

การศึกษากระบวนการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก

Education for sustainable cropping systems in risk and recurred floods areas

พิชิต สาทโชค¹ เสาวภาคย์ รัตนสุภา¹ สมใจ จินชานนา¹ จิระ สุวรรณประเสริฐ² เสรี กลับอินทร์¹

บทคัดย่อ

การปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดพัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก โดยนำเทคโนโลยีการผลิตพืชผัก พืชไร่ที่ผ่านการวิจัยสำเร็จแล้ว มาปรับใช้ในพื้นที่ที่เหมาะสม ทำการทดสอบและขยายผลสู่เกษตรกรพื้นที่เป้าหมาย ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ ดำเนินการในปี 2557-2558 จำนวน 2 อำเภอคือ อำเภอเมือง และอำเภอกวนขนุน โดยจัดทำในรูปแบบของการปลูกพืชตามวิธีทดสอบและวิธีของเกษตรกร ปลูกพืช 4 ชนิด คือ พริก มะเขือ ข้าวโพดฝักสด และมันเทศ พบว่า การปลูกพืชตามวิธีทดสอบให้ผลผลิตและผลตอบแทนต่อพื้นที่สูงกว่าวิธีของเกษตรกร ในบางพืช เช่น มะเขือ และข้าวโพดฝักสด กรณีเกษตรกรปลูกตามวิธีทดสอบจะมีผลผลิตเสียหายหรือผลผลิตตกเกรดน้อยกว่าวิธีเกษตรกร ในปี 2557 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกร แต่เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้สุทธิที่เกษตรกรได้รับก็ยังสูงกว่าวิธีเกษตรกร

คำสำคัญ : ระบบการปลูกพืช

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง จังหวัดพัทลุง

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก

คำนำ

จากผลการสำรวจและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงนิเวศเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากจังหวัดพัทลุง เขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอควนขนุน และอำเภอเขาชัยสน พบว่า 29% เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 21 – 30 วัน 27% เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 31 – 60 วัน โดย 48% จะท่วมลึก 0.5 – 1.0 เมตรทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายเป็นจำนวนมาก 67% ในพื้นที่นา เกษตรกรพยายามหลีกเลี่ยงความเสียหายโดยปรับเปลี่ยนช่วงฤดูกาลเดิมมาเป็นการปลูกเร็วขึ้น ด้วยการหว่าน และปลูกหลังจากน้ำลด โดยมีการปรับเปลี่ยนมาใช้พันธุ์ข้าวที่มีอายุเก็บเกี่ยวเหมาะสม ในช่วงระยะว่างเว้นจากการทำนาหรือมีเวลาพอ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอควนขนุนนิยมปลูกพืชผักจำพวกพริก และมะเขือในพื้นที่จึงได้ปรับเปลี่ยนเป็นร่องสวนยกระดับให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมปกติ แต่ก็พบว่าเกษตรกรมีปัญหาขาดแคลนเมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ขาดความรู้ทางวิชาการ และมีปัญหาศัตรูพืชเข้าทำลายผลผลิต ในพื้นที่ริมทะเลสาบของตำบลลำปำ อำเภอเมือง ซึ่งในฤดูฝนระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคม ระดับน้ำในทะเลสาบที่หนุนสูงขึ้นทำให้พื้นที่นาได้รับผลกระทบจากสถานะน้ำท่วม เกษตรกรจัดระบบการปลูกพืชโดยการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองต้นสูง หลังฤดูกาลทำนาจะปลูกพืชอายุสั้นเสริมรายได้คือ ข้าวโพดหวาน มันเทศ และแตงกวา ซึ่งก็มีปัญหาการขาดแคลนพันธุ์ดี การจัดการผลิตยังไม่เหมาะสม และประสบปัญหาการเข้าทำลายของศัตรูพืชเช่นกัน

ดังนั้นเพื่อให้ระบบการผลิตพืชของเกษตรกรมีความยั่งยืน จึงร่วมกับเกษตรกรทำการพัฒนารูปแบบระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรทำอยู่ให้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และแก้ปัญหาตามความต้องการของเกษตรกร โดยมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีที่ผ่านการวิจัยและพัฒนาของกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่หรือนอกพื้นที่ซึ่งเหมาะสมมาปรับใช้ให้ได้ผลงานวิจัยที่ดี เพื่อถ่ายทอดสู่เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายต่อไปคณะผู้ดำเนินงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยฉบับนี้จะ เป็นข้อมูลสำคัญและเป็นประโยชน์สำหรับประกอบการพัฒนาการเกษตรได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์

พันธุ์พริก พันธุ์มะเขือเจ้าพระยา เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน ลูกผสมสายพันธุ์สงขลา 84-1 และเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานสายพันธุ์ชยันนาท 86-1 และพันธุ์ชูการ์ 75 ของเกษตรกร, พันธุ์มันเทศสายพันธุ์มันคอน ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สูตร 13-13-21 และปุ๋ยยูเรีย 46-0-0 สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารคุมและกำจัดวัชพืช อุปกรณ์อื่น ๆ ใช้สำหรับสุ่มตัวอย่างและเก็บผลผลิต

วิธีการ

วางแผนการทดลอง แบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCB) ใช้เกษตรกรเป็นจำนวนซ้ำ

กรรมวิธี

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่มีน้ำท่วมซ้ำซากทุกปีและทำนาไม่ได้ผล ปรับเปลี่ยนพื้นที่นายกร่องปลูกพืชผักพืชไร่

1. ดำเนินการเทคโนโลยีการผลิตพริกชี้ในแปลงเกษตร ปี 2557 เกษตรกร 2 ราย จำนวน 2 แปลง และปี 2558 ได้แปลงต้นแบบของเกษตรกร 1 ราย แปลงขยายผล 3 ราย รวมเกษตรกร 4 ราย 4 แปลง พื้นที่ ม.4 ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

2. ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมะเขือ (พันธุ์เจ้าพระยา) ปี 2557 ได้เกษตรกรร่วมโครงการ 1 ราย จำนวน 1 แปลง และปี 2558 ได้แปลงต้นแบบของเกษตรกร 1 ราย จำนวน 1 แปลง และแปลงขยายผลเกษตรกร 4 ราย 4 แปลง รวมเกษตรกร 5 ราย 5 แปลง พื้นที่ ม.4 ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

3. ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมปี 2557 ได้เกษตรกรร่วมโครงการ 1 ราย จำนวน 2 แปลง และปี 2558 ได้แปลงต้นแบบของเกษตรกร 1 ราย จำนวน 1 แปลง และแปลงขยายผล 3 แปลง รวมเกษตรกร 4 ราย 4 แปลง พื้นที่ ม.6 ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง

4. ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตมันเทศปี 2557 ได้เกษตรกรร่วมโครงการ 1 ราย จำนวน 1 แปลง และปี 2558 ได้แปลงต้นแบบของเกษตรกร 1 ราย จำนวน 1 แปลง และแปลงขยายผล 3 แปลง รวมเกษตรกร 4 ราย 4 แปลง พื้นที่ ม.6 ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง

ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2557

1. ศึกษากระบวนการปลูกพริกพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

ความสูงและขนาดทรงพุ่มของพริก พบว่า ความสูงต้นพริกวิธีเกษตรกรมีความสูงทุกเดือนสูงกว่าวิธีทดสอบ คือ อายุ 2 เดือนเท่ากับ 54.75 เซนติเมตร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 72.83 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 91.95 เซนติเมตร อายุ 5 เดือนเท่ากับ 99.20 เซนติเมตร และ อายุ 6 เดือน เท่ากับ 104.75 เซนติเมตร ในขณะที่วิธีทดสอบ อายุ 2 เดือนเท่ากับ 47.35 เซนติเมตร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 62.95 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 86.10 เซนติเมตร อายุ 5 เดือนเท่ากับ 93.68 เซนติเมตร และ อายุ 6 เดือน เท่ากับ 97.53 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

สำหรับขนาดทรงพุ่ม พบว่า วิธีทดสอบมีขนาดของทรงพุ่มใหญ่กว่าวิธีเกษตรกร ทุกช่วงอายุ คือ อายุ 2 เดือน เท่ากับ 36.45 เซนติเมตร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 50.63 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 95.10 เซนติเมตร อายุ 5 เดือนเท่ากับ 101.03 เซนติเมตร และ อายุ 6 เดือน เท่ากับ 103.45 เซนติเมตร ในขณะที่วิธีเกษตรกร อายุ 2 เดือนเท่ากับ 34.40 เซนติเมตร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 44.88 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 86.10 เซนติเมตร อายุ 5 เดือนเท่ากับ 91.90 เซนติเมตร และ อายุ 6 เดือน เท่ากับ 99.45 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสูง (ซม.) ขนาดทรงพุ่ม (ซม.) ของพริกในพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)					ขนาดทรงพุ่ม (ซม.)				
	2 เดือน	3 เดือน	4 เดือน	5 เดือน	6 เดือน	2 เดือน	3 เดือน	4 เดือน	5 เดือน	6 เดือน
วิธีทดสอบ	47.35	62.95	86.10	93.68	97.53	36.45	50.63	95.10	101.03	103.45
วิธีเกษตรกร	54.75	72.83	91.95	99.20	104.75	34.40	44.88	86.10	91.90	99.45

*หมายเหตุ : เก็บข้อมูลจำนวน 21 ครั้ง

ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของพริกตามวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิต่อไร่สูงกว่าวิธีเกษตรกรคือ เท่ากับ 1,813 กิโลกรัม 27,434 บาท 76,146 บาท และ 48,712 บาท ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิต่อไร่ เท่ากับ 1,707 กิโลกรัม 26,706 บาท 71,694 บาท และ 44,988 บาท ตามลำดับ และเมื่อคิดความคุ้มค่า (BCR) พบว่า วิธีทดสอบมีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร หมายความว่า วิธีทดสอบถึงแม้จะมีต้นทุนสูงแต่รายได้ที่ได้รับก็สูงเช่นกัน สมควรลงทุนต่อได้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) รายได้รวม(บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของพริกในพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีทดสอบ	1,813	27,434	76,146	48,712	2.8
วิธีเกษตรกร	1,707	26,706	71,694	44,988	2.7

*หมายเหตุ : ราคา 42 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ยคือ ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนค่าแรงงาน

ต้นทุนค่าแรงงานคือ ค่าจ้างปลูก = 1,500 บาท/ไร่ ค่าจ้างใส่ปุ๋ยพูนโคน = 1,200 บาท/ไร่ ค่าเก็บผลผลิต 8 บาท/กก.

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

2. ศึกษากระบวนการปลูกมะเขือในพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

ความสูง และขนาดทรงพุ่มของมะเขือ พบว่า ความสูงวิธีเกษตรกรมีความสูงทุกเดือนที่เก็บข้อมูลสูงกว่าวิธีทดสอบ คือ อายุ 3 เดือน เท่ากับ 87.10 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 102.30 เซนติเมตร และอายุ 5 เดือนเท่ากับ 118.80 เซนติเมตร ในขณะที่วิธีทดสอบ อายุ 3 เดือน เท่ากับ 68.0 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 87.80 เซนติเมตร และอายุ 5 เดือนเท่ากับ 109.80 เซนติเมตร (ตารางที่ 3)

สำหรับขนาดทรงพุ่ม พบว่า วิธีทดสอบมีขนาดของทรงพุ่มใหญ่กว่าวิธีเกษตรกร ทุกช่วงอายุ อายุ 3 เดือน เท่ากับ 75.90 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 123.80 เซนติเมตร และอายุ 5 เดือนเท่ากับ 131.80 เซนติเมตร ในขณะที่วิธีเกษตรกร อายุ 3 เดือน เท่ากับ 70.30 เซนติเมตร อายุ 4 เดือนเท่ากับ 107.60 เซนติเมตร และอายุ 5 เดือนเท่ากับ 121.70 เซนติเมตร (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสูง (ซม.) ขนาดทรงพุ่ม (ซม.) มะเขือ ในพื้นที่ ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ความสูงต้น (ซม.)			ขนาดทรงพุ่ม (ซม.)		
	3 เดือน	4 เดือน	5 เดือน	3 เดือน	4 เดือน	5 เดือน
วิธีทดสอบ	68.0	87.80	109.80	75.90	123.80	131.80
วิธีเกษตรกร	87.10	102.30	118.80	70.30	107.60	121.70

