

สถานการณ์น้ำท่วมและแนวทางการฟื้นฟูสวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ฐปนีย์ ทองบุญ^{1/} ไพบูรณ์ เปรียบยิ่ง^{2/} วิริยา ประจิมพันธ์^{1/} กิรนนท์ เหมาะะประมาณ^{1/}

สุรกิตติ ศรีกุล^{2/} วิรัตน์ ธรรมบำรุง^{2/}

^{1/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช กรมวิชาการเกษตร

^{2/}สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมวิชาการเกษตร

บทคัดย่อ

จากเหตุการณ์ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2559 และเดือนมกราคม พ.ศ.2560 ทำให้น้ำท่วมขังเป็นเวลานาน โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ซึ่งเป็นแหล่งปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม มีพื้นที่น้ำท่วม จำนวน 37,742 ไร่ และระยะเวลาในการท่วมขัง ยาวนาน ส่งผลกระทบให้สวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามได้รับความเสียหาย จึงได้มีการฟื้นฟูสวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจ วิเคราะห์สภาพพื้นที่ และสถานการณ์ อุทกภัยในพื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ฟื้นฟูสวนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย ผลิตต้นกล้าส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามคุณภาพดีสำหรับช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบอุทกภัย และเพื่อเป็นแปลงต้นแบบและแหล่งศึกษาเรียนรู้ในการฟื้นฟูสวนส้มโอหลังน้ำลด ซึ่งแนวทางการฟื้นฟูสวนประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ

1. การสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม
2. การสำรวจความเสียหาย วิเคราะห์ และหาแนวทางฟื้นฟู
3. จัดเตรียมเอกสารคำแนะนำ ให้คำแนะนำทางวิชาการ
4. จัดเตรียมต้นกล้าส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม
5. จัดทำแปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนหลังน้ำลด

จากการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ในปี พ.ศ. 2560 พบว่า มีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 421 ราย พื้นที่ปลูกทั้งหมด 2,604.75 ไร่ (78,426 ต้น) ซึ่งตำบลที่มีการปลูกมากที่สุดคือ ตำบลคลองน้อย คิดเป็นสัดส่วนต่อพื้นที่ทั้งหมด 80 เปอร์เซ็นต์ และได้สำรวจประเมินความเสียหายจากอุทกภัยพบว่า ส้มโอที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปีมีเปอร์เซ็นต์ต้นตายสูงที่สุด รองลงมาคือ ต้นอายุระหว่าง 1-2 ปี ส่วนต้นอายุ 3 ขึ้นไปซึ่งเริ่มให้ผลผลิตแล้วมีเปอร์เซ็นต์ต้นตายต่ำที่สุด ปริมาณผลผลิตเสียหายจากสถานการณ์น้ำท่วมดังกล่าวสูงถึง 503.03 ตัน ซึ่งได้ให้คำแนะนำทางวิชาการเกี่ยวกับการฟื้นฟูสวนแก่เกษตรกรทั้ง 421 ราย โดยการเข้าพื้นที่แนะนำในแปลงเกษตรกร และจัดทีมวิทยากรบรรยายในการจัดอบรมในพื้นที่ มีการจัดเตรียมต้นกล้าสำหรับช่วยเหลือเกษตรกรกรณีต้นเสียหาย ในเบื้องต้นมีแผนการผลิตจำนวน 6,000 ตัน นอกจากนี้ได้จัดทำแปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนส้มโอหลังน้ำลดเพื่อเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้แก่เกษตรกรต่อไป

คำสำคัญ: ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม การจัดการสวน น้ำท่วม

คำนำ

ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม เป็นพันธุ์ที่พัฒนาโดยเกษตรกร บ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีปลูกเฉพาะในพื้นที่ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีประวัติคือ ในปี พ.ศ. 2523 นายหวัง มัสแหละ ได้นำพันธุ์ส้มโอจำนวน 3 ต้นมาจากบ้านบราโอ ตำบลประจัน อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี เป็นส้มโอที่มีลักษณะผลเหมือนพันธุ์ขาวพวง มีกึ่งเป็นเนื้อสีชมพูค่อนข้างแดง ผลมีขนาดใหญ่ แต่มีรสขม แต่เมื่อนำมาปลูกที่บ้านแสงวิมาน ผลปรากฏว่าให้ผลผลิตและมีรสชาติหวานขึ้น ผิวผลมีสีเขียวเข้ม และมีขนอ่อนนุ่มปกคลุมทั่วผลคล้ายกำมะหยี่ จากนั้นได้มีการปรับปรุงคุณภาพสายพันธุ์ซึ่งใช้เวลาหลายปี ในที่สุดก็ได้ส้มโอที่มีเนื้อสีแดงเข้มแบบสีทับทิม รสชาติหวาน หอม เนื้อนุ่มน่ารับประทาน จึงมีการตั้งชื่อขึ้นมาใหม่ เป็น “ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม”

ส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม เป็นพืชที่สร้างชื่อเสียง ความภาคภูมิใจ และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง โดยมีการปลูกครั้งแรกที่บ้านแสงวิมาน อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นหนึ่งในพื้นที่พัฒนาภายใต้โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Identification : GI) นับเป็นไม้ผลท้องถิ่นเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูงเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงมาก ราคาเฉลี่ย 150-250 บาทต่อผล (ราคาขายในสวน) ทำให้เกษตรกรเริ่มมีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

จากสถานการณ์ฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ถึง วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2560 ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ทำให้มีปริมาณน้ำฝนสะสมมากถึง 2,836 มิลลิเมตร และก่อให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ถึง 4 รอบ ในระยะเวลา 2 เดือน ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งจังหวัด 275,991 ไร่ โดยเฉพาะอำเภอปากพนัง ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกส้มโอทับทิมสยาม มีพื้นที่น้ำท่วม 37,742 ไร่ (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2560) ทำให้ส้มโอได้รับความเสียหาย จึงจำเป็นต้องมีการจัดการฟื้นฟูสวนเพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกร และรักษาพันธุ์ส้มโอไว้ไม่ให้หายไปจากพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 16-16-16 และ 13-13-21
2. ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. ต้นต่อส้มโอ และกิ่งพันธุ์ดีสำหรับเสียบยอด
4. อุปกรณ์เสียบยอดส้มโอ
5. เอกสารคำแนะนำ และเอกสารเผยแพร่
6. กล้องถ่ายภาพ GPS

