

ทดสอบการปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกชี้หนูให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก  
ในพื้นที่จังหวัดสงขลา

Testing on Adapted Production Technology for Exported  
Quality Chilli in Songkhla Province

นันทิการ์ เสนแก้ว<sup>1</sup> อภิญญา สุราวุธ<sup>1</sup> อาริยา จุคคง<sup>1</sup>  
สุพร มังคมณี<sup>1</sup> ศรีนิฉา ชูธรรมธัช<sup>1</sup> อุดร เจริญแสง<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

ทดสอบการปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกชี้หนูให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออกในพื้นที่จังหวัดสงขลา วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพและยกระดับมาตรฐานการผลิตพริกให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างเพื่อการส่งออก ดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ในระหว่างปี 2551 – 2552 ทำการทดสอบปลูกพริกชี้หนู มี 2 กรรมวิธี คือ วิธีแนะนำ (การปลูกพริกตามคำแนะนำของ GAP พริก นำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่) และวิธีเกษตรกร (เป็นการปลูกพริกของเกษตรกรแต่ละรายปฏิบัติ)

ผลการดำเนินงานในปี 2551 มีเกษตรกรร่วมดำเนินการจำนวน 5 ราย พบว่า การผลิตพริกโดยวิธีแนะนำให้ผลผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 3,789 กิโลกรัม/ไร่ และ 3,329 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้น 13.8 เปอร์เซ็นต์ และทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 54,578 บาท/ไร่ และ 46,392 บาท/ไร่ ตามลำดับ ส่วนต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดวิธีแนะนำจะมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 26,507 บาท/ไร่ และ 24,849 บาท/ไร่ ตามลำดับ และในปี 2552 มีเกษตรกรร่วมดำเนินการจำนวน 5 ราย พบว่า การผลิตพริกโดยวิธีแนะนำให้ผลผลิตสูงกว่าเกษตรกร เฉลี่ย 4,683 และ 2,935 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้น 59.6 เปอร์เซ็นต์ และทำให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดสูงกว่าเกษตรกรเฉลี่ย 43,591 และ 20,973 บาท/ไร่ ตามลำดับ ส่วนต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดวิธีแนะนำจะมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 32,274 บาท/ไร่ และ 26,574 บาท/ไร่ ตามลำดับ

สำหรับการสุ่มตัวอย่างพริกเพื่อวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิตพริก พบว่า ผลผลิตพริกของเกษตรกรทั้งวิธีแนะนำ และวิธีเกษตรกร ไม่พบสารพิษตกค้างในผลผลิตพริก

<sup>1</sup> กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา

## คำนำ

พริกเป็นผักชนิดหนึ่งที่มีศักยภาพสูงและมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย มีการปลูกกันอย่างแพร่หลายทั่วทุกภาคของประเทศ และสามารถทำรายได้เป็นอย่างดีให้แก่เกษตรกร เนื่องจากสามารถใช้เป็นส่วนประกอบในการปรุงแต่งรสชาติของอาหาร ทั้งในรูปพริกสด พริกแห้ง หรือพริกป่น รวมทั้งผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่น ๆ นอกจากนั้นยังใช้เป็นส่วนประกอบของยารักษาโรคบางชนิด ทั้งนี้เพราะพริกเป็นพืชที่มีคุณค่าทางอาหาร มีสารสำคัญ มีสี และรสชาติที่ไม่อาจใช้ผลผลิตจากพืชอื่นทดแทนได้ ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกพริกรวมทั้งสิ้น 474,717 ไร่ ผลผลิตรวม 333,672 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2550) แสดงให้เห็นว่า พริกเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง พริกที่ปลูกมากที่สุดคือ พริกชี้ฟ้าผลใหญ่ พริกใหญ่/พริกชี้ฟ้า พริกชี้ฟ้าผลเล็ก พริกหยวก และพริกหวาน ตามลำดับ สำหรับการส่งออกพริกนั้นประเทศไทยส่งออกพริกทั้งในรูปของพริกสด พริกป่น พริกแห้ง และผลิตภัณฑ์แปรรูปพริกในรูปแบบต่าง ๆ โดยปี 2548 ปริมาณการส่งออกพริกในรูปพริกสด พริกแห้ง พริกป่น และซอสพริกมีปริมาณ 25,203 ตัน คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 1,051 ล้านบาท (วรรณภา เสนาดี, 2549) ประเทศนำเข้าหลักคือ มาเลเซีย เนเธอร์แลนด์ สิงคโปร์ และไต้หวัน โดยตลาดส่งออกพริกสดนิยมพริกที่มีลักษณะผลสีแดงล้วน มีความสด ผักสวยไม่งอ และที่สำคัญต้องไม่มีสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ในด้านการนำเข้า ปี 2548 มีการนำเข้าพริกแห้งปริมาณ 29,084 ตัน มูลค่า 690.05 ล้านบาท