*หมายเหตุ : เก็บข้อมูลจำนวน 32 ครั้ง

ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) รายได้รวม(บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของมะเขือ ตามวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิต่อ ไร่สูงกว่าวิธีเกษตรกรคือ เท่ากับ 10,080 กิโลกรัม 24,500 บาท 75,600 บาท และ 51,100 บาท ตามลำดับ ส่วน วิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิต่อไร่ เท่ากับ 7,547 กิโลกรัม 23,900 บาท 56,603 บาท และ 32,703 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลผลิตเสียหาย กรรมวิธีเกษตรกรเสียหายมากกว่า วิธีทดสอบ คือเท่ากับ 6,240 กิโลกรัม ส่วนวิธีทดสอบมีผลผลิตเสียหาย 3,227 กิโลกรัม และเมื่อคิดความคุ้มค่า (BCR) พบว่า วิธีเกษตรกรมีค่าสูงกว่า วิธีทดสอบหมายความว่า วิธีเกษตรกรก็ได้ผลผลิตและรายได้สูง เช่นเดียวกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลผลิต (กก./ไร่) ผลผลิตเสียหาย (กก./ไร่) ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) มะเขือ ในพื้นที่ ต.นางตุง อ.กวนขนุน จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลผลิตเสียหาย (กก./ไร่)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีทดสอบ	10,080	3,227	24,500	75,600	51,100	2.08
วิธีเกษตรกร	7,547	6,240	23,900	56,603	32,703	2.37

*หมายเหตุ : ราคา 7.50 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ยคือ ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนค่าแรงงาน

ต้นทุนค่าแรงงานคือ ค่าจ้างปลูก = 1,200 บาท/ไร่ ค่าใส่ปุ๋ยโคน = 1,200 บาท/ไร่ ค่าจ้างเหมาเก็บผลผลิต = 450 บาท/ครั้ง

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

3. ศึกษากระบวนการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสม พื้นที่ ต.ลำป่า อ.เมือง จ.พัทลุง

น้ำหนักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) น้ำหนักรวมปอกเปลือกตกกเกรด (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) ของข้าวโพดหวานแปลงที่ 1 พบว่า วิธีทดสอบมีน้ำหนักรวมทั้งเปลือก รายได้รวม และรายได้สุทธิสูงกว่า วิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,194.70 กิโลกรัมต่อไร่ 22,693.50 บาทต่อไร่ และ 18,458.50 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ส่วน น้ำหนักรวมปอกเปลือกตกกเกรด และต้นทุนการผลิต วิธีทดสอบมีค่าต่ำกว่าวิธี เกษตรกร คือ เท่ากับ 149.30 กิโลกรัมต่อไร่ และ 4, 225 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีน้ำหนักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) น้ำหนักรวมปอกเปลือกตกกเกรด (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ (บาท) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) เท่ากับ 1,794.70 กิโลกรัม 266.70 กิโลกรัม 5,020 บาท 19,280.50 บาท และ 14,260.50 บาท เมื่อพิจารณาความคุ้มค่า ทางเศรษฐศาสตร์ (BCR) พบว่า วิธีทดสอบมีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร แสดงว่าวิธีทดสอบคุ้มทุนเมื่อปลูกข้าวโพดมากกว่า วิธีเกษตรกร (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) นน.ฝักรวมปอกเปลือกตกละเอียด (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) ของข้าวโพดหวานแปลงที่ 1 ในพื้นที่ ต.ลำป่า อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	นน.ฝักรวม ทั้งเปลือก (กก./ไร่)	นน.ฝักรวม ปอกเปลือกตกละเอียด (กก./ไร่)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีทดสอบ	2,194.70	149.30	4,225	22,693.50	18,458.50	5.4
วิธีเกษตรกร	1,794.70	266.70	5,020	19,280.50	14,260.50	3.8

*หมายเหตุ -ราคาขายฝักรวมทั้งเปลือกราคา 10 บาท/กก ราคาขายฝักตกละเอียด 5 บาท/กก.

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) น้ำหนักฝักรวมปอกเปลือกตกละเอียด (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) ของข้าวโพดหวานแปลงที่ 2 พบว่า วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก รายได้รวม และรายได้สุทธิสูงกว่า วิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,280 กิโลกรัมต่อไร่ 23,333 บาทต่อไร่ และ 19,108 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักฝักรวมปอกเปลือกตกละเอียด และต้นทุนการผลิต วิธีทดสอบมีค่าต่ำกว่าวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 106.60กิโลกรัมต่อไร่ และ 4,225 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) น้ำหนักฝักรวมปอกเปลือกตกละเอียด (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) เท่ากับ 2,125.40 กิโลกรัม 213.30 กิโลกรัม 5,020 บาท 22,320.50 บาท และ 17,300.50 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณา ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (BCR) พบว่า วิธีทดสอบมีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร แสดงว่าวิธีทดสอบคุ้มค่าเมื่อปลูกข้าวโพดมากกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก./ไร่) นน.ฝักรวมปอกเปลือกตกละเอียด (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ(บาท/ไร่) ของข้าวโพดหวานแปลงที่ 2 ในพื้นที่ ต.ลำป่า อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	นน.ฝักรวม ทั้งเปลือก (กก./ไร่)	นน.ฝักรวม ปอกเปลือกตกละเอียด (กก./ไร่)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีทดสอบ	2,280	106.60	4,225	23,333	19,108	5.5
วิธีเกษตรกร	2,125.40	213.30	5,020	22,320.50	17,300.50	4.4

หมายเหตุ ราคาฝักรวมทั้งเปลือก 10 บาท/กก. ราคาฝักตกละเอียด 5 บาท/กก.