วิธีการ

การฟื้นฟูสวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ประกอบด้วย 5 กิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

- ดำเนินการสำรวจ วิเคราะห์พื้นที่ปลูก และเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมในปี พ.ศ. 2560 โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากเอกสารข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ เช่นกรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน และกรมส่งเสริมการเกษตร และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และการบันทึกข้อมูลอุตุนิยมิวิทยา

กิจกรรมที่ 2 การสำรวจความเสียหาย วิเคราะห์ และหาแนวทางฟื้นฟู

ดำเนินการสำรวจ และวิเคราะห์พื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย เพื่อประเมินปัญหาและจัดทำแนวทางการแก้ไข โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน ภาพถ่ายดาวเทียมขอบเขตบริเวณพื้นที่ที่ได้รับผลของอุทกภัย และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชที่ประสบอุทกภัย ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.1 จัดทำแบบสำรวจประเมินความเสียหายของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม

2.2 จัดประชุมชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานสำรวจโดยสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 และศูนย์เครือข่ายร่วมกับ สถาบันวิจัยพืชสวน และสำนักวิจัยพัฒนาการอารักพืช ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560

2.3 แบ่งทีมสำรวจ จำนวน 14 ทีม เพื่อดำเนินการสำรวจให้ครอบคลุมพื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามทั้งหมด ดำเนินการออกสำรวจ ระหว่างวันที่ 3 -15 กุมภาพันธ์ 2560

กิจกรรมที่ 3 จัดเตรียมเอกสารคำแนะนำ ให้คำแนะนำทางวิชาการ

จัดทำเอกสารคำแนะนำในการจัดการและฟื้นฟูสวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามภายหลังน้ำลด เพื่อเป็นคำแนะนำให้กับเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม พร้อมลงพื้นที่ให้คำแนะนำแนวทางการจัดการสวนหลังน้ำลด

กิจกรรมที่ 4 จัดเตรียมต้นกล้าส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม

คัดเลือกต้นส้มโอจากสวนของเกษตรกรที่มีสภาพต้นสมบูรณ์ และระดับน้ำลดลงเป็นปกติแล้วเพื่อใช้เป็นแหล่งของกิ่งพันธุ์และตาพันธุ์สำหรับใช้ในการติดตามเสียบยอด ทำสัญลักษณ์ต้นที่คัดเลือก แล้วสุ่มเก็บตัวอย่างกิ่งยาวประมาณ 25 เซนติเมตรจากต้นที่ได้คัดเลือกไว้จากแปลงเกษตรกร จำนวนต้นละ 20 ตัวอย่าง นำไปตรวจสอบโรครังยี่ห้อปฏิบัติการกลุ่มงานไวรัสวิทยา กลุ่มวิจัยโรคพืช กรมวิชาการเกษตร เพื่อ

ตรวจหาเชื้อไวรัสหริสเทซ่าโดยวิธี DAS-Enzyme-linked immunosorbent assay (DAS-ELISA) โดยวิธีดัดแปลงมาจาก Roistacher (1991) และตรวจหาเชื้อโรคกรีนนิงโดยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) ตามวิธีการของ Jagoueix et. al. (1994) หลังจากทราบผลการวิเคราะห์ยืนยันแล้วจึงเข้าดำเนินการคัดเลือกเก็บกิ่งพันธุ์และตาพันธุ์จากต้นส้มโอที่ตรวจสอบแล้วว่าไม่มีเชื้อสาเหตุโรคดังกล่าวจากต้นที่ทำสัญลักษณ์ไว้ นำมาจัดทำต้นกล้าโดยติดกับต้นตอที่ได้เตรียมไว้จำนวน 8,000 ต้น โดยดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช จำนวน 5,000 ต้น และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชุมพร จำนวน 3,000 ต้น

กิจกรรมที่ 5 จัดทำแปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนหลังน้ำลด

คัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ในพื้นที่ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจจากกิจกรรมที่ 2 จำนวน 5 แปลงเพื่อจัดทำเป็นแปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามหลังน้ำลด

ระยะเวลา

เริ่มต้น ธันวาคม 2559 สิ้นสุด กันยายน 2560

สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช และแหล่งปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช

ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

1. การสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

1.1 สภาพทั่วไปพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ลุ่มน้ำปากพนังตั้งอยู่บริเวณตอนใต้ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด 13 อำเภอ 71 ตำบล 664 หมู่บ้าน มีพื้นที่ประมาณ 1,989,932 ไร่ ได้แก่จังหวัดนครศรีธรรมราช พื้นที่ 1,836,864 ไร่ จังหวัดพัทลุง พื้นที่ 71,007 ไร่ และจังหวัดสงขลา พื้นที่ 80,060 ไร่

สภาพปัญหาหลักในอดีตของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ รวมถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทำให้พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำปากพนังมีสภาพ และสภาวะแวดล้อมแตกต่างไปจากเดิม ก่อให้เกิดปัญหาอันเนื่องมาจากน้ำหลายประการด้วยกัน คือ

1) ปัญหาน้ำท่วม ช่วงฤดูฝนของทุกปี (ตุลาคม-ธันวาคม) เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ราบท้องกระทะ มีระดับใกล้เคียงกับระดับน้ำทะเล การระบายน้ำออกมีน้อย และสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำเพิ่มขึ้นทุกปี

2) ปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำที่จะกักเก็บน้ำต้นทุนอย่างพอเพียง ประกอบกับความต้องการน้ำจืดมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ทำให้ปัญหาการขาดแคลนน้ำจืดทวีความรุนแรงขึ้นโดยลำดับ

3) ปัญหาน้ำเค็มรุกตัว แพร่กระจายในพื้นที่เป็นบริเวณกว้างขึ้น ลึกเข้าไปในแม่น้ำปากพนังมากกว่า 100 กิโลเมตร ในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากท้องแม่น้ำมีความลาดชันน้อยมาก ขาดแคลนน้ำจืดที่จะใช้ผลักดันน้ำทะเลน้อยลงทุกปีจากปริมาณการใช้น้ำในพื้นที่ต้นน้ำเพิ่มมากขึ้น ทำให้น้ำในแม่น้ำล่าคลองในพื้นที่ มีความเค็มไม่สามารถใช้อุปโภคได้นานถึง 9 เดือนต่อปี (มกราคม-กันยายน)

