

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 1. ชุดโครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
- 2. โครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตส้มโอทับทิมสยามในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
กิจกรรม : สภาพการผลิตและการตลาดของส้มโอของส้มโอทับทิมสยามในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
กิจกรรมย่อย : สภาพการผลิตและการตลาดของส้มโอของส้มโอทับทิมสยามในสภาพการผลิตและการตลาดของส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามใน จ. นครศรีธรรมราช
- 3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย)** : การศึกษาสภาพการผลิตของส้มโอทับทิมสยามในพื้นที่ภาคใต้ ตอนบน
ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) : Studies on Pummelo; Tubtimsiam Production in the Upper Southern of Thailand
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง : อภาพร คงอิสรโร^{1/}
ผู้ร่วมงาน : ฐปนีย์ ทองบุญ^{1/} วิริยา ประจิมพันธ์^{1/} ไพบูรณ์ เปรียบยิ่ง^{2/}

5. บทคัดย่อ

การศึกษาสภาพการผลิตของส้มโอทับทิมสยามในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน เป็นการศึกษาถึงสภาพการผลิตส้มโอทับทิมสยาม ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อศึกษาสภาพการผลิต และประเมินศักยภาพโอกาสการผลิตในเชิงพาณิชย์ วิธีการโดยการเข้าพื้นที่สัมภาษณ์ข้อมูลตามแบบสำรวจและศึกษาสภาพการผลิตของส้มโอทับทิมสยาม อำเภอเมืองและอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 32 ราย สรุปดังนี้ อายุเกษตรกรพบว่า มีอายุ 61 ปี ขึ้นไปมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 40.62 รองลงมาอายุระหว่าง 51-60 ,41-50 และ30-40 ปี เท่ากับร้อยละ 34.37, 21.88 และ 3.13 ตามลำดับ การศึกษาพบว่าจบชั้นประถมศึกษามากที่สุด เท่ากับร้อยละ 75 รองลงมาจบชั้นมัธยม,ปริญญาตรี และอนุปริญญา เท่ากับร้อยละ 12.50,9.37 และ3.12 ตามลำดับ อาชีพหลักพบว่า ประกอบอาชีพเกษตรกรเท่ากับร้อยละ 100 รายได้ของครอบครัว พบว่ามีรายได้มากกว่า 25,001 บาทขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 34.37 รองลงมารายได้ระหว่าง 5,001-10,000, 10,001-15,000, น้อยกว่า 5,000, 20,001-25,000 และ15,001-20,000 เท่ากับร้อยละ25,15.62,15.62,6.25และ3.12 ตามลำดับ รายได้จากส้มโอทับทิมสยาม/ปี พบว่ามีรายได้มากกว่า 25,001 บาทขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 68.75 รองลงมารายได้น้อยกว่า5,000, ระหว่าง10,001-15,000, ระหว่าง15,001-20,000, ระหว่าง20,001-25,000, 5,001-10,000 เท่ากับ

ร้อยละ 12.50, 9.37, 3.12, 3.12 และ 3.12 ตามลำดับ การเป็นสมาชิกกลุ่ม พบว่าเป็นสมาชิกกลุ่ม เท่ากับร้อยละ 71.87 ไม่เป็นร้อยละ 23.12 แหล่งเงินทุน พบว่าเกษตรกรต้องกู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อมาลงทุนเท่ากับร้อยละ