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้ เพราะหมายความว่าประโยชน์ที่ได้รับมีมากกว่าที่จ่ายไป)

4. ศึกษากระบวนการปลูกมันเทศ พื้นที่ ต.ลำป่า อ.เมือง จ.พัทลุง

ผลผลิตรวม (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ (บาท) รายได้รวม(บาท) และรายได้สุทธิ (บาท) ของมันเทศในพื้นที่นี้ ท่วมซ้ำซาก พบว่า วิธีทดสอบมีค่าสูงกว่าวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 3,093 กิโลกรัม 4,550 บาท 24,744 บาท และ 20,194 บาท ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนต่อไร่ รายได้รวม และรายได้สุทธิ เท่ากับ 2,653 กิโลกรัม 3,925 บาท 21,224 บาท และ 17,299 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า มีค่าเท่ากับคือ 5.4 แสดงว่าทั้งวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรรายได้ที่ได้รับคุ้มกับค่าการลงทุน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนต่อไร่ (บาท) รายได้รวม และรายได้สุทธิ (บาท) ของมันเทศในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก
 ต. ลำป่า อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)			ผลผลิตรวม (กก./ไร่)	ต้นทุนต่อไร่ (บาท)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
	ใหญ่	กลาง	เล็ก					
วิธีทดสอบ	1,186.7	1,160	746.7	3,093	4,550	24,744	20,194	5.4
วิธีเกษตรกร	600	800	1,253.3	2,653	3,925	21,224	17,299	5.4

หมายเหตุ ราคาขายหัวขนาดใหญ่ 10 บาทต่อกิโลกรัม ขนาดกลาง 8 บาทต่อกิโลกรัม ขนาดเล็ก 6 บาทต่อกิโลกรัม

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

ผลการทดลองปี 2558

ตารางที่ 8 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของพริกแปลง
 ต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.4 ต.พนางตุง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	วิธีทดสอบ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
บำเพ็ญ ปิดเมือง	2,240	39,810	179,200	139,390	4.5	2,027	37,374	162,160	124,786	4.3
กาญจนา ทองคั้ง	1,840	35,010	147,200	112,190	4.2	1,653	32,886	132,240	99,354	4.0
ผัด ไล่สาม	1,920	35,971	153,600	117,629	4.3	1,840	35,130	147,200	112,070	4.2
คอง นวลขวัญ	2,080	37,890	166,400	128,510	4.4	1,973	36,726	157,840	121,114	4.3
เฉลี่ย	2,020	37,170	161,600	124,429	4.3	1,873	35,779	149,860	114,331	4.2

หมายเหตุ : ต้นทุนค่าแรงงาน/ไร่ – จ้างปลูกพริก 5 คน/วัน วันละ 300 บาท = 1,500 บาท/ไร่

- จ้างใส่ปุ๋ยพูนโคนพริก 4 คน/วัน วันละ 300 บาท = 1,200 บาท/ไร่

- จ้างเก็บผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 12 บาท/กก. (ราคาผลผลิตกก.ละมากกว่า 100 บาท ค่าจ้างเก็บกก.ละ 15 บาท ถ้าต่ำกว่ากก.ละ 100 ค่าจ้างเก็บกก.ละ 12 บาท และราคาพริกต่ำกว่า กก.ละ 50 ค่าจ้างเก็บผลผลิต กก.ละ 8 บาท

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

แปลงนายบำเพ็ญ ปิดเมือง ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกพริกของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 2,240 กิโลกรัมต่อไร่ 39,810 บาท 179,200 บาท 139,390 บาท และ 4.5 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 2,027 กิโลกรัมต่อไร่ 37,374 บาท 162,160 บาท 124,786 บาท และ 4.3 ตามลำดับ

แปลงนางกาญจนา ทองคั้ง ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกพริกของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 1,840 กิโลกรัมต่อไร่ 35,010 บาท 147,200 บาท 112,190 บาท และ 4.2 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 1,653 กิโลกรัมต่อไร่ 32,886 บาท 132,240 บาท 99,354 บาท และ 4.0 ตามลำดับ

แปลงนายผัด ไล่สาม ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกพริกของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 1,920 ต่อไร่ 35,971 บาท 153,600 บาท 117,629

บาท และ 4.3 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 1,840 กิโลกรัมต่อไร่ 35,130 บาท 147,200 บาท 112,070 บาท และ 4.2 ตามลำดับ

แปลงนายคอง นวลขวัญ ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกพริกของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 2,080 กิโลกรัมต่อไร่ 37,890 บาท 166,400 บาท 128,510 บาท และ 4.4 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 1,973 กิโลกรัมต่อไร่ 36,726 บาท 157,840 บาท 121,114 บาท และ 4.3 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบการปลูกพริกของเกษตรกร 4 ราย วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม และรายได้สุทธิ สูงกว่าวิธีเกษตรกร

ตารางที่ 9 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของมะเขือแปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.4 ต.พนาสูง อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	วิธีทดสอบ					วิธีเกษตรกร				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
บำเพ็ญ ปิดเมือง	10,533	21,800	84,264	62,464	3.9	9,013	21,200	72,104	50,904	3.4
กาญจนา ทองเต็ม	10,827	21,104	86,616	64,816	4.1	9,733	21,200	77,864	56,664	3.7
ผัด ไล่สาม	10,293	22,700	82,344	59,644	3.6	9,280	22,100	74,240	52,140	3.4
คอง นวลขวัญ	10,109	20,000	80,856	60,856	4.0	8,667	19,400	69,336	49,936	3.6
สมนึก เพชรรมณี	11,067	23,600	100,670	87,070	4.3	10,187	23,000	101,870	78,870	4.4
เฉลี่ย	10,565	21,980	86,950	66,766	3.9	9,376	21,380	79,083	57,703	3.7

หมายเหตุ : ต้นทุนค่าแรงงาน/ไร่ – จ้างปลูก 4 คน/วัน วันละ 300 บาท = 1,200 บาท/ไร่

- จ้างใส่ปุ๋ยพูนโคน 4 คน/วัน วันละ 300 บาท = 1,200 บาท/ไร่

- จ้างเก็บผลผลิต 3 คน/ครั้ง ครั้งละ 450 บาท

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

แปลงนายบำเพ็ญ ปิดเมือง ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 10,533 กิโลกรัมต่อไร่ 21,800 บาท 84,264 บาท 62,464 บาท และ 3.9 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 9,013 กิโลกรัมต่อไร่ 21,200 บาท 72,104 บาท 50,904 บาท และ 3.4 ตามลำดับ