4) ปัญหาน้ำเปรี้ยว ในพื้นที่ตอนกลางของพื้นที่ลุ่มต่ำน้ำท่วมขังตลอดปี คือ พรุควนเคือง พรุคลองฮ่อง สภาพดินเป็นดินพรุ มีสารประกอบไพไรท์ตกตะกอนอยู่ และเมื่อระดับน้ำลดลงชั้นไพไรท์สัมผัสกับอากาศจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาเคมีทำให้ดินมีสภาพเป็นกรดและน้ำเปรี้ยว ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในลำน้ำ ทำให้พื้นดินไม่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมได้

5) ปัญหาน้ำเสียจากแหล่งชุมชน/นาุ้ง/การทำกรเกษตรกรรม

6) ปัญหาดินมีปัญหาต่อการทำการเกษตร พื้นที่ประมาณ 593,531 ไร่ ได้แก่

6.1 ดินเปรี้ยวจัด พื้นที่ 202,731 ไร่

6.2 ดินกรวดลูกรังและดินตื้น พื้นที่ 147,144 ไร่

6.3 ดินอินทรีย์หรือดินพรุ พื้นที่ 99,341 ไร่

6.4 ดินเค็ม พื้นที่ 86,531 ไร่

6.5 ดินทรายจัด พื้นที่ 57,784 ไร่

สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำปากพนังประกอบด้วยเทือกเขาสูงชันทางด้านตะวันตกของพื้นที่กลุ่มน้ำปากพนังโดยทอดตัวยาวตามแนวเหนือ-ใต้ สภาพพื้นที่จะลาดเอียงลงมาทางด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำจนถึงฝั่งทะเล สามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

(1) บริเวณที่เป็นเทือกเขาบรรทัดทางด้านตะวันตกของพื้นที่ และพื้นที่ลาดเชิงเขามีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนชันถึงพื้นที่ค่อนข้างเรียบ

(2) บริเวณตอนกลางของพื้นที่กลุ่มน้ำปากพนังมีแนวสันทรายทะเลเก่าอยู่ 2 แนวทอดตัวตามแนวเหนือ-ใต้ และในระหว่างแนวของสันทรายทะเลเก่าทั้งสองจะเป็นราบลุ่มต่ำ ประกอบไปด้วยพื้นที่ที่เป็นพรุและพื้นที่ที่เป็นดินเปรี้ยวจัดเป็นส่วนใหญ่

(3) บริเวณพื้นที่ราบลาดเทลงสู่แม่น้ำปากพนังฝั่งตะวันตกเป็นแหล่งปลูกข้าวที่ใหญ่ที่สุดของกลุ่มน้ำปากพนัง

(4) บริเวณพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำปากพนังกับสันทรายริมทะเลเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แอ่งที่ลุ่มอยู่ก่อนไปทางสันทราย และมีแนวเกือบขนานกับสันทราย ซึ่งด้านที่ชิดกับสันทรายเป็นแอ่งน้ำมีน้ำท่วมขัง

สภาพภูมิอากาศ

พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกของภาคใต้ สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกิดฤดูกาล 2 ฤดู คือ ฤดูฝน และฤดูร้อน สำหรับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมก่อให้เกิดฝนในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังไม่มากนัก เพราะมีภูเขาสูงด้านทิศตะวันตกวางแนวขวางทิศขวางลมไว้ ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านบริเวณอ่าวไทยในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมก่อให้เกิดปริมาณฝนตกชุกในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ทรัพยากรดิน

จากข้อมูลทรัพยากรดินของโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ เนื้อที่ทั้งหมด 1,989,923 ไร่ สามารถจำแนกลักษณะของดิน ดังนี้

- (1) ดินที่ดอน เนื้อที่ 392,553 ไร่ แยกเป็นดินกรด เนื้อที่ 149,626 ไร่ ดินลึกลับกลาง เนื้อที่ 94,843 ไร่ ดินตื้น เนื้อที่ 90,930 ไร่ และดินทราย เนื้อที่ 58,154 ไร่
- (2) ดินที่ลุ่ม เนื้อที่ 1,185,273 ไร่ แยกเป็นดินพรุ เนื้อที่ 91,092 ไร่ ดินกรด เนื้อที่ 225,814 ไร่ ดินเค็ม เนื้อที่ 56,201 ไร่ ดินเปรี้ยวจัด เนื้อที่ 216,819 ไร่ และดินเหนียว เนื้อที่ 595,348 ไร่
- (3) ดินบนพื้นที่ลาดชันสูง เนื้อที่ 264,250.90 ไร่
- (4) พื้นที่อื่น ๆ เนื้อที่ 147,855 ไร่ แยกเป็นบ่อเลี้ยงกุ้ง เนื้อที่ 117,640 ไร่ บ่อดินลูกรัง เนื้อที่ 411 ไร่ พื้นที่ลุ่ม เนื้อที่ 1,491 ไร่ เหมืองร้าง เนื้อที่ 9,030 ไร่ แหล่งน้ำ เนื้อที่ 12,227 ไร่ และชุมชนสิ่งปลูกสร้าง เนื้อที่ 6,929 ไร่

ทรัพยากรน้ำ

แม่น้ำปากพนังเป็นแม่น้ำสายหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง มีต้นกำเนิดมาจากควนหินแท่นและควนหินแก้ว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาบรรทัดทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังไหลจากทิศใต้ไปทางทิศเหนือโดยไหลผ่านอำเภอชะอวด อำเภอเชียรใหญ่ และอำเภอปากพนังไหลลงสู่อ่าวปากพนัง บริเวณบ้านปากพนัง ความยาวของลำน้ำปากพนังจากต้นถึงจุดที่ไหลลงสู่อ่าวปากพนังยาวประมาณ 150 กิโลเมตร ซึ่งลำน้ำสาขาที่เป็นแหล่งน้ำต้นทุนของแม่น้ำปากพนังที่สำคัญ ได้แก่ คลองลาไม คลองถ้ำพระ คลองรากไม้ คลองซ้อง คลองเชียรใหญ่ คลองเสาชาง คลองชะเมา เป็นต้น ซึ่งอยู่ทางแม่น้ำปากพนังตอนบน ส่วนลำน้ำสาขาทางทิศตะวันออกของแม่น้ำปากพนัง ได้แก่ คลองหัวไทร คลองท่าพญา คลองพรุ คลองบางโค คลองบางไทรปก เป็นต้น