ในส่วนของภาคใต้มีพื้นที่ปลูกประมาณ 14,845 ไร่ สำหรับภาคใต้ตอนล่าง มีพื้นที่ปลูก 6,849 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ จังหวัดสงขลาและพัทลุง ซึ่งเป็นแหล่งผลิตพริกที่สำคัญของภาคใต้ มีพื้นที่ปลูก 3,163 และ 1,562 ไร่ (สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5, 2545) เพื่อการจำหน่ายในประเทศและเพื่อการส่งออกไปยังประเทศใกล้เคียง เช่นประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย เป็นต้น ซึ่งในด้านการตลาดต่างประเทศ พริกจัดเป็นพืชผักที่มีศักยภาพการส่งออกทั้งในรูปสดและแปรรูป เพื่อส่งไปยังโรงงานผลิตซอสพริก ซึ่งในอุตสาหกรรมผลิตซอสพริก ต้องการใช้พริกที่มีคุณภาพดี วัตถุดิบที่ต้องเป็นพริกชี้ฟ้าแดง และพริกชี้ฟ้าผลใหญ่ เพื่อสกัดซอสพริกรสเผ็ดระดับต่าง ๆ กัน (กรมการค้าภายใน, 2532)

ปัจจุบันการผลิตพริกในภาคใต้ เป็นทางเลือกหนึ่งที่เกษตรกรให้ความสนใจเป็นอย่างมาก จะเห็นได้จากพื้นที่ และแนวโน้มการผลิตพริกเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้เนื่องจากพริกกำลังมีทิศทางอนาคตที่สดใส ทั้งในแง่ของการผลิต การจำหน่าย และการแปรรูปเป็นพริกแห้ง ดังนั้นในอนาคตพริกจึงเป็นพืชหนึ่งที่น่าจับตามอง อย่างไรก็ตามพริกยังมีปัญหาที่สำคัญอยู่หลายประการ โดยเฉพาะเรื่องคุณภาพพริกที่ไม่ค่อยสม่ำเสมอ ปัญหาโรคและแมลงศัตรูพริก รวมทั้งปัญหาเรื่องของสารพิษตกค้างในผลผลิต ซึ่งเป็นปัญหาที่สมควรจะได้รับการแก้ปัญหาอย่าง

ริบด่วน ดังนั้นจึงได้มีการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพริก โดยการนำเทคโนโลยีเกษตรดีที่เหมาะสมในการปลูกพริกของกรมวิชาการเกษตรมาปรับใช้เปรียบเทียบกับกรรมวิธีของเกษตรกร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลและเทคโนโลยีการผลิตที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับแหล่งปลูกที่เกษตรกรสามารถใช้เทคโนโลยีการผลิต แก้ปัญหาเรื่องโรคและแมลง ผลผลิตต่ำ และปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิต ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตสอดคล้องกับความต้องการของผู้แปรรูปและตลาดส่งออกในภาคใต้ตอนล่าง

## วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

### อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ : พริกชี้หนู (พริกเกษตรเขียวมัน)
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 13-13-21 และ 46-0-0
3. ปุ๋ยคอก : มูลโค มูลสุกร และมูลไก่ (มูลไก่ไม่ผสมแกลบ)
4. สารปรับปรุงดิน : ปูนขาว
5. ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยอินทรีย์
6. ปุ๋ยน้ำชีวภาพ
7. สารสกัดจากพืช และสารสกัดน้ำมันธรรมชาติ
8. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ที่มีการปลูกพริกค่อนข้างมากพื้นที่อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา โดยใช้แนวทางวิจัยระบบการทำฟาร์ม (Farming System Research) มี 5 ขั้นตอน การดำเนินงาน ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย เป็นตัวแทนของพื้นที่การปลูกพริก โดย 1) สืบค้นข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นที่และสภาพการปลูกพริกในภาคใต้ตอนล่างรวมถึงลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2) สืบค้นข้อมูลการปลูกพริกและเงื่อนไขทางกายภาพ ชีวภาพเศรษฐกิจและสังคม 3) พิจารณาคัดเลือกพื้นที่ปลูกพริก พื้นที่จังหวัดสงขลา 4) คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายระดับอำเภอและตำบลเป็นตัวแทนพื้นที่เพื่อทำการศึกษาปัญหาและดำเนินงานทดสอบต่อไป

## ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาพื้นที่เป้าหมาย

วิเคราะห์ระบบนิเวศน์เกษตร (Agro-ecosystem Analysis) ของพื้นที่เป้าหมายจาก 1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ประกอบด้วยข้อมูลภูมิประเทศ ข้อมูลดิน ข้อมูลภูมิอากาศ การใช้พื้นที่ในการปลูกพืช วิธีปฏิบัติต่างๆ ในการปลูกพืช สภาพปัญหา 2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ที่ได้จากการประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal) ในด้านการปลูกพืช และสภาพปัญหาในการผลิตโดยการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย 3) จำแนกประเด็นปัญหาการผลิตพืชของเกษตรกร เพื่อนำไปวางแผนการทดลองร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่

## ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการทดลอง

ดำเนินการโดยจัดลำดับความสำคัญของปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่สำคัญ ค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้ และได้คัดเลือกวิธีการ (เทคโนโลยีการผลิตพริกแบบผสมผสาน) เพื่อทดสอบปรับใช้ในพื้นที่รวมทั้งการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมการดำเนินงานร่วมระหว่างเกษตรกรและนักวิชาการ การเตรียมการให้ความรู้แก่เกษตรกร

## ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการทดลอง

ดำเนินการทดสอบตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 3

### วิธีปฏิบัติการทดสอบ

ดำเนินการทดสอบในพื้นที่แปลงเกษตรกร โดยคัดเลือกพื้นที่ที่มีการปลูกพริกมาก คือ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และคัดเลือกเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ ปี 2551-2552 จำนวน 5 แปลง เกษตรกร 5 ราย โดยแต่ละแปลงทำการ แบ่งพื้นที่ปลูกพริกออกเป็น 2 ส่วน เพื่อดำเนินการ 2 กรรมวิธี คือ วิธีแนะนำ (การปลูกพริกตามคำแนะนำของ GAP พริกนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่) และวิธีเกษตรกร (เป็นการปลูกพริกของเกษตรกรแต่ละรายปฏิบัติ)

วิธีการ	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
พันธุ์พริก	พริกชี้หนู : พริกเกษตรเขียวมัน	พริกชี้หนู : พริกเกษตรเขียวมัน
การเตรียมดิน		
- ไถดิน	- ไถดิน 1-2 ครั้ง แต่ละครั้งตากดินทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์	- ไถดิน 1-2 ครั้ง แต่ละครั้งตากดินทิ้งไว้
- ใส่ปุ๋ยขาว	- ใส่ปุ๋ยขาวตามค่าวิเคราะห์ดินแต่ไม่เกิน 300 กก./ไร่ ทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์	1-2 สัปดาห์

ทดสอบการปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกชี้หนูให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก:สงขลา