รหัสทะเบียนวิจัย 02-07-54-04-01-01-54

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช

^{2/} สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7

71.87 ใช้ทุนของตนเองร้อยละ 23.12 ข้อมูลการถือครอง พบว่าเกษตรกรเป็นเจ้าของร้อยละ 100 ลักษณะการถือครอง พบว่าเป็นโฉนดร้อยละ 100 ข้อมูลการปลูกส้มโอทับทิมสยาม สภาพพื้นที่ มีการยกร่องปลูกแบบร่องสวนร้อยละ 100 ลักษณะดิน มีความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.99-7.96 มีลักษณะเป็นดินเหนียว (ดินชุดบางกอก) สภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่มีปริมาณน้ำฝนปี 2554 และ 2555 เท่ากับ 4126.4 และ 2410 มม. อุณหภูมิเฉลี่ยปี 2554 และ 2555 เท่ากับ 27 และ 27.8 องศาเซลเซียส แหล่งน้ำ ใช้น้ำจากร่องสวนเท่ากับร้อยละ 100 การเตรียมแปลง มีการขุดคันดินเป็นร่องสวน กว้าง 8-10 เมตร เว้นร่องน้ำกว้าง 2 เมตร ลึก 2 เมตร เตรียมหลุมขนาด 30X30 เซนติเมตรมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 43.75 รองลงมาเตรียมหลุมขนาด 50X50 และ 100X100 เซนติเมตร เท่ากับร้อยละ 34.37 และ 15.62 ตามลำดับ และมีการเตรียมหลุมขนาดหนึ่งหน้าจอบน้อยที่สุดเท่ากับร้อยละ 6.25 การใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม เกษตรกรใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม เท่ากับร้อยละ 68.75 ไม่มีการใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม เท่ากับร้อยละ 31.25 และรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกเท่ากับร้อยละ 68.18 รองลงมาใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เท่ากับร้อยละ 31.82 การใส่ปุ๋ยหลังปลูก มีการใส่ปุ๋ย เท่ากับร้อยละ 100 โดยใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 + 13-13-21 เท่ากับร้อยละ 78.12 และใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15+ปุ๋ยคอก เท่ากับร้อยละ 21.88 การเตรียมพันธุ์ เกษตรกรนิยมการปลูกโดยใช้กิ่งตอนเท่ากับร้อยละ 100 ราคากิ่งตอนกิ่งละ 100-150 บาท การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม เกษตรกรมีการตัดแต่งกิ่ง เช่น กิ่งกระโดง กิ่งแห้ง กิ่งคดงอ กิ่งเปียดเสียด เป็นต้น เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งให้แสงแดดส่องเข้าถึงภายในทรงพุ่ม หลังการตัดแต่งกิ่งใช้สารป้องกันกำจัด เชื้อรา คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ หรือ ปูนแดงละลายน้ำทารอยแผล เพื่อป้องกันมิให้เชื้อราเข้าทำลายบริเวณแผล การดูแลรักษาหลังการติดผล ตัดแต่งผลให้เป็นผลเดี่ยว ผลที่เป็นโรค และแมลงทำลาย โดยไว้จำนวนผลตามขนาดและความสมบูรณ์ของต้น ใช้ไม้ค้ำยันกิ่งเพื่อป้องกันกิ่งฉีกหักอันเนื่องมาจากสภาวะลมแรง พ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม สุขลักษณะและความสะอาด กำจัดวัชพืชในสวน โดยใช้เครื่องตัดหญ้า หรือฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช ประมาณ 3-4 เดือน/ครั้ง การเก็บเกี่ยว เมื่อผลอายุ 7 เดือน หลังดอกบาน โดยมีการจดบันทึกไว้ หรือสังเกตต่อม้ำมันที่ผล โดยใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผล มิให้ผลตกกระแทกพื้น วางบนภาชนะที่สะอาด จากนั้นทำการคัดขนาด เพื่อส่งตลาดต่อไป การตลาดมีพ่อค้าขาประจำมารับซื้อถึงที่ บางครั้งก็มาตัดเอง ราคาผลละ 80-150 บาท หรือเกษตรกรตัดขายเองที่แผงริมถนนสาย นครศรีฯ-ปากพั่น ในราคาประมาณผลละ 100-180 บาท (ขึ้นอยู่กับขนาดของผล) ตลาดส้มโอทับทิมสยามมีทั้งตลาดภายใน โดยขายที่แผงริมถนน หรือตลาดในตัวเมืองใหญ่แหล่งท่องเที่ยว เช่น ภูเก็ต สุราษฎร์ฯ หรือกรุงเทพฯ ตลาดต่างประเทศ มีปริมาณเล็กน้อย ฮองกง ไต้หวัน เป็นต้น ต้นทุนการผลิตและรายได้ พบว่า ใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นพืชที่มีศัตรูพืชมาก ต้องมีการจัดการสวนที่ดี โดยพบว่าต้นทุนเฉลี่ย 19,000 บาท/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย

เท่ากับ 2,280 ผล/ไร่ มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 254,600 บาท/ไร่ และมีค่า BCR เท่ากับ 14.4 การทำสวนส้มโอทับทิมสยามเกษตรกรต้องใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง แต่ได้รับผลตอบแทนที่สูงมาก

คำสำคัญ(Key words): การตลาด, ส้มโอทับทิมสยาม, ลุ่มน้ำปากพนัง

6. คำนำ

ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามปลูกมากที่ บ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีประวัติคือ ในปี พ.ศ. 2523 นายหวัง มีสแหละ ได้นำพันธุ์ส้มโอ จำนวน 3 ต้น มาจากบ้านบราโอ ตำบลประจัน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี เป็นส้มโอที่มีผลเหมือนพันธุ์ชาวพวง มีกึ่ง เนื้อสีชมพูค่อนข้างแดง เป็นพันธุ์พื้นเมือง ผลมีขนาดใหญ่ แต่มีรสขม แต่เมื่อนำมาทดลองปลูกที่บ้านแสงวิมาน ผลปรากฏว่าให้ผลผลิตดีและมีรสชาติหวานขึ้น ผิวผลมีสีเขียว และมีขนอ่อนนุ่มปกคลุมทั่วผลคล้ายกำมะหยี่ จากนั้นได้มีการปรับปรุงคุณภาพสายพันธุ์แบบภูมิปัญญาท้องถิ่น ใช้เวลาหลายปี ในที่สุดก็ได้ส้มโอที่มีเนื้อสีแดงเข้ม แบบสีทับทิม รสชาติหวาน หอม นุ่ม จึงมีการตั้งชื่อขึ้นมาใหม่ เป็น “พันธุ์ทับทิมสยาม” ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม มีลักษณะประจำพันธุ์คือ ใบค่อนข้างกว้าง ปลายใบแหลม ใต้ใบมีขนอ่อนนุ่ม ลักษณะภายนอก ผลมีขนาดใหญ่ เส้นรอบผลประมาณ 16-22 นิ้ว หัวจีบ (คล้ายชาวพวง) ผลมีขนอ่อนนุ่มปกคลุมทั่วผล คล้ายกำมะหยี่ เมื่อจับเบาๆ จะรู้สึกได้ ผิวเปลือกนุ่ม เปลือกบาง ลักษณะภายในผล เมื่อแก่จัดจะมีเนื้อสีแดงเข้ม (สีทับทิม) รสชาติหวาน หอม เนื้อนุ่มน่ารับประทาน จากความอร่อยและถูกปากของคนไทย จึงทำให้ส้มโอพันธุ์นี้เป็นที่ต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันราคาขายที่หน้าสวนจะอยู่ที่ผลละ 50 บาท ราคาขายที่ร้านค้าริมทางหลวง ผลละ 80-120 บาท ทุกวันนี้ที่อำเภอปากพนัง มีเกษตรกรปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามมากกว่า 85 ไร่ ในพื้นที่ 3 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลคลองน้อย ตำบลเกาะหวด และตำบลปากพนังฝั่งตะวันตก และมีพื้นที่ปลูกส้มโอที่ให้ผลผลิตแล้ว จำนวน 46 ไร่ ยังไม่ให้ผลผลิตจำนวน 39 ไร่ พื้นที่ปลูกมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีแม่น้ำหลายสายไหลผ่าน ลักษณะดินเป็นดินเหนียวเป็นกรดเล็กน้อย สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 23-35 องศาเซลเซียส และมีปริมาณน้ำฝน 3,400 มิลลิเมตร/ปี จึงส่งผลให้ผลผลิต ส้มโอที่ได้มีคุณภาพและรสชาติที่ดีแตกต่างไปจากส้มโอชนิดอื่น

ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม แม้จะมีการผลิตและสามารถจำหน่ายได้ราคาดี แต่เนื่องจากการพัฒนาและขยายตัวของพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ทำให้ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามกลายเป็นพืชที่ถูกมองข้าม ส่วนใหญ่มีการปลูกไว้เพียงบริเวณที่พักอาศัย หรือแซมอยู่ในสวนส้มโอพันธุ์ทองดีเพียงไม่กี่ต้น การจำหน่ายพบเพียงในตลาดนัดท้องถิ่นตามฤดูกาล หรือวางแผงจำหน่ายบริเวณริมถนน เนื่องจากขาดความคุ้นเคยและตระหนักถึงคุณค่า ตลอดจนการแข่งขันกับผลไม้ชนิดอื่นในฤดูกาลเดียวกันสูง ดังนั้นควรมีการวิจัยและพัฒนาการผลิตส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามแบบครบวงจร ทั้ง เทคโนโลยีการผลิต การเก็บเกี่ยว รวมถึงมีรวบรวมเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อพัฒนาเป็นองค์ความรู้ในการผลิตส้มโอทับทิมสยามให้ได้คุณภาพและผลักดันให้ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่ในเชิงพาณิชย์ทั้งในประเทศและสามารถส่งออกต่างประเทศได้ต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. แปลงส้มโอทับทิมสยามของเกษตรกร
2. แบบสัมภาษณ์เกษตรกร
3. กล้องถ่ายรูปดิจิทัล
4. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล เช่น กระดาษ ปากกา แผ่นรองเขียน

- วิธีการ

1. แผนการทดลอง -
2. กรรมวิธี -
3. วิธีปฏิบัติทดลอง

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งและจำนวนเกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยาม พร้อมทั้งสถานการณ์การผลิตและการตลาดจากเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร ผู้รับซื้อ และเกษตรกรที่ปลูก

ขั้นตอนที่ 2 เข้าพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกร โดยการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรแบบวิธีการเลือกแบบเจาะจง หรืออิงจุดมุ่งหมาย (Purposive or Purposeful Sampling)

ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกร โดยบันทึกข้อมูลสภาพสวนและการเจริญเติบโตของพืช (ทำการเก็บข้อมูลทุกปีรวม 3 ปี)

ขั้นตอนที่ 4 ข้อมูลที่รวบรวมได้แบ่งเป็น 2 ส่วน

- ส่วนแรกคือ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกส้มโอทับทิมสยาม ได้แก่ การเตรียมดินสำหรับปลูก การคัดเลือกพันธุ์ การใส่ปุ๋ย การควบคุมกำจัดวัชพืช โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว ราคาและตลาดในการจำหน่ายรวมทั้งข้อจำกัดในการผลิต

- ส่วนที่ 2 คือ ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าพันธุ์ที่นำมาปลูก ค่าวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตส้มโอทับทิมสยาม ค่าจ้างแรงงานในการทำกิจกรรมต่างๆ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ผลผลิตและราคา

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลแยกเป็น 2 ส่วน

- ส่วนแรก คือ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิต วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

การบันทึกข้อมูล ตามแบบสอบถาม รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผล

- ระยะเวลาและสถานที่ เริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2556
พื้นที่เกษตรกร อำเภอเมือง และอำเภอปากพะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการได้ทำการเข้าพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลตามแบบสำรวจและศึกษาสภาพการผลิตของส้มโอทับทิมสยามในพื้นที่ อำเภอเมืองและอำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้จำนวน 32 ราย คือ

- ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จำนวน 25 ราย
- ตำบลคลองกระป้อ อำเภอปากพนัง จำนวน 1 ราย
- ตำบลเกาะหวด อำเภอปากพนัง จำนวน 4 ราย
- ตำบลบางจาก อำเภอเมือง จำนวน 2 ราย