ทรัพยากรป่าไม้

จากข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งสิ้น 348,680 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ป่าดิบชื้นสมบูรณ์ 169,780 ไร่ พื้นที่ป่าดิบชื้นเสื่อมโทรม 4,596 ไร่ พื้นที่

ป่าชายเลนสมบูรณ์ 47,134 ไร่ พื้นที่ป่าชายเลนเสื่อมโทรม 1,441 ไร่ พื้นที่ป่าพรุสมบูรณ์ 13,358 ไร่ และพื้นที่ป่าพรุเสื่อมโทรม 102,371 ไร่

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปี 2552 ของกรมพัฒนาที่ดิน เนื้อที่ทั้งหมด 1,989,923 ไร่ สามารถสรุปประเภทการใช้ที่ดินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดังนี้

- (1) พื้นที่เกษตรกรรม เนื้อที่ 1,225,265 ไร่ ร้อยละ 61.56
- (2) พื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ 348,680 ไร่ ร้อยละ 17.54 ประกอบด้วย ป่าดิบรอสภาพพื้นที่ฟู ป่าดิบสมบูรณ์ ป่าชายเลนรอสภาพพื้นที่ฟู ป่าชายเลนสมบูรณ์ ป่าพรุรอสภาพพื้นที่ฟู และป่าพรุสมบูรณ์
- (3) พื้นที่น้ำ เนื้อที่ 45,992 ไร่ ร้อยละ 2.31 ประกอบด้วย แม่น้ำลำคลอง ทะเลสาบ บึง อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา และคลองชลประทาน
- (4) พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง เนื้อที่ 159,520 ไร่ ร้อยละ 8.01 ประกอบด้วย ตัวเมือง ย่านการค้า หมู่บ้าน สถานที่ราชการ สนามบิน สถานีรถไฟ ท่าเรือ ถนน นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
- (5) พื้นที่เบ็ดเตล็ด เนื้อที่ 210,880 ไร่ ร้อยละ 10.60 ประกอบด้วย ทุ่งหญ้า เหมืองแร่ บ่อลูกรัง และพื้นที่ถมดิน

1.2 พื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม

จากการสำรวจพื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม พบว่า พื้นที่ปลูกกระจายอยู่ในทุกตำบลของอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช แต่ส่วนใหญ่อยู่ในตำบลคลองน้อย สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เดิมมีสภาพเป็นนาข้าว เกษตรกรจึงได้ขุดร่องเพื่อปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม

การสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ในปี พ.ศ. 2560 พบว่า มีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 421 ราย พื้นที่ปลูกทั้งหมด 2,604.75 ไร่ (78,426 ต้น) ซึ่งตำบลที่มีการปลูกมากที่สุดคือ ตำบลคลองน้อย คิดเป็นสัดส่วนต่อพื้นที่ทั้งหมด 80 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนเกษตรกรผู้ปลูก พื้นที่และจำนวนต้นโอปันทับทิมสยาม

ตำบล	จำนวนเกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน ต้น
คลองน้อย	334	1,981	60,939
ปากแพรก	9	80	2,670
ปากพ่องฝั่งตะวันตก	14	46.5	1,300
ปากพ่องฝั่งตะวันออก	1	4	60
เกาะหวด	10	163.25	3,812
บ้านเพิง	4	32	740
ป่าระกำ	3	7	315
บางจาก (อ.เมือง)	31	235	7,019
นาพรุ (อ.พระพรหม)	1	5.75	190
หูล่อง	7	26.25	706
คลองกระปือ	6	18	475
ท่าพระยา	1	6	200
รวม	421	2,604.75	78,426

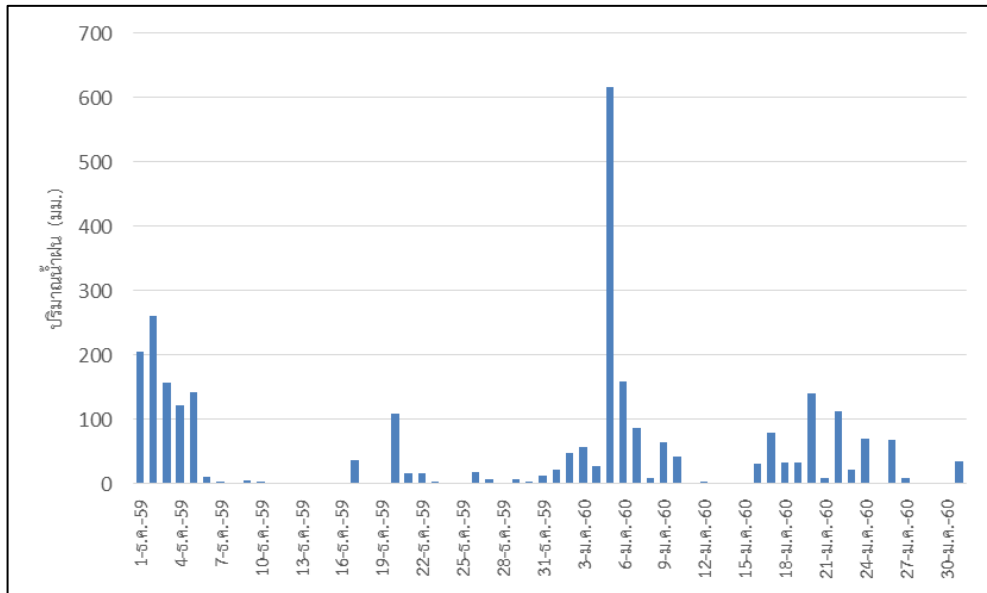
1.3 สถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม

พื้นที่ปลูกส้มโอได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฤดูกาล 2 ฤดู คือ ฤดูฝน และฤดูร้อน สำหรับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ทำให้มีฝนในบริเวณพื้นที่ไม่มากนักเพราะมีภูเขาสูงด้านทิศตะวันตกขวางทิศทางลมไว้ ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านบริเวณอ่าวไทยในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนธันวาคม ทำให้ปริมาณฝนตกชุก และน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่