วิธีการ	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
<b>การเพาะกล้า</b>		
- การเตรียมเมล็ดพันธุ์	- แช่เมล็ดน้ำอุ่น 50-55 องศาเซลเซียส นาน 15-20 นาที	- แช่เมล็ดน้ำอุ่น 50-55 องศาเซลเซียส นาน 15-20 นาที
- วิธีเตรียมแปลงเพาะกล้า	เพาะในแปลงกล้า เมื่อกำลังออกขึ้นมาเหนือพื้นดินอายุ 10 วัน ก็ย้ายลงถุงชำ และเมื่อกล้าโตมีใบจริง 4-5 ใบ หรือ อายุประมาณ 25-30 วัน ก็ย้ายปลูกลงแปลง	เพาะในแปลงกล้า เมื่อกำลังออกขึ้นมาเหนือพื้นดินอายุ 10 วัน ก็ย้ายลงถุงชำ และเมื่อกล้าโตมีใบจริง 4-5 ใบ หรือ อายุประมาณ 25-30 วัน ก็ย้ายปลูกลงแปลง
<b>วิธีการปลูก</b>		
- การปลูก	- ปลูกต้นกล้าที่มีอายุ 25-30 วัน	- ปลูกต้นกล้าที่มีอายุ 25-30 วัน
- ระยะปลูก	- ระยะระหว่างต้น 80-100 ซม. - ระยะระหว่างแถว 100 ซม. - จำนวน 1 ต้น/หลุม	- ระยะระหว่างต้น 60 - 100 ซม. - ระยะระหว่างแถว 80 -100 ซม. - จำนวน 1 ต้น/หลุม
<b>การดูแลรักษา</b>		
- การใส่ปุ๋ยคอก	- ใส่มูลไก่ไม่ผสมแกลบ อัตรา 500 กรัม/หลุม รองก้นหลุม	- มูลสุกรและมูลโค อัตรา 300-500 กรัม/หลุม รองก้นหลุม
- ปุ๋ยเคมี		
- ระยะเดือนที่ 1	- ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 5 กก./ไร่ หลังปลูก 15 วัน	- ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 20-30 กก./ไร่ หลังปลูก 15 วัน
- ระยะเดือนที่ 2 -3	- ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อาจจะบวกด้วยสูตร 46-0-0 ในอัตราส่วน 2 : 1 อัตรา 20 กก./ไร่/ครั้ง	- ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 30-40 กก./ไร่/ครั้ง
- ระยะเดือนที่ 4-8 (ระยะช่วงเก็บเกี่ยว)	- ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สลับสูตร 13-13-21 บวกด้วยสูตร 46-0-0 ในอัตราส่วน 2 : 1 อัตรา 30 กก./ไร่/ครั้ง จะบำรุงหลังจากการเก็บเกี่ยวพริกทุก ๆ 15 - 20 วัน	- ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สลับสูตร 13-13-21 อัตรา 40 กก./ไร่/ครั้ง จะบำรุงหลังจากการเก็บเกี่ยวพริกทุก ๆ 15 - 20 วัน
- ธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม (แคลเซียมโบรอน) และปุ๋ยน้ำ	- พ่นธาตุอาหารแคลเซียมโบรอน อัตรา 20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร เมื่ออายุ 30 วันหลังปลูก และพ่นทุก ๆ 20 วัน และปุ๋ยน้ำ	- พ่นธาตุอาหารแคลเซียมโบรอน อัตรา 20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร เมื่ออายุ 30 วันหลังปลูก และพ่นทุก ๆ 20 วัน และปุ๋ยน้ำ

ทดสอบการปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกชี้หนูให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก:สงขลา

วิธีการ	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
<b>การป้องกันกำจัดโรค</b>		
- โรคตากบ	- พ่นจุลินทรีย์ฝง <i>Bacillus subtilis</i> อัตรา 20-40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น ทุกๆ 5-7 วัน	- พ่นสารแมนโคเซป อัตรา 40-50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร
- โรคครากหน้าและโคน	- จุลินทรีย์ฝง <i>Bacillus subtilis</i> อัตรา 20-40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ราดโคนต้น	- จุลินทรีย์ฝง <i>Bacillus subtilis</i> อัตรา 20-40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ราดโคนต้น
- โรคยอดและดอกเน่า	- พ่นจุลินทรีย์ฝง <i>Bacillus subtilis</i> อัตรา 20-40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร - พ่นสารอะซ็อกซีสโตรบิน อัตรา 10 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร	- ถอนต้นทิ้ง - พ่นจุลินทรีย์ฝง <i>Bacillus subtilis</i> อัตรา 20-40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร - พ่นสารอะซ็อกซีสโตรบิน อัตรา 10 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร
- โรคใบหงิก	- พ่นสารสกัดน้ำมันธรรมชาติ อัตรา 15-30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก ๆ 7-10 วัน เมื่อเพลี้ยไฟและไรขาวระบาด - พ่นสารอะบาเม็กติน อัตรา 15-20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร	- พ่นสารสกัดน้ำมันธรรมชาติ อัตรา 15-30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก ๆ 7-10 วัน เมื่อเพลี้ยไฟและไรขาวระบาด - พ่นสารอะบาเม็กติน อัตรา 15-20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร
<b>การป้องกันกำจัดแมลง</b>		
- เพลี้ยไฟและไรขาว	- พ่นสารสกัดน้ำมันธรรมชาติ อัตรา 15-30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก ๆ 7-10 วัน เมื่อเพลี้ยไฟและไรขาวระบาด	- พ่นสารอะบาเม็กติน อัตรา 15-20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร
- เพลี้ยอ่อน	- พ่นสารอะบาเม็กติน อัตรา 15-20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร	- พ่นสารอะบาเม็กติน อัตรา 15-20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