แปลงนางกาญจนา ทองเต็ม ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 10,533 กิโลกรัมต่อไร่ 21,104 บาท 86,616 บาท 64,816 บาท และ 4.1 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 9,733 กิโลกรัมต่อไร่ 21,200 บาท 77,864 บาท 56,664 บาท และ 3.7 ตามลำดับ

แปลงนายผัด ไล่สาม ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 10,293 ต่อไร่ 22,700 บาท 82,344 บาท 59,644 บาท

และ 3.6 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 9,280 กิโลกรัมต่อไร่ 22,100 บาท 74,240 บาท 52,140 บาท และ 3.4 ตามลำดับ

แปลงนายคอง นวลขวัญ ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 10,109 กิโลกรัมต่อไร่ 20,000 บาท 80,856 บาท 60,856 บาท และ 4.0 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 8,667 กิโลกรัมต่อไร่ 19,400 บาท 69,336 บาท 49,936 บาท และ 3.6 ตามลำดับ

แปลงนายสมนึก เพชรมณี ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR การปลูกมะเขือของแปลงวิธีทดสอบมีค่าสูงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 11,067 กิโลกรัมต่อไร่ 23,600 บาท 100,670 บาท 87,070 บาท และ 4.3 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่า BCR เท่ากับ 10,187 กิโลกรัมต่อไร่ 23,000 บาท 101,870 บาท 78,870 บาท และ 4.4 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบการปลูกพริกของเกษตรกร 5 ราย วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต รายได้รวม และรายได้สุทธิ สูงกว่าวิธีเกษตรกร

ตารางที่ 10 ความสูงเฉลี่ย (ซม.) นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก.ไร่) นน.ฝักตกรอด ปอกเปลือก (กก.ไร่) ของข้าวโพดลูกผสมแปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.6 ต.ลำป่า อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	วิธีทดสอบ			วิธีเกษตรกร		
	ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก.ไร่)	นน.ฝักตกรอด ปอกเปลือก (กก.ไร่)	ความสูงเฉลี่ย (ซม.)	นน.ฝักรวมทั้งเปลือก (กก.ไร่)	นน.ฝักตกรอด ปอกเปลือก (กก.ไร่)
สุทิน วงศ์สวัสดิ์โสด	202.3	2,740	300	196.8	2,550	320
สุเทพ วงศ์สวัสดิ์โสด	204.2	2,640	260	198.5	2,500	380
สมโชค อินทฤทธิ์	198.2	2,640	365	177.5	2,570	415
สุวิทย์ เชิงฮั่ว	201.8	2,670	270	197.6	2,640	425
เฉลี่ย	201.6	2,672	298	192.6	2,565	385

แปลงข้าวโพดลูกผสมของนายสุทิน วงศ์สวัสดิ์โสด มีการเจริญเติบโตด้านความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก ของวิธีทดสอบ สูงกว่าวิธีเกษตรกร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 202.3 เซนติเมตร และ 2,740 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 196.8 เซนติเมตร และมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก 2,550 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนน้ำหนักฝักตกรอดปอกเปลือก วิธีเกษตรกรมีปริมาณมากกว่าวิธีทดสอบคือ 320 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักตกรอดปอกเปลือกเท่ากับ 300 กิโลกรัมต่อไร่

แปลงนายสุเทพ วงศ์สวัสดิ์โสด มีการเจริญเติบโตด้านความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก ของวิธีทดสอบ สูงกว่าวิธีเกษตรกร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 204.2 เซนติเมตร และ 2,640 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 198.5 เซนติเมตร และมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนน้ำหนักฝัก

ตกเกรดปอกเปลือก วิธีเกษตรกรมีปริมาณมากกว่าวิธีทดสอบคือ 380 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกเท่ากับ 260 กิโลกรัมต่อไร่

แปลงนายสมโชค อินทฤทธิ์ มีการเจริญเติบโตด้านความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก ของวิธีทดสอบสูงกว่าวิธีเกษตรกร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 198.2 เซนติเมตร และ 2,640 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 177.5 เซนติเมตร และมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก 2,570 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วน น้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือก วิธีเกษตรกรมีปริมาณมากกว่าวิธีทดสอบคือ 415 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกเท่ากับ 365 กิโลกรัมต่อไร่

แปลงนายสุวิทย์ แซ่ฮั่ว มีการเจริญเติบโตด้านความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก ของวิธีทดสอบ สูงกว่าวิธีเกษตรกร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 201.8 เซนติเมตร และ 2,670 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 197.6 เซนติเมตร และมีน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก 2,640 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วน น้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือก วิธีเกษตรกรมีปริมาณมากกว่าวิธีทดสอบคือ 425 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบมีน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกเท่ากับ 270 กิโลกรัมต่อไร่

เมื่อเปรียบเทียบวิธีปลูกข้าวโพดลูกผสมระหว่างแปลงวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่า แปลงวิธีทดสอบมีการเจริญเติบโตด้านความสูงและน้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือกดีกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 201.6 เซนติเมตร และ 2,672 กิโลกรัมต่อไร่ และมีน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกน้อยกว่าวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 298 กิโลกรัม ในขณะที่แปลงวิธีเกษตรกรมีความสูง น้ำหนักฝักรวมทั้งเปลือก และน้ำหนักฝักตกเกรดปอกเปลือกเท่ากับ 192.6 เซนติเมตร 2,565 กิโลกรัมต่อไร่ และ 385 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 11 ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และรายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของข้าวโพดลูกผสมแปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.6 ต.ลำป่า อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	วิธีทดสอบ				วิธีเกษตรกร			
	ต้นทุน	รายได้	รายได้	BCR	ต้นทุน	รายได้	รายได้	BCR
	การผลิต	รวม	สุทธิ		การผลิต	รวม	สุทธิ	
(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)		(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)		
สุทิน วงศ์สวัสดิ์โสด	4,225	27,400	24,975	6.5	5,020	25,500	22,080	5.1
สุเทพ วงศ์สวัสดิ์โสด	4,225	26,400	23,735	6.2	5,020	25,000	21,880	4.9
สมโชค อินทฤทธิ์	4,225	26,400	24,365	6.2	5,020	25,700	22,755	5.1
สุวิทย์ แซ่ฮั่ว	4,225	26,700	24,095	6.3	5,020	26,400	23,505	5.3
เฉลี่ย	4,225	26,725	24,293	6.3	5,020	25,650	21,880	5.1