สภาพภูมิอากาศทั่วไปจะเป็นแบบร้อนชื้น มีอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ซึ่งจากข้อมูลปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. 2559 พบว่า ปริมาณน้ำฝนทั้งปี 2,717.7 มิลลิเมตร มีช่วงแล้ง 1 ช่วง คือ เดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน มีปริมาณน้ำฝนมากที่สุดเดือนธันวาคม (1,146.5 มิลลิเมตร) และในเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 มีปริมาณน้ำฝน 1,784.6 มิลลิเมตร ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่องเป็นเวลานาน

สถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ปลูกส้มโอทับทิมสยามของจังหวัดนครศรีธรรมราชบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่องได้รับผลกระทบจากการที่มีฝนตกหนักติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง 2 เดือน คือช่วงเดือนธันวาคม 2559

ถึงเดือน มกราคม 2560 โดยเกิดน้ำไหลหลากและน้ำท่วมติดต่อกัน 4 ครั้ง แต่แต่ละครั้งระดับน้ำในพื้นที่สูงระดับ 0.5 -1.5 เมตรตามสภาพพื้นที่ โดยพบว่าช่วงที่มีปริมาณน้ำท่วมขังมากที่สุดคือช่วงต้นเดือนมกราคม 2560 ซึ่งช่วงดังกล่าวมีปริมาณน้ำฝนสูงที่สุด โดยเฉพาะในวันที่ 5 มกราคม 2560 มีปริมาณน้ำฝนสูงถึง 615.6 มิลลิเมตร (ภาพที่1)



ภาพที่1 ปริมาณน้ำฝนในระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2560 ถึง 31 มกราคม 2560 ในพื้นที่จังหวัด นครศรีธรรมราช

2. การสำรวจความเสียหาย วิเคราะห์ และหาแนวทางฟื้นฟู

จากการสัมภาษณ์และสำรวจประเมินแปลงปลูกของเกษตรกร 421 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ได้รับ การขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 319 คน และเกษตรกรซึ่งยังไม่ได้ทำ การขึ้นทะเบียนอีก 102 ราย มีพื้นที่ปลูกรวม 2,604.75 ไร่ (7,8426 ตัน) ในพื้นที่ 12 ตำบล ได้แก่ ตำบล คลองน้อย ตำบลปากแพรก ตำบลปากพั่นฝิ่งตะวันตก ตำบลปากพั่นฝิ่งตะวันออก ตำบลเกาะทวด ตำบล บ้านเพิง ตำบลป่าระกำ ตำบลบางจาก ตำบลนาพรุ ตำบลหลู่ลอง ตำบลลองกระปือ และตำบลท่าพระยา โดยพบว่าต้นส้มโอที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปีมีเปอร์เซ็นต์ต้นตายสูงสุด รองลงมาคือ ต้นอายุระหว่าง 1-2 ปี ส่วน ต้นอายุ 3 ขึ้นไปซึ่งเริ่มให้ผลผลิตแล้วมีเปอร์เซ็นต์ต้นตายต่ำที่สุด (ตารางที่ 2) ปริมาณผลผลิตเสียหายจาก สถานการณ์น้ำท่วมดังกล่าวสูงถึง 503.03 ตัน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเสียหายจากการสำรวจ

อายุต้น (ปี)	จำนวนต้นทั้งหมด (ต้น)	ต้นตาย		ต้นโทรม	
		จำนวน	%	จำนวน	%
<1	2,386	1,979	82.9	104	4.4

1-2	12,106	5,038	41.6	2,170	17.9
≥3	63,934	19,586	30.6	15,247	23.9
รวม	78,426	26,603	33.9	17,521	22.3

3. จัดเตรียมเอกสารคำแนะนำ ให้คำแนะนำทางวิชาการ

การจัดการสวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ประสบอุทกภัย

ลักษณะของการเกิดน้ำท่วม สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. น้ำท่วมแบบน้ำป่าไหลหลาก เกิดบริเวณพื้นที่ริมเชิงเขา จะมีน้ำหลากท่วมอย่างรวดเร็ว 1-2 วัน แล้วหมดไป พืชผักจะเสียหายจากแรงปะทะของกระแสน้ำ

2. น้ำท่วมขังในพื้นที่ลุ่ม มักจะเป็นพื้นที่บริเวณตอนกลางของภาคใต้ จะเกิดจากปริมาณน้ำสะสมทั้งจากน้ำฝน และน้ำป่า ความเสียหายจะเกิดจากระดับน้ำ และระยะเวลาของการท่วมขัง

3. น้ำท่วมขังในพื้นที่ริมฝั่งทะเลหรือชายฝั่งแม่น้ำ ซึ่งจะมีปริมาณน้ำสะสมทั้งน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ และน้ำจากภูเขามาสมทบกับระดับน้ำทะเลหนุนทั้งบริเวณปากแม่น้ำ และมีแม่น้ำสายต่าง ๆ มารวมกัน สร้างความเสียหายมากที่สุด เนื่องจากน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานาน และระดับน้ำค่อนข้างสูง

ซึ่งพื้นที่ปลูกส้มโอทับทิมสยาม อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีลักษณะของการเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ริมฝั่งทะเลหรือชายฝั่งแม่น้ำ

หลักการสำคัญของการจัดการสวนหลังน้ำลด คือ เกษตรกรจะต้องมีการบำรุงรักษาต้นส้มโอให้เกิดรากใหม่ และให้แตกใบอ่อนโดยเร็ว ขณะเดียวกันต้องมีการจัดการดินให้ถูกต้อง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. หลังน้ำลดขณะที่ดินยังเปียกอยู่ เกษตรกรไม่ควรนำเครื่องจักรกลหนักเข้าไปในพื้นที่ และหลีกเลี่ยงการเหยียบย่ำบริเวณโคนต้นพืชโดยเด็ดขาด เพราะโครงสร้างของดินที่ถูกน้ำท่วมขังจะถูกทำลาย และเกิดการอัดแน่นได้ง่าย เป็นผลเสียต่อการไหลซึมของน้ำและกระทบกระเทือนต่อระบบรากของพืช ทำให้ต้นทรุดโทรมและอาจตายได้

2. ในพื้นที่ลุ่มที่ยังมีน้ำท่วมขัง ควรหาทางระบายน้ำออกจากบริเวณโคนต้นส้มโอโดยเร็ว โดยอาจขุดร่องระบายน้ำ หรือใช้เครื่องช่วยสูบน้ำให้ไหลออกจากพื้นที่ให้มากที่สุด