**ขั้นตอนที่ 5 การขยายผล** เป็นขั้นตอนการดำเนินงานเมื่อขั้นตอนที่ 4 ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และเกษตรกรให้การยอมรับ ก็จะทำการขยายต่อไป

**การบันทึกข้อมูล**

1. วันปลูก วันเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามเทคโนโลยีที่กำหนด
2. เก็บตัวอย่างดินในแปลงปลูกพืชของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน เช่น ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ในโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เป็นต้น

3. ผลผลิตพริก

4. ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด ราคาขาย และมูลค่าผลผลิต เพื่อนำไปวิเคราะห์รายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด โดยคำนวณรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด = รายได้ - ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และค่าผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) = รายได้/ต้นทุน

5. เก็บตัวอย่างผลผลิตพริกวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิต สุ่มเก็บตัวอย่าง จำนวน 1 ตัวอย่างต่อกรรมวิธีต่อแปลง โดยใช้วิธีสุ่มเก็บแบบทะแยงมุม

**ระยะเวลา (เริ่มต้น - สิ้นสุด)**

เริ่มต้น เดือน ตุลาคม 2550 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2552

**สถานที่ดำเนินการ**

แปลงทดสอบตำบลบ้านขาว อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

## ผลการทดลองและวิจารณ์

### ขั้นตอนที่ 1 ผลการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

ได้คัดเลือกจังหวัดสงขลาเป็นตัวแทนพื้นที่เป้าหมายซึ่งเป็นตัวแทนการปลูกพริก เพื่อทำการศึกษา คือ ตำบลบ้านขาว อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา

### ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาพื้นที่เป้าหมาย

วิธีการศึกษาใช้แนวทางวิจัยระบบการทำฟาร์ม (Farming System Research) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร (Agroecosystem Analysis) ร่วมกับการประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal) ซึ่งเป็นกระบวนการวิเคราะห์ที่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ประกอบด้วยข้อมูลดิน ข้อมูลภูมิอากาศ การใช้พื้นที่ในการปลูกพืช วิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ในการปลูกพืช สภาพปัญหาในการปลูกพืชและผลผลิตที่ได้รับ ข้อมูลส่วนที่สอง ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ประกอบด้วยการสำรวจการผลิตพืชชนิดต่าง ๆ ทางกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการวิจัย ผลจากการศึกษาสภาพพื้นที่เป้าหมายทำให้สามารถสรุปข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

การเก็บตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ธาตุอาหาร และคุณสมบัติทางเคมี จากผลการวิเคราะห์ดิน ในพื้นที่แปลงทดสอบ อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา ที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร พบว่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของดินมีค่าตั้งแต่ 4.68 – 7.3 และค่าอินทรีย์วัตถุ (Organic matter) มีค่าตั้งแต่ 0.58 – 2.60 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) มีค่าตั้งแต่ 6.88 – 174.16 ppm ค่าโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K) มีค่าตั้งแต่ 88.75 – 222.35 ppm ความต้องการปูนขาว ตั้งแต่ 90 - 300 กิโลกรัม/ไร่ สำหรับดินที่เหมาะสมในการปลูกพริกนั้นต้องมีการระบายน้ำดีมีความเป็นกรด-ด่าง ระหว่าง 6.0-6.8 จากการวิเคราะห์ดินดังกล่าว พบว่า ดินส่วนใหญ่มีอินทรีย์วัตถุต่ำถึงปานกลาง