หมายเหตุ ราคาฝักรวมทั้งเปลือก 10 บาทต่อกิโลกรัม ราคาฝักตกเกรด 5.5 บาทต่อกิโลกรัม

BCR = Benefit & Cost Ratio (ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 จึงจะสามารถลงทุนต่อไปได้)

เมื่อต้นทุนการผลิต (บาทต่อไร่) ตามวิธีทดสอบเท่ากันคือ 4,225 บาทต่อไร่ และวิธีเกษตรกรเท่ากันคือ 5,020 บาทต่อไร่ พบว่า

แปลงนายสุทิน วงศ์สวัสดิ์โสศ ในแปลงวิธีทดสอบมีรายได้รวม (บาทต่อไร่) รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) และค่าความคุ้มทุน(BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 27,400 บาทต่อไร่ 24,975 บาทต่อไร่ และ 6.5 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 25,500 บาทต่อไร่ 22,080 บาทต่อไร่ และ 5.1 ตามลำดับ

แปลงนายสุเทพ วงศ์สวัสดิ์โสศ ในแปลงวิธีทดสอบมีรายได้รวม (บาทต่อไร่) รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) และค่าความคุ้มทุน(BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 26,400 บาทต่อไร่ 23,735 บาทต่อไร่ และ 6.2 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 25,000 บาทต่อไร่ 21,880 บาทต่อไร่ และ 4.9 ตามลำดับ

แปลงนายสมโชค อินทฤทธิ์ ในแปลงวิธีทดสอบมีรายได้รวม (บาทต่อไร่) รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) และค่าความคุ้มทุน(BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 26,400 บาทต่อไร่ 24,365 บาทต่อไร่ และ 6.2 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 25,700 บาทต่อไร่ 22,755 บาทต่อไร่ และ 5.1 ตามลำดับ

แปลงนายสุวิทย์ แซ่ฮั่ว ในแปลงวิธีทดสอบมีรายได้รวม (บาทต่อไร่) รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) และค่าความคุ้มทุน(BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือ เท่ากับ 26,700 บาทต่อไร่ 24,095 บาทต่อไร่ และ 6.3 ตามลำดับ ส่วนวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 26,400 บาทต่อไร่ 23,505 บาทต่อไร่ และ 5.3 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบรายได้รวม (บาท/ไร่) รายได้สุทธิ (บาท/ไร่) และค่าความคุ้มทุน (BCR) ของข้าวโพดลูกผสมของเกษตรกรทั้ง 4 ราย แปลงวิธีทดสอบและแปลงวิธีเกษตรกร พบว่า แปลงวิธีทดสอบ มีค่าสูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 26,725 บาทต่อไร่ 24,293 บาทต่อไร่ และ 6.3 ตามลำดับ ส่วนแปลงตามวิธีเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 25,650 บาทต่อไร่ 21,880 บาทต่อไร่ และ 5.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ผลผลิต (กก./ไร่) ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) และ รายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของมันเทศแปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในพื้นที่ ม.6 ต.ลำปำ อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2558

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	วิธีทดสอบ				วิธีเกษตรกร				
		ต้นทุน การผลิต (บาท/ไร่)	รายได้ รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน การผลิต (บาท/ไร่)	รายได้ รวม (บาท/ไร่)	รายได้ สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
สุทิน วงศ์สวัสดิ์โสศ	2,027	4,550	16,216	11,666	3.6	1,253	3,925	10,024	6,099	2.6
ปราโมทย์ เตมะสิริ	1,907	4,550	15,256	10,706	3.4	2,027	3,925	16,216	12,291	4.1
พริ้ง ไถ่กสิกรรม	2,493	4,550	19,944	15,394	4.4	1,533	3,925	12,264	8,339	3.1
สมโชค อินทฤทธิ์	1,880	4,550	15,040	10,490	3.3	1,773	3,925	14,184	10,259	3.6
เฉลี่ย	2,078	4,550	16,614	12,064	3.7	1,647	3,925	13,172	9,247	3.4

หมายเหตุ ราคาเฉลี่ย 8 บาทต่อกิโลกรัม

แปลงขยายผลมันเทศเมื่อวิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิตเท่ากันคือ 4,550 บาทต่อไร่ และแปลงตามวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเท่ากัน คือ 3,925 บาทต่อไร่ พบว่า

แปลงมันเทศของนายสุทิน วงศ์สวัสดิ์โสศ วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่าความคุ้มทุน (BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,027 กิโลกรัมต่อไร่ 16,216 บาทต่อไร่ 11,666 บาท

ต่อไร่ และ 3.6 ตามลำดับ ในขณะที่แปลงตามวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 1,253 กิโลกรัมต่อไร่ 3,925 บาทต่อไร่ 10,024 บาทต่อไร่ 6,099 บาทต่อไร่ และ 2.6 ตามลำดับ

แปลงนายปราโมทย์ เตมะสิริ วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่าความคุ้มทุน (BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 1,907 กิโลกรัมต่อไร่ 15,256 บาทต่อไร่ 10,706 บาทต่อไร่ และ 3.4 ตามลำดับ ในขณะที่แปลงตามวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 2,027 กิโลกรัมต่อไร่ 16,216 บาทต่อไร่ 12,291 บาทต่อไร่ และ 4.1 ตามลำดับ

