำแปลงทดสอบเตรียมแปลง ระยะปลูก 20 x 25 ซม. เก็บตัวอย่างดิน เตรียมต้นกล้า เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก, น้ำหมัก, น้ำสกัดชีวภาพ ติดตามจดบันทึกข้อมูล

### ระยะเวลา และสถานที่ดำเนินการ

เริ่มต้น ตุลาคม 2551 ถึงสิ้นสุด กันยายน 2553

จ.สงขลา จ.พัทลุง

### ผลการทดลองและวิจารณ์

#### การผลิตผักกวางตุ้ง เพื่อนำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

พบว่าแต่ละกรรมวิธีให้ผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธีการผลิตผักแบบอินทรีย์ จะเป็นวิธีที่ให้ผลผลิตที่สุด ดังนี้

กรรมวิธีที่1 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตรม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ใส่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกลึบเงิน

ให้ผลผลิต 621.3 กก./ไร่ ต้นทุน 3,020 บาท/ไร่ รายได้ 24,852 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 21,832 บาท/ไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 8.2 ร้อยละฝักคุณภาพดี 72.0

วิธีที่มีขั้นตอนของการใช้เคมีร่วมที่ให้ผลผลิตที่สุดและรองลงมาจากวิธีอินทรีย์คือ การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตรม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ใส่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมี

ให้ผลผลิต 1,169.7 กก./ไร่ ต้นทุน 3,520 บาท/ไร่ รายได้ 23,394 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 19,874 บาท/ไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 6.6 ร้อยละฝักคุณภาพดี 88.1 (ตารางที่ 1)

#### การผลิตผักกาดขาวเพื่อนำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

พบว่าแต่ละกรรมวิธีให้ผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธีการผลิตผักแบบอินทรีย์ จะเป็นวิธีที่ให้ผลผลิตที่สุด ดังนี้

กรรมวิธีที่1 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตรม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ใส่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกลึบเงิน

ให้ผลผลิต 757 กก./ไร่ ต้นทุน 3,000 บาท/ไร่ รายได้ 22,710 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 19,710 บาท/ไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 7.6 ร้อยละฝักคุณภาพดี 78.8

วิธีที่มีขั้นตอนของการใช้เคมีร่วมที่ให้ผลผลิตที่สุดและรองลงมาจากวิธีอินทรีย์คือ การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตรม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ใส่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมี

## การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชที่นำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

ให้ผลผลิต 377.6 กก./ไร่ ต้นทุน 2,500 บาท/ไร่ รายได้ 7,552 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 5,052 บาท/ไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 3.0 ร้อยละฝักคุณภาพดี 62.3 (ตารางที่ 2)

การทดสอบการใช้วิธีการผลิตแบบอินทรีย์ในการผลิตพืชผักชนิดต่างๆ พบว่าให้ผลผลิต ดังนี้

หอมแบ่ง ผลผลิต 1,380.0 กรัม/ตรม. จำนวนใบ 11.3 ใบ/ต้น ความสูงต้น 39.5 ซม. ความกว้างใบ 1.0 ซม. ความยาวใบ 35.1 ซม.

ผักกาดขาว ผลผลิต 1,042.5 กรัม/ตรม. จำนวนใบ 10.3 ใบ/ต้น ความสูงต้น 18.5 ซม. ความกว้างใบ 9.4 ซม. ความยาวใบ 14.3 ซม.

กวางตุ้ง ผลผลิต 1,335.0 กรัม/ตรม. จำนวนใบ 7.1 ใบ/ต้น ความสูงต้น 26.7 ซม. ความกว้างใบ 10.2 ซม. ความยาวใบ 20.6 ซม.