ส้มโอทับทิมสยามมีการปลูกกันมากในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเดิมพื้นที่บริเวณนี้จะเป็นพื้นที่ราบลุ่มมีการทำนาข้าวมาก่อน มีระดับน้ำใต้ดินสูงดินเหนียวจัด เมื่อทำนาข้าวไม่ได้ผลเนื่องจากประสบกับปัญหาน้ำเค็ม มีน้ำท่วมขังทุกปี ประกอบกับในพื้นที่หมู่บ้านแสงวิมานซึ่งอยู่ใกล้เคียงกัน ปลูกส้มโอได้ผลดี เกษตรกรจึงหันมาขุดร่องสวนเพื่อปลูกส้มโอกันมากขึ้น เดิมเกษตรกรในพื้นที่ที่จะนิยมปลูกส้มโอพันธุ์ทองดี ต่อมาเมื่อมีการนำส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามมาปลูกได้ผลดีรสชาติอร่อย มีราคาสูงเกษตรกรจึงหันมาปลูกพันธุ์ทับทิมสยามกันมากขึ้น



ภาพที่ 1 แสดงผลส้มโอทับทิมสยาม

ข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร

- อายุเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ โดยมีอายุ 61 ปี ขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 40.62 รองลงมาอายุระหว่าง 51-60, 41-50 และ 30-40 ปี เท่ากับร้อยละ 34.3, 21.88 และ 3.13 ตามลำดับ
- การศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามส่วนใหญ่จะจบชั้นประถมศึกษามากที่สุด เท่ากับร้อยละ 75 รองลงมาจบชั้นมัธยม,ปริญญาตรี และอนุปริญญา เท่ากับร้อยละ 12.50, 9.37 และ 3.12 ตามลำดับ
- อาชีพหลัก พบว่ามีอาชีพหลักเป็นเกษตรกรเท่ากับร้อยละ 100

- รายได้ของครอบครัว พบว่ามีรายได้มากกว่า 25,001 บาทขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 34.37 รองลงมารายได้(5,001-10,000), (10,001-15,000), (น้อยกว่า5,000) (20,001-25,000)และ(15,001-20,000) เท่ากับร้อยละ25,15.62,15.62,6.25และ3.12 ตามลำดับ

- รายได้จากสัมโอบัติบทยม พบว่ามีรายได้มากกว่า 25,001 บาทขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 68.75 รองลงมารายได้ (น้อยกว่า5,000), (10,001-15,000), (15,001-20,000), (20,001-25,000), (5,001-10,000) เท่ากับร้อยละ12.50, 9.37, 3.12, 3.12 และ3.12 ตามลำดับ

- การเป็นสมาชิกกลุ่ม พบว่าเป็นสมาชิกกลุ่ม เท่ากับร้อยละ 71.87 ไม่เป็นร้อยละ 23.12

- แหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรต้องกู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อมาลงทุนเท่ากับร้อยละ 71.87 ใช้ทุนของตนเองร้อยละ23.12

ข้อมูลพื้นที่

- การถือครอง พบว่าเกษตรกรเป็นเจ้าของร้อยละ 100

- ลักษณะการถือครอง พบว่าเป็นโฉนดร้อยละ 100

ข้อมูลการปลูกส้มโอบัติบทยม

- สภาพพื้นที่ พื้นที่ปลูกส้มโอบัติบทยมในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอปากพนังจะเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีระดับน้ำใต้ดินสูง มีการยกร่องปลูกแบบร่องสวนร้อยละเปอร์เซ็นต์

- ลักษณะดิน เป็นดินเหนียวถึงเหนียวจัด ร้อยเปอร์เซ็นต์ มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง การระบายน้ำไม่ดี ค่าความเป็นกรดต่างของดิน เท่ากับ 6.99-7.96 มีลักษณะเป็นดินเหนียว (ดินชุดบางกอก) ซึ่งต้องระวังเรื่องการใส่ปุ๋น

- สภาพภูมิอากาศ ปี 2554 มีปริมาณน้ำฝน 4,126.4 ม.ม. อุณหภูมิเฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส และในปี 2555 มีปริมาณน้ำฝน 2410.4 ม.ม. อุณหภูมิเฉลี่ย 27.8 องศาเซลเซียส (สถานีอุตุฯศูนย์วิจัยข้าววนครศรีฯ)

- แหล่งน้ำ มีการใช้น้ำจากร่องสวนเท่ากับร้อยละ 100

- การเตรียมแปลง เนื่องจากสภาพพื้นที่เดิมเป็นนาข้าว เกษตรกรจึงมีการขุดคันดินเป็นร่องสวน กว้าง 8-10 เมตร เว้นร่องน้ำกว้าง 2 เมตร ลึก 2 เมตร จึงทำการปลูก โดยมีการเตรียมหลุมขนาด 30X30 เซนติเมตรมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 43.75 รองลงมาเตรียมหลุมขนาด 50X50 และ 100 X100 เซนติเมตร เท่ากับร้อยละ34.37 และ 15.62 ตามลำดับ และมีการเตรียมหลุมขนาด หนึ่งหน้าจอบน้อยที่สุด เท่ากับร้อยละ 6.25

- การใส่ปุ๋ยรองกันหลุม เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยรองกันหลุมก่อนปลูกมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 68.75 ไม่มีการใส่ปุ๋ยรองกันหลุมก่อนปลูก เท่ากับร้อยละ 31.25 การใส่ปุ๋ยรองกันหลุมใส่ปุ๋ยคอกมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 68.18 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เท่ากับร้อยละ 31.82

- การใส่ปุ๋ยหลังปลูก เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยหลังปลูก เท่ากับร้อยละ 100 โดยใส่ปุ๋ยสูตร15-15-15 +13-13-21 เท่ากับร้อยละ 78.13 และที่มีการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15+ปุ๋ยคอก เท่ากับร้อยละ 21.88