แปลงนายพริ้ง โล่สิกรรรม วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่าความคุ้มทุน (BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,493 กิโลกรัมต่อไร่ 19,944 บาทต่อไร่ 15,394 บาทต่อไร่ และ 4.4 ตามลำดับ ในขณะที่แปลงตามวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 1,533 กิโลกรัมต่อไร่ 12,264 บาทต่อไร่ 8,339 บาทต่อไร่ และ 3.1 ตามลำดับ

แปลงนายสมโชค อินทฤทธิ์ วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ รายได้รวม รายได้สุทธิ และค่าความคุ้มทุน (BCR) สูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 1,880 กิโลกรัมต่อไร่ 15,040 บาทต่อไร่ 10,490 บาทต่อไร่ และ 3.3 ตามลำดับ ในขณะที่แปลงตามวิธีเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 1,773 กิโลกรัมต่อไร่ 14,184 บาทต่อไร่ 10,259 บาทต่อไร่ และ 6.6 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่) รายได้รวม (บาท/ไร่) รายได้สุทธิ (บาท/ไร่) และค่าความคุ้มทุน (BCR) ของแปลงมันเทศของเกษตรกรทั้ง 4 ราย แปลงวิธีทดสอบและแปลงวิธีเกษตรกร พบว่า แปลงวิธีทดสอบ มีค่าสูงกว่าแปลงวิธีเกษตรกร คือเท่ากับ 2,078 กิโลกรัมต่อไร่ 16,614 บาทต่อไร่ 12,064 บาทต่อไร่ และ 3.7 ตามลำดับ ส่วนแปลงตามวิธีเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 1,647 กิโลกรัมต่อไร่ 13,172 บาทต่อไร่ 9,247 บาทต่อไร่ และ 3.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบผลการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตพืชของวิธีทดสอบกับวิธีเกษตรกรปี 2557-58 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อ.เมือง และ อ.ควนขนุน จ.พัทลุง

พืชปลูก	ปี 2557				ปี 2558			
	วิธีทดสอบ		วิธีเกษตรกร		วิธีทดสอบ		วิธีเกษตรกร	
	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)
พริก	1,813	48,712	1,707	44,988	2,020	124,429	1,873	114,331
มะเขือ	10,080	51,100	7,547	32,703	10,565	66,766	9,376	57,703
ข้าวโพดฝักสด	2,237	19,428	1,960	16,980	2,673	24,293	2,565	21,880
มันเทศ	3,093	20,194	2,653	17,299	2,078	12,064	1,647	9,247

เมื่อเปรียบเทียบการปลูกพืชแต่ละชนิด คือ พริก มะเขือ ข้าวโพดฝักสด และมันเทศ ระหว่างวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร ปี 2557 และปี 2558 พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตต่อไร่ และผลตอบแทนต่อไร่ สูงกว่าวิธี

เกษตรกร และในปี 2558 วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรมีผลผลิตและผลิตตอบแทนสูงกว่า ปี 2557 สำหรับแปลงปลูกพริก มะเขือ และข้าวโพดฝักสด ส่วนมันเทศ ปี 2558 มีผลผลิตต่อไร่และผลตอบแทนต่อไร่ต่ำกว่า ปี 2557