3. ตรวจสอบประเมินความเสียหายเบื้องต้นของต้นส้มโอ โดยแบ่งระดับความเสียหายเป็น 3 ระดับ คือ

1) ต้นตาย

2) ต้นได้รับความเสียหายแต่ไม่คุ้มค่าในการฟื้นฟู

3) ต้นได้รับความเสียหายแต่สามารถฟื้นฟูได้

4. ในสภาพน้ำท่วมที่มีการชะพาเอาดินหรือทรายมาถมในบริเวณแปลงปลูกส้มโอ หลังจากน้ำลดลง และดินแห้งแล้วควรทำการขุดหรือปาดเอาดินหรือทรายออกจากโคนต้น นอกจากนี้ควรมีการตัดแต่งกิ่ง เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่ง เป็นการลดการคายน้ำของส้มโอ และเร่งให้แตกใบใหม่เร็วขึ้น

5. ควรมีการฉีดพ่นปุ๋ยทางใบให้แก่ต้นส้มโอ เพราะในระยะนี้ระบบรากของพืชยังไม่สามารถดูดใช้ธาตุอาหารพืชจากดินได้ตามปกติ ปุ๋ยทางใบอาจใช้ปุ๋ยน้ำสูตร 12-12-12 หรือ 12-9-6 หรือจะใช้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 21-21-21 และ 16-21-27 ละลายน้ำฉีดพ่น 40-50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ติดต่อกัน 2-3 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน

6. การตรวจประเมินการระบาดของโรคและอาการผิดปกติของต้นส้มโอ ซึ่งโรคที่พบมากคือ โรครากเน่าโคนเน่า ควรฉีดพ่นสารเคมีฟอสฟอริกแอซิก อัตรา 50-60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการฉีดพ่น คือ หลังจากที่ดินส้มโอแตกใบอ่อน

7. ภายหลังก้นน้ำท่วม จะมีปัญหาเรื่องรากเน่า และโคนเน่า เพราะรากต้องอยู่ในน้ำเป็นเวลานาน ๆ ทำให้ขาดออกซิเจน (อากาศ) และเกิดรากเน่า ดังนั้นเมื่อดินแห้งแล้วควรมีการพรวนดิน เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่รากพืช ทำให้รากพืชแตกใหม่ได้ดีขึ้น

8. ปรับปรุงสภาพของดินไม่เหมาะสมต่อการเกิดโรค โดยการโรยปูนขาว หรือโดโลไมท์ เพื่อให้ดินมีสภาพเป็นด่างเล็กน้อย

9. ประเมินการขาดธาตุอาหารของต้นส้มโอ โดยสังเกตที่ใบ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการธาตุอาหาร

10. ควรมีการปลิดผลอ่อนชุดแรกออก เพื่อสร้างความสมบูรณ์ของต้น และป้องกันไม่ให้ต้นโทรม

4. จัดเตรียมต้นกล้าส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม

4.1 การคัดเลือกต้นพันธุ์ดี

การคัดเลือกต้นพันธุ์ดี ได้ทำการเก็บตัวอย่างกิ่งตาพันธุ์ส้มโอในแปลงเกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง เพื่อหาต้นพันธุ์ปลอดโรคผลิตต้นกล้า ในการเก็บตัวอย่างได้ดำเนินการร่วมกับ สถาบันวิจัยพืชสวน และสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช และส่งตัวอย่างให้สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืชตรวจวิเคราะห์ โดยครั้งแรก เก็บตัวอย่าง จำนวน 40 ต้น 69 ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบโรคกรีนนิ่งด้วยเทคนิค real-time PCR พบว่าต้นส้มโอเป็นโรคกรีนนิ่ง จำนวน 24 ต้น และตรวจไม่พบเชื้อโรคกรีนนิ่ง จำนวน 14 ต้น ผลการตรวจไม่ชัดเจน จำนวน 2 ต้น ครั้งที่ 2 เก็บตัวอย่างต้นส้มโอจากแปลงเกษตรกร จำนวน 54 ต้น ตรวจสอบโรคกรีนนิ่งด้วยเทคนิค real-time PCR พบว่าต้นส้มโอเป็นโรคกรีนนิ่งจำนวน 7 ต้น และตรวจไม่พบเชื้อโรคกรีนนิ่ง จำนวน 47 ต้น ซึ่งได้ใช้ต้นที่ไม่เป็นโรคเก็บยอดและกิ่งตาเพื่อใช้สำหรับผลิตต้นกล้าต่อไป

4.2 การขยายพันธุ์ต้นกล้าส้มโอ

ดำเนินการขยายพันธุ์โดยใช้วิธีการติดตา และเสียบยอด โดยเจ้าหน้าที่จากสถาบันวิจัยพืชสวน ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ สำหรับต้นตอได้รับจาก ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จำนวน 1,000 ต้น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ จำนวน 1,500 ต้น ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย จำนวน 1,500

ต้น และจัดซื้อเพิ่มเติม จำนวน 4,000 ต้น รวมทั้งหมด 8,000 ต้น ภายหลังจากการดำเนินงานติดตามและเสียบยอดต้นกล้าส้มโอ เป็นระยะเวลา 1 เดือน ได้ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นกล้า พบว่ามีต้นกล้าที่เจริญเติบโตดี 7,529 ต้น และต้นกล้าตายหรือเสียหายจำนวน 471 ต้น (ตารางที่ 3) โดยสามารถนำต้นต่อเดิมมาดำเนินขั้นตอนขยายพันธุ์ต่อได้ 471 ต้น ส่วน อีก 44 ต้น ไม่สามารถดำเนินการต่อได้ จึงมีจำนวนต้นกล้าที่คงเหลือ 7,956 ต้น ซึ่งยังคงต้องติดตามการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องจนต้นกล้าจะสมบูรณ์ดีพร้อมนำไปให้เกษตรกรปลูกทดแทน

ตารางที่ 3 การติดตามประเมินผลการผลิตต้นกล้าส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ณ วันที่ 4 มีนาคม 2560