- พันธุ์ เกษตรกรนิยมการปลูกโดยใช้กิ่งตอน ซึ่งมีการซื้อขายพันธุ์ส้มโอบัติบทยมกันในท้องถิ่นโดยเกษตรกรที่มีสวนจะนิยมตอกลงเพื่อขายเสริมรายได้ไปด้วย ราคากิ่งตอกลงละ 100-150 บาท

- การปลูก

1. วางต้นพันธุ์ส้มโอตรงกลางหลุม
2. ใช้มีดกรีดจากก้นถุงทั้งสองด้าน แล้วดึงถุงพลาสติกออก ระวังอย่าให้ดินแตก
3. กลบดินลงไปหลุมซึ่งจะนูนเหมือนหลังเต่า แล้วกดดินให้แน่น
4. ปักไม้หลักและผูกยึดต้นให้แน่นเพื่อป้องกันการโยกคลอนของต้น
5. คลุมดินบริเวณโคนต้นด้วยหญ้าแห้งรดน้ำให้ชุ่ม

- การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม เกษตรกรมีการตัดแต่งกิ่งที่ไม่ต้องการออก เช่น กิ่งกระโดง กิ่งแห้ง กิ่งคดงอ กิ่งเปียดเสียด เป็นต้น เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งให้แสงแดดส่องเข้าถึงภายในทรงพุ่ม หลังการตัดแต่งกิ่งใช้ สารป้องกันกำจัด เชื้อรา คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ ละลายน้ำทารอยแผล หรือใช้ปูนแดงทาทับบาดแผลอีกครั้งหนึ่งเพื่อป้องกันมิให้เชื้อราเข้าทำลายบริเวณแผล

- การดูแลรักษาหลังการติดผล หลังการติดผลแล้ว เกษตรกรทำการตัดแต่งผลให้ เป็นผลเดี่ยว โดยตัดแต่งผลที่เป็นโรค และแมลงทำลาย/หรือมีอาการยางไหล โดยไว้จำนวนผลตามขนาดและความสมบูรณ์ของต้น ไข่ไม้ ค้ำยันกิ่งที่ติดผลมาก เพื่อป้องกันกิ่งฉีกหักอันเนื่องมาจากสภาวะลมแรง พ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม



ภาพที่ 2 แสดงสวนส้มโอทับทิมสยาม

- **สัญลักษณ์และความสะอาด** กำจัดวัชพืชในสวน โดยใช้เครื่องตัดหญ้าหรือฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช ประมาณ 3-4 เดือน/ครั้ง

- **การป้องกันกำจัดศัตรูพืช** ป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น เช่น

1. ช่วงแตกใบอ่อน ออกดอก-ดอกบาน และช่วงผลอ่อน พ่นสารป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟไรแดง, หนอนซอนใบ (อะบาเม็กติน, อิมิดาโคลพริล, ปีโตเลียมสเปรย์ออยด์) อาทิตย์ละ 1 ครั้ง (ตามความจำเป็น) โดยใช้หมุนเวียนกันไป

2. ช่วงผลอ่อน มีหนอนเจาะผล พ่น อะบาเม็กติน, ครอไพรีฟอส)

- แคนเกอร์ (คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์)

- ไรขาวไรแดง (อามีทราสซ์)

3. พันสารอาทิตย์ละ 1 ครั้ง (ตามความจำเป็น)โดยใช้หมุนเวียนกันไป หยุดใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน

- วิธีการเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยว เมื่อผลอายุ 7 เดือน หลังดอกบาน โดยเกษตรกรที่ยังไม่ชำนาญจะมีการจดบันทึกไว้ แต่เกษตรกรที่ชำนาญแล้วจะเก็บเกี่ยวโดยสังเกตต่อมน้ำมันที่ผล เก็บเกี่ยวโดยใช้กรรไกรตัดก้านข้าวผล มิให้ผลตกกระแทกพื้นวางบนภาชนะที่สะอาด จากนั้นทำการคัดขนาดเพื่อส่งตลาดต่อไป

- **การตลาด** มีพ่อค้าขาประจำมารับซื้อโดยมาตัดเอง ราคาผลละ 80-150 บาท และเกษตรกรตัดขายเองที่แผงริมถนนสาย นครศรีฯ-ปากพนัง ในราคาประมาณผลละ ราคา 100-180 บาท (ขึ้นอยู่กับขนาดของผล) สำหรับตลาดของส้มโอทับทิมสยามทั้งตลาดภายในและส่งออกต่างประเทศ

- ตลาดในประเทศ โดยขายที่แผงริมถนน หรือตลาดในตัวเมืองใหญ่แหล่งท่องเที่ยว เช่นภูเก็ต สุราษฎร์ฯ หรือกรุงเทพฯ

- ตลาดต่างประเทศ มีปริมาณเพียงเล็กน้อย จะส่งฮ่องกง ไต้หวัน เป็นต้น

ตารางที่ 1 ข้อมูลการสำรวจการปลูกส้มโอทับทิมสยามจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 32 ราย

ที่	ข้อมูลเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
1	อายุเกษตรกร		
	- ต่ำกว่า40 ปี	1	3.13
	- ระหว่าง41-50 ปี	7	21.88
	- ระหว่าง 51-60 ปี	11	34.37
	- 61 ปี ขึ้นไป	13	40.62
2	การศึกษา		
	- ประถม	24	75
	- มัธยม	4	12.50
	- อนุปริญญา	1	3.12
	- ปริญญาตรี	3	9.37
3	อาชีพหลัก		
	- เกษตรกร	32	100
4.	รายได้จากของครอบครัว บาท/ปี		
	- น้อยกว่า 5,000	2	6.25
	- 5,001-10,000	8	25
	- 10,001-15,000	5	15.62
	- 15,001-20,000	1	3.12
	- 20,001-25,000	5	15.62