ปริมาณน้ำฝนและการกระจายตัวของฝน ปริมาณน้ำฝนในรอบ 10 ปี (พ.ศ. 2541- 2550) เฉลี่ย 2,137.1 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งปริมาณฝนตกมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน เฉลี่ย 571.6 มิลลิเมตร เดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุด คือ เดือนกรกฎาคม มีปริมาณฝนเฉลี่ย 71.6 มิลลิเมตร การกระจายของฝนที่ตกในรอบ 10 ปี เฉลี่ย 127.3 วัน เดือน ธันวาคม มีจำนวนวันฝนตกมากที่สุด เฉลี่ย 19.7 วัน และเดือนกุมภาพันธ์ มีจำนวนวันฝนตกน้อยที่สุด เฉลี่ย 2.8 วัน

### ขั้นตอนที่ 3 ผลการวางแผนการทดลอง

ผลจากการวิเคราะห์ปัญหาของพื้นที่เป้าหมาย พบว่า ผลผลิตพริกในพื้นที่จังหวัดสงขลา ผลผลิตประมาณ 1,500 - 2,500 กิโลกรัม/ไร่ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ เกษตรกรขาดความรู้ด้านการจัดการดิน ปัญหาราคาผลผลิตต่ำ ปัญหาเกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรูระบาด ทำให้



เกษตรกรมีการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้มีการตรวจพบสารพิษตกค้างในผลผลิต ปัญหาโรคพริกที่พบอันดับหนึ่งคือ โรคยอดและดอกเน่า โรครากเน่าและโคนเน่า โรคใบหงิก โรคแอนแทรคโนส (โรครุ่งแห้ง) ปัญหาแมลงศัตรู เช่น เพลี้ยไฟ ไรขาว และเพลี้ยอ่อน ดังนั้นจึงได้นำเทคโนโลยีการผลิตพริกของกรมวิชาการเกษตร รวมทั้งเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับพริก (GAP) มาปรับใช้ โดยผสมผสานกับภูมิปัญญาของชาวบ้านมาทำการทดสอบรวม 2 กรรมวิธี คือ วิธีแนะนำ (การปลูกพริกตามคำแนะนำของ GAP พริก นำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่) และวิธีเกษตรกร (เป็นการปลูกพริกของเกษตรกรแต่ละรายปฏิบัติ)

#### ขั้นตอนที่ 4 ผลการดำเนินงานทดลอง

##### ผลผลิต

การทดสอบการผลิตพริกชี้หนูในพื้นที่แปลงเกษตรกรอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา เฉลี่ย 2 ปี (2551-2552) พบว่า การผลิตพริกตามวิธีแนะนำให้ผลผลิตพริกสดสูงกว่าวิธีปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร คือ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 4,236 และ 3,132 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นปริมาณที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1,104 กิโลกรัม/ไร่ หรือผลผลิตที่เพิ่มขึ้น 35.2 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1)

##### ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์

##### รายได้

การทดสอบการผลิตพริกชี้หนูในพื้นที่แปลงเกษตรกร ราคาผลผลิตพริกชี้หนูที่เกษตรกรจำหน่ายได้ราคาระหว่าง 16 - 22 บาท/กิโลกรัม การผลิตพริกชี้หนูแบบวิธีแนะนำมีรายได้เฉลี่ย 78,475 บาท/ไร่ และรายได้เฉลี่ย ตามวิธีเกษตรกร 59,394 บาท/ไร่ (ตารางที่ 1)

##### ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

การทดสอบการผลิตพริกชี้หนูในพื้นที่แปลงเกษตรกร พบว่า ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 25,712 บาท/ไร่ ต่ำกว่าวิธีแนะนำ ที่มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 29,391 บาท/ไร่ (ตารางที่ 1) โดยต้นทุนวิธีแนะนำส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่ายด้านเก็บเกี่ยวผลผลิต ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก การดูแลรักษาเฉลี่ย 16,801, 4,823, 1,917 และ 1,670 บาท/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ส่วนใหญ่ต้นทุนการผลิตเป็นค่าใช้จ่ายการเก็บเกี่ยว 57 และ 49 เปอร์เซ็นต์ ในวิธีแนะนำ และเกษตรกร ตามลำดับ

##### รายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

การทดสอบการผลิตพริกชี้หนูในพื้นที่แปลงเกษตรกร พบว่า การผลิตพริกตามวิธีแนะนำทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 49,084 บาท/ไร่ และวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 33,682 บาท/ไร่ เมื่อพิจารณากับอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) ของวิธีแนะนำมีค่า 2.7 เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร มีอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน 2.3 (ตารางที่ 3)

### การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิต

จากการสุ่มตัวอย่างพริกเพื่อตรวจสารพิษตกค้างในผลผลิต 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม Organophosphates กลุ่ม Organochlorines และกลุ่ม Pyrethroids ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างพริกทั้ง 2 กรรมวิธี โดยสุ่มเก็บผลผลิตในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตจำหน่าย เมื่อนำผลผลิตมาวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้างในผลผลิต พบว่า จากการเก็บตัวอย่างผลผลิตพริกของเกษตรกรที่ร่วมโครงการพื้นที่อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา เพื่อตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิต ไม่พบสารพิษกลุ่มต่าง ๆ ตกค้างในผลผลิตทั้งวิธีแนะนำและวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 4) ถึงแม้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีอยู่บ้างในช่วงที่โรคและแมลงระบาด แต่เกษตรกรมีการใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และเกษตรกรมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตพริกในช่วงปลอดภัย

**ตารางที่ 1** ผลผลิตพริกสด รายได้ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงิน และรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดการปลูกพริกชี้หนูพื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสงขลา ปี 2551-2552

ปี	ผลผลิต (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	
	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร
2551	3,789	3,329	81,085	71,241	26,507	24,849	54,578	46,392
2552	4,683	2,935	75,865	47,547	32,274	26,574	43,591	20,973
เฉลี่ย	4,236	3,132	78,475	59,394	29,391	25,712	49,084	33,682

หมายเหตุ : พริกสดราคา 16 -22 บาท/กิโลกรัม

ทดสอบการปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตพริกชี้หนูให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก:สงขลา

ตารางที่ 2 ต้นทุนการปลูกพริกชี้หนู (บาท/ไร่) พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสงขลา ปี 2551-2552

รายการ	แนะนำ	เกษตรกร
1. แรงงาน		
- เตรียมพื้นที่	780	952
- จ้างปลูก	1,244	1,539
- ดูแลรักษา	1,670	1,705
- เก็บเกี่ยว	16,801	12,623
2. ค่าวัสดุ		
- ปุ๋ยเคมี	4,823	6,036
- ธาตุอาหารเสริม	916	981
- ปุ๋ยคอก	1,917	1,232
- ปูนขาว	577	250
- สารเคมี	246	336
- สารสกัด	418	61
<b>เฉลี่ย</b>	<b>29,391</b>	<b>25,712</b>

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลผลิต ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนการปลูกพริกชี้หนู พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสงขลา ปี 2551-2552

รายการ	แนะนำ	เกษตรกร
ผลผลิตพริกสด (กก./ไร่)	4,236	3,132
ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	29,391	25,712
รายได้ (บาท/ไร่)	78,475	59,394
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	49,084	33,682
BCR	2.7	2.3

BCR = Benefit Cost Ratio หมายถึง อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (รายได้/ต้นทุนผันแปร)

BCR < 1 หมายถึง กิจการขาดทุน ไม่ควรทำ

BCR = 1 หมายถึง กิจการเท่ากัน มีความเสี่ยงไม่ควรทำการผลิต

BCR > 1 หมายถึง กิจการมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย ทำการผลิตได้แต่ควรระมัดระวัง

BCR > 2 หมายถึง กิจการมีกำไร มีความเสี่ยงน้อยมาก ทำการผลิตได้

**ตารางที่ 4** การวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิตพริกชี้หนู พื้นที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสงขลา  
ปี 2551-2552