วันที่	รายละเอียด	ศวพ.นครศรีฯ		รวม (ต้น)	ศวพ.ชุมพร		รวม (ต้น)	รวม ทั้งหมด (ต้น)
		เสียบยอด	ติดตาม		เสียบยอด	ติดตาม		
4-8 กพ.	เริ่มทำการขยายพันธุ์	1,833	3,167	5,000	1,488	1,512	3,000	8,000
2-4 มีค.	ตรวจสอบการเจริญของต้นกล้า พบว่า - ศวพ.นครศรีฯ มีต้นเสียบยอดเติบโตดี 1,827 ต้น เสียหายไม่สามารถซ่อมได้ 6 ต้น ส่วนต้นกล้าติดตามเติบโตดี 2,878 ต้น เสียหายแต่สามารถขยายพันธุ์ต่อได้ 289 ต้น ซึ่งได้ทำการขยายพันธุ์โดยวิธีติดตาม 133 ต้น และเสียบยอด 156 ต้น - ศวพ.ชุมพร มีต้นเสียบยอดเติบโตดี 1,470 ต้น เสียหายไม่สามารถซ่อมได้ 18 ต้น ส่วนต้นกล้าติดตามเติบโตดี 1,354 ต้น เสียหายไม่สามารถซ่อมได้ 20 ต้น เสียหายแต่สามารถขยายพันธุ์ต่อได้ 138 ต้น ซึ่งได้ทำการเสียบยอด ทั้ง 138 ต้น	1,983	3,011	4,994	1,608	1,354	2,962	7,956

5. จัดทำแปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนหลังน้ำลด

การจัดทำแปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามภายหลังจากน้ำลด ได้คัดเลือกสวนของเกษตรกรที่ต้นส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จำนวน 5 แปลง เพื่อดำเนินการฟื้นฟู เช่น กรณีต้นโทรม มีการตัดแต่งกิ่ง ให้ธาตุอาหารทางใบ ป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่า เป็นต้น ส่วนในกรณีต้นตาย ดำเนินการปลูกทดแทน และดูแลรักษาตามคำแนะนำการปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่

จังหวัดนครศรีธรรมราช ของกรมวิชาการเกษตร มีการปลูกพืชอายุสั้นระหว่างรอส้มโอให้ผลผลิต เช่น พักทอง แตงกวา เป็นต้น ซึ่งได้คัดเลือกแปลงกรณีต้นโทรม จำนวน 4 แปลง และแปลงกรณีต้นตาย ต้องปลูกใหม่จำนวน 1 แปลง (ตารางที่ 4) โดยเบื้องต้นได้เข้าแนะนำขั้นตอนในการจัดการสวนแก่เกษตรกรเจ้าของสวนแล้ว

ตารางที่ 4 แปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนหลังน้ำลด

เกษตรกร	ที่อยู่	อายุต้น (ปี)	พื้นที่ (ไร่)	ลักษณะของการ ฟื้นฟู
1.นางวาสนา ณ นคร	หมู่ที่ 15 ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง	3	5	ฟื้นฟูบางส่วน
2.นายสมจิต นาคงาม	หมู่ที่ 15 ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง	4	5	ฟื้นฟูบางส่วน
3.นางมยุรี รอดมณี	หมู่ที่ 15 ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง	4	5	ฟื้นฟูบางส่วน
4.นายเอื้อน ไตรรัตน์	หมู่ที่ 17 ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง	5	5	ฟื้นฟูบางส่วน
5.นายสมชาย แสง วิมาน	หมู่ที่ 13 ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง	5	5	ดำเนินการปลูกใหม่

สรุปผลการดำเนินงานและคำแนะนำ

จากสถานการณ์น้ำท่วมและแนวทางการฟื้นฟูสวนส้มโอพันธุ์ทับทิมสยามในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังสรุปได้ดังนี้

1. สภาพปัญหาหลักที่สำคัญของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังคือ น้ำท่วมในช่วงฤดูฝนของทุกปี (ตุลาคม-ธันวาคม) เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ราบท้องกระทะ มีระดับใกล้เคียงกับระดับน้ำทะเล การระบายน้ำออกมีน้อย และสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำเพิ่มขึ้นทุกปี
2. จากการสำรวจพื้นที่ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม พบว่า พื้นที่ปลูกกระจายอยู่ในทุกตำบลของอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช แต่ส่วนใหญ่อยู่ในตำบลคลองน้อย สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เดิมมีสภาพเป็นนาข้าว เกษตรกรจึงได้ขุดร่องเพื่อปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2560) มีเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม ทั้งสิ้น 421 ราย พื้นที่ปลูก 2,604.75 ไร่ (78,426 ต้น)
3. จากการสำรวจประเมินแปลงปลูกของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย พบว่าต้นส้มโอที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปีมีเปอร์เซ็นต์ต้นตายสูงสุด รองลงมาคือ ต้นอายุระหว่าง 1-2 ปี ส่วนต้นอายุ 3 ขึ้นไปซึ่งเริ่มให้ผลผลิตแล้วมีเปอร์เซ็นต์ต้นตายต่ำที่สุด ปริมาณผลผลิตเสียหายจากสถานการณ์น้ำท่วมดังกล่าวสูงถึง 503.03 ตัน คิดเป็นมูลค่าความเสียหายของผลผลิตเฉพาะฤดูกาลนี้ ประมาณ 50 ล้านบาท

4. ในการจัดเตรียมต้นกล้าส้มโอ ขณะนี้มีการคัดเลือกต้นพันธุ์ดีสำหรับเก็บกิ่งตา ยอด ไขว้ขยายพันธุ์ จำนวน 61 ต้น ซึ่งหากมีการผลิตต้นกล้าเพิ่มเติม ก็จะต้องมีการคัดเลือกต้นพันธุ์ดีเพิ่มเติม
5. มีแปลงต้นแบบการฟื้นฟูสวนส้มโอหลังน้ำลด จำนวน 5 แปลง พื้นที่ 25 ไร่ เป็นแปลงเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรในการจัดการสวนหลังน้ำลด ให้เกษตรกรได้ศึกษาเรียนรู้

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ข้อมูลสถานการณ์ สภาพปัญหาและความเสียหาย พร้อมแนะนำเกษตรกรในการปฏิบัติฟื้นฟูสวน โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่การจัดการสวนที่ดี การใช้ต้นพันธุ์เสียบยอดทดแทนต้นเดิมที่ตาย สร้างความพร้อมของเกษตรกรในการรับมือปัญหาดังกล่าว โดยผ่านทางกลุ่มเกษตรกรและสร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน). 2560. สถานการณ์น้ำท่วม.