	- มากกว่า 25,001	11	34.37
5.	รายได้จากส้มโอทับทิมสยาม(บาท/เดือน)		
	- น้อยกว่า5,000	4	12.50
	- 5,001-10,000	1	3.12
	- 10,001-15,000	3	9.37
	- 15,001-20,000	1	3.12
	- 20,001-25,000	1	3.12
	- มากกว่า 25,001	22	68.75
5	การเป็นสมาชิกกลุ่ม		
	- เป็น	23	71.87
	- ไม่เป็น	9	23.12
6.	แหล่งเงินทุน		
	- ส่วนตัว	23	71.87
	- กู้	9	23.12
7.	การถือครอง -โฉนด		
	-โฉนด	32	100
8	ลักษณะการถือครอง		
	- เป็นของตนเอง	32	100
9.	พื้นที่ปลูก		
	-พื้นที่ราบ	32	100
10	สภาพดิน		
	- ดินเหนียว	32	100
11	ขนาดหลุม		
	- 1 หน้าจอบ	2	6.25
	- 30x30 ซม.	14	43.75
	- 50x50 ซม.	11	34.37
	- 100x100 ซม.	5	15.62
12	ลักษณะการปลูก		
	- ร่องสวน	32	100
13	การใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม		
	- ไม่ใส่	10	31.25
	- ใส่	22	68.75

	- มูลวัว	15	68.18
	- 15-15-15	7	31.82
14	การใส่ปุ๋ยหลังปลูก		
	- ไม่ใส่	-	-
	- ใส่	32	100
	- มูลวัว+15-15-15	7	21.88
	- 15-15-15+13-13-21	25	78.12

เกษตรกรปลูกส้มโอทับทิมสยามที่จัดการสวนดี

จากการสำรวจการปลูกส้มโอทับทิมสยามในจังหวัดนครศรีฯ พบว่ามีเกษตรกรที่จัดการสวนดีสามารถใช้ประโยชน์เป็นแปลงศึกษาเรียนรู้ในพื้นที่ จำนวน 4 แปลง คือ

ที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พื้นที่(ไร่)	ลักษณะการปลูก
1.	นางอัมพร สวัสดิสุข	39 ม.15 ต. คลองน้อย อ. ปากพนัง	17	ปลูกร่วมกับทองดี
2.	นายสนั่น นาคงาม	119 ม.17 ต. คลองน้อย อ. ปากพนัง	4	ทับทิมสยาม
3.	นายเสริม แซดวง	ม.16 ต. คลองน้อย อ. ปากพนัง	2	ทับทิมสยาม
4.	นายสมคิด ไอยศุรย์	ม.7 ต. บางจาก อ. เมือง	8	ปลูกร่วมกับทองดี

ต้นทุนการผลิตและรายได้ พบว่า เกษตรกรใช้ต้นทุนค่อนข้างสูงมาก เนื่องจากเป็นพืชที่มีศัตรูพืชมาก ต้องมีการจัดการสวนที่ดี โดยพบว่าต้นทุนเฉลี่ย 19,000 บาท/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 2,280 ผล/ไร่ มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 254,600 บาท/ไร่ และมีค่า BCR เท่ากับ 14.4

รายการ	(บาท/ไร่/ปี)
1. ต้นทุนการผลิต	
- ค่าสารเคมี	3,000
- ค่าแรงงานพ่นสารเคมี	3,000
- ค่าปุ๋ยอินทรีย์	1,000
- ค่าปุ๋ยเคมี	5,000
- ค่าน้ำมัน	5,500
- ค่าแรงงานตัดหญ้า	2,000

- ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว	2,500
รวมต้นทุนผันแปรเฉลี่ย(บาท/ไร่)	19,000
2. ผลผลิตเฉลี่ย(ผล/ไร่)	2,280
3. ราคาขายเฉลี่ย(บาท/ผล)	120
4. รายได้(บาท/ไร่)	273,600
5. รายได้สุทธิ(บาท/ไร่)	254,600
6. ต้นทุนการผลิต(บาท/ผล)	0.14
BCR	14.4

หมายเหตุ:BCR คือ(Benefit Cost Ratio) = รายได้ต่อต้นทุนผันแปร

BCR< 1 รายได้น้อยกว่ารายจ่ายไม่ควรผลิต

BCR=1 รายได้เท่ากับรายจ่ายไม่มีกำไรไม่ขาดทุน มีความเสี่ยงในการผลิตไม่ควรทำการผลิต