คะน้า ผลผลิต 1,372.5 กรัม/ตรม. จำนวนใบ 9.5 ใบ/ต้น ความสูงต้น 28.8 ซม. ความกว้างใบ 9.9 ซม. ความยาวใบ 23.9 ซม. (ตารางที่ 2)

### การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตกระชายดำที่นำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

ความสูงต้น การปลูกแบบเคมี ให้ความสูงมากกว่าแบบอินทรีย์ คือ 24.5 และ ซม. 22.0

การแตกกอ ทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน คือ 2.3 ต้น

น้ำหนัก/ต้น การปลูกแบบอินทรีย์ ให้ผลดีกว่าแบบเคมี คือ 11.0 และ 7.7 กรัม/ต้น

ขนาดหัว มีความกว้าง ไม่ต่างกัน 1.8 ซม. แต่มีความยาวแตกต่างกัน การปลูกแบบอินทรีย์ ให้ผลดีกว่าแบบเคมี คือ 7.2 และ 5.9 ซม. (ตารางที่ 3)

การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชที่นำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

ตารางที่ 1 ผลผลิตของผักกางต้ง ที่ปลูกแบบอินทรีย์และเคมี จังหวัดสงขลา

รายการ	ผลผลิต (กก./ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)				คุณภาพผลผลิต		
	เฉลี่ย	S.D	ต้นทุน	รายได้	รายได้สุทธิ	BCR	ดี	ปานกลาง	น้อย
กรรมวิธีที่ 1 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน	621.3d	92.1	3,020	24,852	21,832	8.2	72.0	20.0	8.0
กรรมวิธีที่ 2 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมี	217.8e	42.3	2,520	4,356	1,836	1.7	53.1	28.7	18.2
กรรมวิธีที่ 3 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมโรคแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน	706.4c	95.6	4,400	14,128	9,728	3.2	65.0	22.0	13.0
กรรมวิธีที่ 4 การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน	1,169.7a	76.2	3,520	23,394	19,874	6.6	88.1	6.0	5.9
กรรมวิธีที่ 5 การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 การควบคุมโรคแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมี	981.1b	79.4	4,400	19,622	15,222	4.5	59.5	25.8	14.7
<b>Total</b>	<b>739.3</b>			<b>17,270</b>	<b>13,698</b>	<b>4.8</b>	<b>67.6</b>	<b>20.4</b>	<b>12.0</b>
<b>F</b>	<b>252.443</b>								

CV 10.7 % หมายเหตุ : ผลผลิตที่ตามด้วยตัวอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดย DMRT

หมายเหตุ : ราคาผักกางต้งอินทรีย์ กิโลกรัมละ 40 บาท ราคาผักกางต้ง เคมี กิโลกรัมละ 20 บาท BCR หมายถึง อัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุน

การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชที่นำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

ตารางที่ 2 ผลผลิตของผักกาดขาว ของแต่ละกรรมวิธี จังหวัดสงขลา

รายการ	ผลผลิต(กก./ไร่)			ผลผลิต(กก./ไร่)			คุณภาพผลผลิต		
	เฉลี่ย	S.D	ต้นทุน	รายได้	รายได้สุทธิ	BCR	ดี มาก	ปาน กลาง	น้อย
กรรมวิธีที่1 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน	757.0a	41.5	3,000	22710	19,710	7.6	78.8	17.8	3.3
กรรมวิธีที่2 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมี	377.6c	20.5	2,500	7552	5,052	3.0	62.3	29.3	8.4
กรรมวิธีที่3 การใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตร.ม. การควบคุมโรคแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน	212.0d	25.7	4,380	4240	-140		70.7	22.3	7.0
กรรมวิธีที่4 การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วย กากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยใช้พลาสติกสีเทาเงิน	174.3e	37.9	3,500	3486	-14		77.9	15.9	6.2
กรรมวิธีที่5 การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 การควบคุมโรคแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี การควบคุม วัชพืชโดยใช้สารเคมี	406.3b	28.2	4,380	8126	3,746	1.9	69.8	23.6	6.6
<b>Total</b>	<b>385.4</b>		<b>3,552</b>	<b>9,223</b>	<b>5,671</b>	<b>2.6</b>	<b>71.9</b>	<b>21.8</b>	<b>6.3</b>
<b>F</b>	<b>635.5**</b>								

CV 8.2 %

หมายเหตุ : ผลผลิตที่ตามด้วยตัวอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดย DMRT

หมายเหตุ : ราคาผักกาดขาวอินทรีย์ กิโลกรัมละ 30 บาท ราคาผักกาดขาวเคมี กิโลกรัมละ 20 บาท

การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชที่นำไปสู่การเกษตรแบบอินทรีย์

ตารางที่ 3 การให้ผลผลิตกระชายดำ ที่ปลูกแบบอินทรีย์ และเคมี จังหวัดสงขลา

รายการ	ความสูง (ซม.)		จำนวนการแตกกอ(ต้น)		น้ำหนัก/ต้น (กรัม)		ความกว้างหัว (ซม)		ความยาวหัว (ซม)	
	เฉลี่ย	S.D	เฉลี่ย	S.D	เฉลี่ย	S.D	เฉลี่ย	S.D	เฉลี่ย	S.D
	กรรมวิธีที่ 1 คือ ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร + กาบคั๊กใส่กากน้ำตาล ผสมน้ำ อัตรา 1 ส่วนต่อน้ำ 3 ส่วน + พลาสติกสีเทาเงินแบบอินทรีย์	22.0	2.1	2.3	.6	11.0	3.4	1.8	.5	7.2
กรรมวิธีที่ 2 คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตราตามคำแนะนำ + สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อัตราตามคำแนะนำ + สารเคมีกำจัดวัชพืช อัตราตามคำแนะนำ	24.5	1.5	2.3	.4	7.7	2.1	1.8	.4	5.9	1.5
<b>F</b>	<b>**</b>				<b>**</b>		<b>ns</b>		<b>*</b>	



### สรุปผลการทดลอง

การทดสอบเพื่อหาความเหมาะสมในการปลูกพืชผักและกระชายดำแบบอินทรีย์ ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง และสงขลา พบว่า วิธีที่เหมาะสมในการปลูกแบบอินทรีย์ ให้ผลดีกว่าแบบเคมี มีดังนี้

การผลิตผักกวางตุ้ง แบบอินทรีย์ ด้วยการใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตรม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยการใช้พลาสติกสีเทาเงิน ให้ผลผลิต 621.3 กก./ไร่ ต้นทุน 3,020 บาท/ไร่ รายได้ 24,852 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 21,832 บาท/ไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 8.2 ร้อยละผักคุณภาพดี 72.0

การผลิตผักกาดขาวแบบอินทรีย์ ด้วยการใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กก./ตรม. การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้กับดักแมลง ไล่ด้วยกากน้ำตาลผสมน้ำ อัตรา 1 ต่อ 3 การควบคุมวัชพืชโดยการใช้พลาสติกสีเทาเงิน ให้ผลผลิต 757 กก./ไร่ ต้นทุน 3,000 บาท/ไร่ รายได้ 22,710 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 19,710 บาท/ไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 7.6 ร้อยละผักคุณภาพดี 78.8

การทดสอบการใช้วิธีการผลิตแบบอินทรีย์ในการผลิตพืชผักชนิดต่างๆ พบว่า หอมแบ่ง ให้ผลผลิต 1.38 กก./ตรม. ผักกาดขาว ให้ผลผลิต 1.04 กรัม/ตรม. กวางตุ้ง ให้ผลผลิต 1.34 กก./ตรม. และ คะน้า ให้ผลผลิต 1.37 กก./ตรม.

การผลิตกระชายดำแบบอินทรีย์ ด้วยการใส่ปุ๋ยหมักชีวภาพ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร+กับดักไล่กากน้ำตาล ผสมน้ำ อัตรา 1 ส่วนต่อน้ำ 3 ส่วน+พลาสติกสีเทาเงิน ให้น้ำหนัก/ต้น 7.7 กรัม/ต้น

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยได้นำไปใช้เผยแพร่และขยายผลแล้วดังนี้

1. การเผยแพร่ทางสื่อสารมวลชน  
รายการวิทยุ สวพ.8 ชวนคุย ทาง FM.102.0 พัทลุง เวลา 14.00-15.00 น.
2. เผยแพร่ออนไลน์ (<http://samrancom.com/>)

### คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมืออย่างดีตลอดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย ทั้งในส่วนของ เกษตรกรผู้ร่วมทำการทดลอง ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 ผู้บริหารกรมวิชาการเกษตร ที่ให้คำปรึกษา แนะนำและสนับสนุน

### เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . 2543. มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย พ.ศ. 2543 . 30 หน้า .