[Online]. Available: <http://flood.gistda.or.th/>

Jagoueix, S., Bove, J.M. and Garnier, M., 1994. The Phloem-limited Bacterium of Greening of Citrus is a Member of the Alpha Subdivision of the Proteobacteria, International Journal of Systemic Bacteriology,44: 379-386.

Roistacher, C.N. 1991. Graft-transmissible diseases of Citrus: Handbook of Detection and Diagnoses, International Organization of Citrus Virologist, FAO, Rome, 286p.

ภาคผนวก

ปริมาณน้ำฝนรายวัน ปี 2559												
สถานีอุตุนิยมวิทยานครศรีธรรมราช(กลุ่มงานอากาศเกษตร) กรมอุตุนิยมวิทยา												
วันที่/ เดือน	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	206.3
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	0.0	0.8	7.4	15.2	260.4
3	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	18.9	157.3
4	0.0	6.2	0.0	0.0	0.4	3.4	1.6	6.4	0.0	3.8	38.9	121.7
5	0.0	38.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	2.2	142.2
6	0.0	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	4.2	1.5	0.0	0.0	11.1
7	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.2	6.1	0.0	0.0	0.0	6.3	3.7
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	4.6	3.7	0.0	1.3	15.8	0.0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	2.1	0.0	28.3	0.0	14.0	5.6
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	3.7	0.0	0.0	0.0	4.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	3.0	34.5	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	40.1	0.0	0.5	15.9	11.0	0.0
13	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	75.9	0.0	0.0	0.0	32.3	57.1	0.0
14	47.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	43.8	59.4	0.0
15	20.6	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	7.1	10.2	0.1	7.3	1.0	0.0
16	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	6.2	0.0	76.7	31.8	0.0
17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3
18	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	1.8	12.1	0.2
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	7.0	29.8	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0	0.0	0.3	0.0	1.9	0.0	110.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	40.9	1.0	0.2	0.0	2.0	2.3	0.0	16.1
22	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.5	2.0	0.0	0.0	16.3
23	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	4.9	49.0	0.0	1.0	4.1	3.8
24	0.2	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	46.9	0.2	0.0	0.8	0.3	2.0
25	4.3	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.5	0.0	6.6	0.0	6.7	0.1
26	2.8	0.2	0.0	0.0	0.8	0.0	44.5	0.0	5.8	0.0	20.5	18.2
27	16.2	4.5	0.0	0.0	1.2	2.2	3.3	0.0	0.0	0.0	2.5	6.5
28	1.0	1.7	0.0	0.0	3.7	0.1	16.6	0.0	0.0	49.8	12.7	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	9.7	0.0	0.0	0.0	33.8	4.9	7.7
30	0.0			0.0	1.9	9.4	30.4	6.6	1.8	61.4	3.6	3.8
31	0.0				0.0		0.0	2.6		4.4		13.2
รวม	119.4	93.1	0.0	0.0	83.1	134.7	231.6	99.6	49.4	356.4	403.9	1,146.5

ปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี เท่ากับ 2,717.7 มิลลิเมตร

ปริมาณน้ำฝนรายวัน ปี 2560												
สถานีอุตุนิยมวิทยานครศรีธรรมราช(กลุ่มงานอากาศเกษตร) กรมอุตุนิยมวิทยา												
วันที่/ เดือน	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	21.4	15.2	0.1	8.3	0.0	0.0	43.9	5.7	58.8	16.4	35.8	30.1
2	48.4	0.0	1.7	0.9	0.0	0.6	17.1	0.0	0.0	15.4	66.8	23.6
3	57.0	26.9	0.0	23.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	38.7	63.7
4	27.6	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.7	3.9	0.7	2.5	2.2	55.6
5	615.6	0.0	0.0	187.5	20.1	0.0	0.0	0.4	8.8	T	0.0	75.5
6	159.2	0.0	0.0	28.1	0.0	0.4	1.8	8.3	0.6	12.2	0.8	14.1
7	86.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	28.8	1.2
8	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.7	0.0	T	28.0	0.0
9	64.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2	45.3	0.5	0.0	5.0	2.5
10	42.5	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.2	26.9	5.4	4.2	0.0
11	0.0	20.9	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	34.9	0.0
12	4.5	9.6	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	64.2	21.6	T	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T	8.7	2.6	T	11.2	0.0
14	0.0	13.0	0.0	0.0	1.6	0.8	27.2	11.0	0.0	0.0	43.6	0.0
15	0.0	2.6	0.0	0.0	1.1	0.2	0.7	0.0	0.0	0.0	24.6	0.0
16	30.6	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.3	0.0	0.0	T	3.9
17	80.0	0.0	0.0	0.0	18.9	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	33.7
18	33.2	4.5	0.0	2.8	0.4	0.0	T	0.4	1.1	0.0	0.0	1.7
19	33.5	0.0	0.0	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	140.2	0.0	9.1	0.0	1.0	0.0	15.8	T	0.0	0.0	0.0	T
21	9.0	0.0	0.6	48.6	33.5	9.7	4.4	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0
22	113.3	0.0	0.0	0.0	2.4	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	70.1	1.2
23	21.4	0.0	0.0	0.8	0.0	7.7	0.0	0.0	4.5	0.0	9.8	0.0
24	69.7	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	1.5	13.2	0.8	6.7	24.2	0.0
25	1.4	0.0	3.4	0.0	1.0	0.0	T	T	0.4	3.4	22.9	8.2
26	69.3	2.2	0.0	0.0	0.8	10.3	1.8	0.0	5.0	15.6	56.6	2.2
27	9.6	1.7	0.7	0.0	0.0	3.2	0.0	19.3	0.0	2.6	1.8	0.0
28	0.0	0.8	74.3	22.9	1.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	36.2	17.0
29	0.0		0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	0.8	5.5	195.2	6.8
30	0.0		5.6	5.9	0.0	29.9	0.5	6.4	0.0	2.0	163.4	26.8
31	35.4		3.8		0.0		0.4	13.8		0.2		3.1
รวม	1,784.6	113.7	100.2	380.2	94.1	80.8	128.6	203.3	175.9	114.8	905.0	370.9

ปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี เท่ากับ 4,452.1 มิลลิเมตร

จัดเตรียมต้นกล้าส้มโอพันธุ์ทับทิมสยาม



ประชุมจัดทีมฟื้นฟู



สำรวจความเสียหาย/ให้คำแนะนำทางวิชาการ