BCR>1 รายได้มากกว่ารายจ่าย มีกำไร มีความเสี่ยงน้อยสามารถทำการผลิตได้

9. สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

การศึกษาสภาพการผลิตของส้มโอทับทิมสยามในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน เป็นการศึกษาถึงสภาพการผลิตส้มโอทับทิมสยาม ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อศึกษาสภาพการผลิต และประเมินศักยภาพโอกาสการผลิตในเชิงพาณิชย์ วิธีการโดยการเข้าพื้นที่สัมภาษณ์ข้อมูลตามแบบสำรวจและศึกษาสภาพการผลิตของส้มโอทับทิมสยาม อำเภอเมืองและอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 32 ราย สรุปดังนี้ อายุเกษตรกรพบว่า มีอายุ 61 ปี ขึ้นไปมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 40.62 รองลงมาอายุระหว่าง 51-60 ,41-50 และ30-40 ปี เท่ากับร้อยละ 34.37 ,21.88 และ 3.13 ตามลำดับ การศึกษาพบว่าจบชั้นประถมศึกษามากที่สุด เท่ากับร้อยละ 75 รองลงมาจบชั้นมัธยม,ปริญญาตรี และอนุปริญญา เท่ากับร้อยละ 12.50,9.37 และ3.12 ตามลำดับ อาชีพหลักพบว่า ประกอบอาชีพเกษตรกรเท่ากับร้อยละ 100 รายได้ของครอบครัว พบว่ามีรายได้มากกว่า 25,001 บาทขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 34.37 รองลงมารายได้ระหว่าง 5,001-10,000, 10,001-15,000, น้อยกว่า 5,000, 20,001-25,000 และ15,001-20,000 เท่ากับร้อยละ25,15.62,15.62,6.25และ3.12 ตามลำดับ รายได้จากส้มโอทับทิมสยาม/ปี พบว่ามีรายได้มากกว่า 25,001 บาทขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 68.75 รองลงมารายได้น้อยกว่า5,000, ระหว่าง10,001-15,000, ระหว่าง15,001-20,000, ระหว่าง20,001-25,000, 5,001-10,000 เท่ากับร้อยละ12.50,9.37,3.12,3.12 และ3.12 ตามลำดับ การเป็นสมาชิกกลุ่ม พบว่าเป็นสมาชิกกลุ่ม เท่ากับร้อยละ 71.87 ไม่เป็นร้อยละ 23.12 แหล่งเงินทุน พบว่าเกษตรกรต้องกู้เงินจากสถาบันการเงินเพื่อมาลงทุนเท่ากับร้อยละ 71.87 ใช้ทุนของตนเองร้อยละ 23.12 ข้อมูลการถือครอง พบว่าเกษตรกรเป็นเจ้าของร้อยละ 100 ลักษณะการถือครอง พบว่าเป็นโฉนดร้อยละ 100 ข้อมูลการปลูกส้มโอทับทิมสยาม สภาพพื้นที่ มีการยกร่องปลูกแบบร่องสวนร้อยละ 100 ลักษณะดิน มีความเป็นกรด-ด่าง(pH) เท่ากับ 6.99-7.96 มีลักษณะเป็นดินเหนียว (ดินชุดบางกอก) สภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่มีปริมาณน้ำฝนปี 2554 และ2555 เท่ากับ 4126.4 และ2410 มม. อุณหภูมิเฉลี่ยปี 2554 และ2555 เท่ากับ 27 และ 27.8 องศาเซลเซียส แหล่งน้ำ ใช้น้ำจากร่องสวนเท่ากับร้อยละ 100

การเตรียมแปลง มีการขุดคันดินเป็นร่องสวน กว้าง 8-10 เมตร เว้นร่องน้ำกว้าง 2 เมตร ลึก 2 เมตร เตรียมหลุมขนาด 30X30 เซนติเมตรมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 43.75 รองลงมาเตรียมหลุมขนาด 50X50 และ 100X100 เซนติเมตร เท่ากับร้อยละ 34.37 และ 15.62 ตามลำดับ และมีการเตรียมหลุมขนาดหนึ่งหน้าจอบน้อยที่สุดเท่ากับร้อยละ 6.25 การใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม เกษตรกรใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม เท่ากับร้อยละ 68.75 ไม่มีการใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม เท่ากับร้อยละ 31.25 และรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกเท่ากับร้อยละ 68.18 รองลงมาใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เท่ากับร้อยละ 31.82 การใส่ปุ๋ยหลังปลูก มีการใส่ปุ๋ย เท่ากับร้อยละ 100 โดยใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 +13-13-21 เท่ากับร้อยละ 78.12 และใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15+ปุ๋ยคอก เท่ากับร้อยละ 21.88 การเตรียมพันธุ์ เกษตรกรนิยมการปลูกโดยใช้กิ่งตอนเท่ากับร้อยละ 100 ราคากิ่งตอนกิ่งละ 100-150 บาท การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม เกษตรกรมีการตัดแต่งกิ่ง เช่น กิ่งกระโดง กิ่งแห้ง กิ่งคดงอ กิ่งเปียดเสียด เป็นต้น เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งให้แสงแดดส่องเข้าถึงภายในทรงพุ่ม หลังการตัดแต่งกิ่งใช้สารป้องกันกำจัด เชื้อรา คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ หรือ ปูนแดงละลายน้ำทารอยแผล เพื่อป้องกันมิให้เชื้อราเข้าทำลายบริเวณแผล การดูแลรักษาหลังการติดผล ตัดแต่งผลให้เป็นผลเดี่ยว ผลที่เป็นโรค และแมลงทำลาย โดยไว้จำนวนผลตามขนาดและความสมบูรณ์ของต้น ใช้ไม้ค้ำยันกิ่งเพื่อป้องกันกิ่งฉีกหักอันเนื่องมาจากสภาวะลมแรง พ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม สุขลักษณะและความสะอาด กำจัดวัชพืชในสวน โดยใช้เครื่องตัดหญ้า หรือฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช ประมาณ 3-4 เดือน/ครั้ง การเก็บเกี่ยว เมื่อผลอายุ 7 เดือน หลังดอกบาน โดยมีการจดบันทึกไว้ หรือสังเกตต่อมไขมันที่ผล โดยใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผล มิให้ผลตกกระแทกพื้น วางบนภาชนะที่สะอาด จากนั้นทำการคัดขนาด เพื่อส่งตลาดต่อไป การตลาดมีพ่อค้าขายประจำมารับซื้อถึงที่ บางครั้งก็มาตัดเอง ราคาผลละ 80-150 บาท หรือเกษตรกรตัดขายเองที่แผงริมถนนสาย นครศรีฯ-ปากพอง ในราคาประมาณผลละ 100-180 บาท (ขึ้นอยู่กับขนาดของผล) ตลาดส้มโอทับทิมสยามมีทั้งตลาดภายใน โดยชายที่แผงริมถนน หรือตลาดในตัวเมืองใหญ่แหล่งท่องเที่ยว เช่น ภูเก็ต สุราษฎร์ฯ หรือกรุงเทพฯ ตลาดต่างประเทศ มีปริมาณเล็กน้อย ฮองกง ไต้หวัน เป็นต้น ต้นทุนการผลิตและรายได้ พบว่า ใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นพืชที่มีศัตรูพืชมาก ต้องมีการจัดการสวนที่ดี โดยพบว่าต้นทุนเฉลี่ย 19,000 บาท/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 2,280 ผล/ไร่ มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 254,600 บาท/ไร่ และมีค่า BCR เท่ากับ 14.4 การทำสวนส้มโอทับทิมสยามเกษตรกรต้องใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง แต่ได้รับผลตอบแทนที่สูงมาก

10. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำเทคโนโลยีการปลูกส้มโอทับทิมสยามของเกษตรกรและนำมาปรับใช้ร่วมกับเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมแนะนำแก่เกษตรกร และเป็นข้อมูลต่อยอดในการทำงานวิจัยส้มโอทับทิมสยาม ต่อไป

11. คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณ เกษตรกร เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช ที่ช่วยเหลือให้งานนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญฯ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 ที่ให้คำปรึกษาในการทดลอง

12. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2547. ระบบการจัดการคุณภาพ GAP ส้มโอ, กรุงเทพฯ. 16 หน้า
- กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช. 2552. การปลูกและการดูแลรักษาส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 28 หน้า.
- ณัฐธิดา โฆษิตเจริญกุล. 2551. เอกสารวิชาการโรคแคงเกอร์ของพืชตระกูลส้ม. สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. 75 หน้า
- ศรีจันทร์ ศรีจันทร์. 2551. เอกสารวิชาการเรื่องแมลงศัตรูที่สำคัญในระยะพัฒนาการต่างๆ ของส้มเขียวหวานและส้มโอ. สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. 52 หน้า.
- อำไพวรรณ ภราดรนิวฒน์. 2554. การจัดการสวนส้มโอและการผลิตส้มโอคุณภาพ แผนการทำงานในสวนส้มโอในรอบ 52 สัปดาห์. 14 หน้า
- อำไพวรรณ ภราดรนิวฒน์. 2554. เทคโนโลยีการปลูกส้มโอเพื่อการส่งออก. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 23 หน้า

13. ภาคผนวก

ตารางผนวก 1 แสดงปริมาณน้ำฝน ปี 2553-2555

Month/Year	2553	2554	2555
Jan	112.9	595.8	792.3
Feb	6.1	15.5	54.1
Mar	81.9	1267.5	41.6
Apr	17.9	127.1	151.9
May	76.1	188.3	80.5
Jun	47.5	84.6	94.9
Jul	59.6	114.8	63.8
Aug	152.1	225.1	44.4
Sep	171.9	92.5	52.3
Oct	270.5	483.9	239.2
Nov	971.7	560.4	287.7
Dec	512.4	370.9	507.7
รวม	2480.6	4126.4	2410.4

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาศูนย์วิจัยข้าวนครศรีธรรมราช

ตารางผนวก 2 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ย ปี 2553-2555

Month /Year	2553	2554	2555	Average
Jan	26.5	25.5	26.1	26.0
Feb	27	26.6	27	26.8
Mar	27.7	26.3	27.7	27.2
Apr	28.8	27.9	28	28.2
May	29.3	28.2	28.4	28.6
Jun	28.4	28.2	28.4	28.3
Jul	27.7	27.6	28.3	27.8
Aug	27.9	27.4	28.5	27.9
Sep	27.2	27.3	27.6	27.3
Oct	27.1	26.7	30	27.9
Nov	25.8	26.6	26.9	26.4
Dec	26	25.9	26.7	26.2
Average	27.5	27	27.8	

ที่มา: สถานีอุตุนิยมวิทยาศูนย์วิจัยข้าววนครศรีธรรมราช

ตารางผนวก 3 แสดงความชื้นสัมพัทธ์ ปี 2553-2555

Month/ Year	2553	2554	2555	Average
Jan	86	89	87	80.2
Feb	82	84	83	76.3
Mar	81	89	83	76.6
Apr	81	82	85	75.4
May	80	83	82	76.4
Jun	81	82	80	75.8
Jul	82	83	80	75.6
Aug	81	83	80	74
Sep	86	84	85	76.8
Oct	85	88	89	80.6
Nov	92	88	91	83.6
Dec	90	89	89	83.1
Average	83.9	85.3	84.5	77.7

ที่มา: สถาบันอุตุนิยมวิทยาศูนย์วิจัยข้าวนครศรีธรรมราช