ปี	การวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิต	
	แนะนำ	แนะนำ
2551	ND	ND
2552	ND	ND

หมายเหตุ : ND = Non-Detected

**สรุปผลการทดลอง**

1. การผลิตพริกชี้หนูตามวิธีแนะนำให้ผลผลิตพริกสดสูงกว่าวิธีเกษตรกร โดยวิธีแนะนำผลผลิต 4,236 กิโลกรัม/ไร่ และวิธีของเกษตรกรได้ผลผลิต 3,132 กิโลกรัม/ไร่ วิธีแนะนำให้ผลผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกร 35.2 เปอร์เซ็นต์
2. ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์การผลิตพริกสด พบว่า วิธีแนะนำมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด สูงกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 49,084 และ 33,682 บาท/ไร่ ตามลำดับ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้น 45.7 เปอร์เซ็นต์
3. เทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับและนำไปปฏิบัติได้ดีที่สุด คือ การใช้ปุ๋ยขาวปรับสภาพดิน การใช้ปุ๋ยคอก รองกันหลุม การใช้ธาตุอาหารเสริม (แคลเซียมโบรอน) และการใช้สารเคมีที่แนะนำในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู
4. การผลิตพริกแบบแนะนำและแบบเกษตรกร ทั้ง 2 แบบทำให้ผลผลิตพริกมีความปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง

**การนำไปใช้ประโยชน์**

1. เกษตรกรมีทางเลือกวิธีการผลิตพริกแบบผสมผสานเพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรปฏิบัติ เช่น การใช้ปุ๋ยขาวปรับสภาพดิน การใช้ปุ๋ยคอกรองกันหลุม การใช้ธาตุอาหารเสริม (แคลเซียมโบรอน) และการใช้สารสกัดธรรมชาติ ในการป้องกันโรคและแมลงศัตรู ที่เพิ่มขึ้น แทนการใช้สารเคมีอย่างเดียว
2. เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สามารถใช้เป็นแนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและขยายผลให้เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงและเกษตรกรรายอื่น ๆ ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรมการค้าภายใน. 2532. รายงานการศึกษาเรื่องพริก. กองเศรษฐกิจการตลาด กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์.
- กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับพริกและมะเขือเทศ. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 29 หน้า.
- กองกัญและสัตววิทยา. 2545. เอกสารวิชาการเกษตร : คำแนะนำการป้องกันกำจัดแมลงและศัตรูพืชปี 2545. กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- นรินทร์ พูลเพิ่ม. 2539. การปลูกพริกชี้ฟ้า. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเทคโนโลยีการผลิตพืชและระบบการเกษตรกรรมที่เหมาะสมในภาคใต้. ณ โรงแรมภูเก็ตเมอร์ลิน จังหวัดภูเก็ต.
- นรินาม. 2550. ข้อมูลอุณหภูมิตามวิทยา. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาระโนด-กระแสนันธุ์. (โรเนียว)
- พิทักษ์ เทพสมบูรณ์. 2540. การปลูกพริก. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 72 หน้า.
- สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8. 2542. โครงการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูพริกโดยวิธีผสมผสาน. กรมวิชาการเกษตร. (สำเนา)
- สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5. 2545. สถิติการปลูกพืชในภาคใต้ ปีการเพาะปลูก 2544/2545. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (สำเนา)
- วรรณภา เสนาคี. 2549. อุตสาหกรรมพริก. ว.เคหการเกษตร. ปีที่ 30 ฉบับที่ 4 (เมษายน 2549) .101-108 หน้า.
- อนงค์ จันทร์ศรีกุล. 2541. โรคและศัตรูบางชนิดของผักและการป้องกันกำจัด. บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด. กรุงเทพฯ. 141 หน้า.
- อรพรรณ วิเศษสังข์. 2546. โรคผักเศรษฐกิจในภาคใต้ : เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องความรู้พื้นฐานด้านโรคพืชและโรคพืชที่สำคัญในภาคใต้ จัดโดย สมาคมนักโรคพืชแห่งประเทศไทย ร่วมกับกรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี. วันที่ 27-28 มิถุนายน 2546.