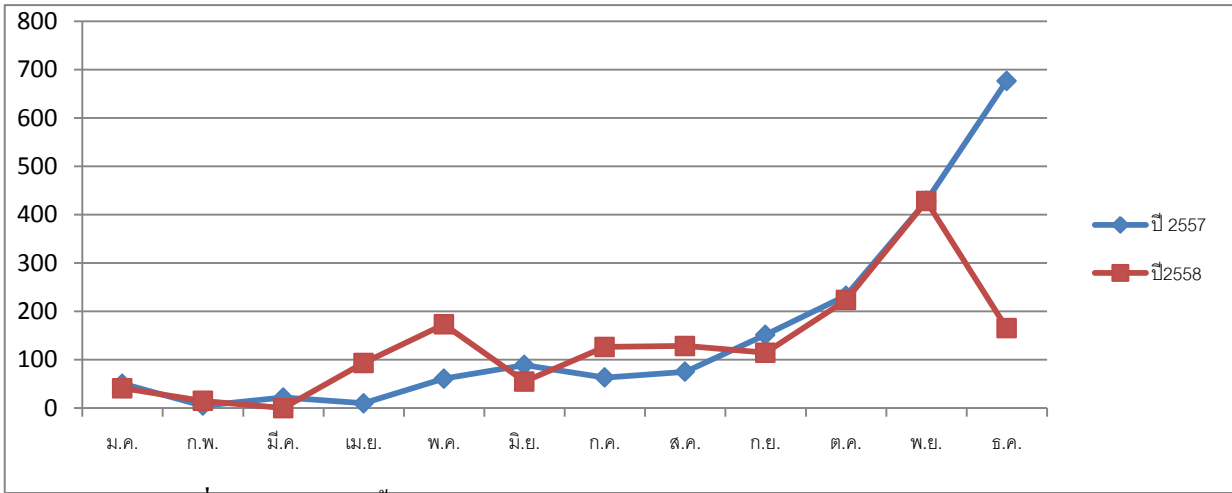
สรุปผลการทดลอง

การปลูกพืชในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่จังหวัดพัทลุงระหว่างปี 2557 – 2558 พบว่า การปลูกตามวิธีทดสอบ ให้ผลผลิตต่อพื้นที่ และผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกพืชตามกรรมวิธีของเกษตรกรที่เคยปฏิบัติกันมา ทั้งแปลงปลูกพริก มะเขือ ข้าวโพดฝักสด และมันเทศ โดยเฉพาะแปลงปลูกมะเขือ กรณีเกษตรกรปลูกตามวิธีทดสอบจะมีผลผลิตเสียหายน้อยกว่าวิธีเกษตรกร และแปลงข้าวโพดฝักสดตามวิธีทดสอบผลผลิตของฝักตกเกรดก็จะน้อยกว่าวิธีของเกษตรกรเช่นกัน ระบบการปลูกพริกเฉลี่ยทั้ง 2 ราย พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ 48,712 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 44,988 บาท/ไร่ ระบบการปลูกมะเขือของเกษตรกร 1 ราย พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ 51,100 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 32,703 บาท/ไร่ ระบบการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมของเกษตรกร 1 ราย 2 แปลง พบว่า กรรมวิธีทดสอบแปลงที่ 1-2 มีรายได้สุทธิ 19,214.50 และ 19,641.00 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 15,593.90 และ 18,366.50 บาท/ไร่ ระบบการปลูกมันเทศของเกษตรกร 1 ราย พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิ 20,194 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 17,299 บาท/ไร่ ปี 2558 แปลงต้นแบบและแปลงขยายผลในระบบการปลูกพริก กรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรรายที่ 1-4 มีรายได้สุทธิ 182,910 99,474 103,078 และ 139,390 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 137,434 95,750 88,474 และ 119,346 บาท/ไร่ ตามลำดับ ระบบการปลูกมะเขือกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรรายที่ 1-5 มีรายได้สุทธิ 71,640 69,729 60,924 50,824 และ 71,330 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 39,816 54,960 38,700 33,080 และ 53,000 บาท/ไร่ ตามลำดับ ระบบการปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรรายที่ 1-4 มีรายได้สุทธิ 24,975 23,735 24,365 และ 24,095 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 22,080 21,880 22,755 และ 23,505 บาท/ไร่ ตามลำดับ และระบบการปลูกมันเทศ กรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรรายที่ 1-4 มีรายได้สุทธิ 11,666 10,706 15,394 และ 10,490 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 6,099 12,291 8,339 และ 10,259 บาท/ไร่ ตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับพริกและมะเขือเทศ. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ. 25 หน้า
- อรพรรณ วิเศษสังข์. 2546. โรคผักเศรษฐกิจในภาคใต้. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องความรู้พื้นฐานด้านโรคพืชที่สำคัญในภาคใต้ จัดโดยสมาคมโรคพืชแห่งประเทศไทยร่วมกับกรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี, วันที่ 27-28 มิถุนายน 2546.
- เรืองมณี ไพฑูรย์. 2543. การเปรียบเทียบพันธุ์มันเทศเพื่อการอุตสาหกรรม. ใน รายงานวิจัยประจำปี 2543 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร และสถานีทดลองเครือข่าย สถาบันวิจัยพืชสวน, กรมวิชาการเกษตร. หน้า 101-104.

ภาคผนวก



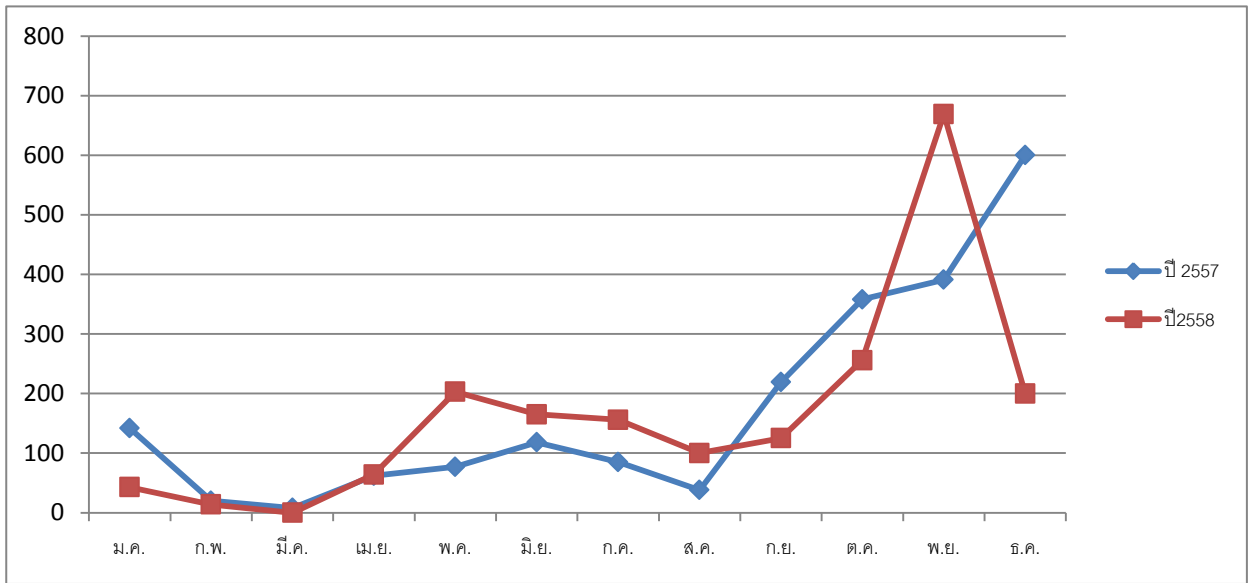
ภาพที่ 1 สถิติปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ระหว่างปี 2557-2558

กรรมวิธี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
วิธีทดสอบ		ข้าวโพดฝักสด					ข้าวโพดฝักสด			มันเทศ			
วิธีเกษตรกร		ข้าวโพดฝักสด					ข้าวโพดฝักสด			มันเทศ			

ภาพที่ 2 ปฏิทินการปลูกพืช อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปี 2557

กรรมวิธี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วิธีทดสอบ					ข้าวโพดฝักสด							
						ข้าวโพดฝักสด						
							ข้าวโพดฝักสด					
					มันเทศ							
						มันเทศ						
วิธีเกษตรกร					ข้าวโพดฝักสด							
						ข้าวโพดฝักสด						
							ข้าวโพดฝักสด					
					มันเทศ							
						มันเทศ						

ภาพที่ 3 ปฏิทินการปลูกพืช อ.เมือง จ.พัทลุง ปี 2558



ภาพที่ 4 สถิติปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ระหว่างปี 2557-2558

กรรมวิธี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วิธีทดสอบ	มะเขือ											
	พริก											
วิธีเกษตรกร	มะเขือ											
	พริก											

ภาพที่ 5 ปฏิทินการปลูกพืช อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 2558

กรรมวิธี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
วิธีทดสอบ	พริก											
	มะเขือ											
	มะเขือ											
วิธีเกษตรกร	พริก											
	มะเขือ											
	มะเขือ											

ภาพที่ 6 ปฏิทินการปลูกพืช อ.ควนขนุน จ.พัทลุง ปี 58