

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
กิจกรรม : วิจัยและพัฒนากระบวนการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก
ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษากระบวนการปลูกปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก
ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Study of Sustainable Oil Palm Production System
On Flooding Area in Nakhon Si Thammarat

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : นายไพบูรณ์ เปรียบยิ่ง^{1/} สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7
ผู้ร่วมงาน : นางฐปณีย์ ทองบุญ^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช
นางสาววิริยา ประจิมพันธ์^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช
นายสุรกิตติ ศรีกุล^{1/} สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7

5. บทคัดย่อ

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเนื้อที่ทั้งหมด 6,214,064 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตร 3,059,412.75 ไร่ ได้ประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำในลักษณะน้ำท่วมซ้ำซาก ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง มกราคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฝนตกชุก ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรทำให้เสียหายอย่างมากเกษตรกรบางรายต้องปล่อยให้พื้นที่นั้นรกร้างไป เนื่องจากไม่คุ้มที่จะลงทุนประกอบอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม จึงคัดเลือกเพื่อวางแผนพัฒนาระบบการผลิตพืชในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก โดยเลือกปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 2 และ 7 มาทดสอบในพื้นที่ โดยดำเนินการขุดยกร่องป้องกันน้ำท่วม กำหนดให้ร่องน้ำกว้าง 2-3 เมตร ลึก 1-1.5 เมตร คันร่องกว้าง 13-14 เมตร ถนนเข้าแปลงกว้าง 4-7 เมตร ปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูก 9x9x9 เมตร และปลูกห่างจากขอบร่อง 2.60 เมตร ปลูกเป็นแถวคู่ มีการปฏิบัติดูแลรักษา ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร จากการดำเนินงาน พบว่า ในระยะแรกปาล์มน้ำมันที่ปลูกในพื้นที่จำนวนทางใบทั้งหมด ความยาวทางใบ พื้นที่หน้าตัดแกนทาง ดัชนีพื้นที่ใบ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ โดยประสบปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ระหว่างเดือนตุลาคม ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ส่งผลให้ต้นปาล์มน้ำมันตายจำนวน 16 ต้น เป็นพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 จำนวน 8 ต้น พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 จำนวน 5 ต้น และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 จำนวน 3 ต้น ตามลำดับ เมื่อน้ำลดจึงได้นำต้นพันธุ์ที่ได้เตรียมไว้ไปปลูกซ่อม และปลูกแต่งโมแซมในร่องปาล์มน้ำมัน เกษตรกรได้ผลตอบแทนสุทธิ 121,024 บาท นอกจากนี้ได้ประสบปัญหาอุทกภัยอย่างหนักระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึง มกราคม พ.ศ. 2560 ส่งผลให้ต้นปาล์มน้ำมันตายทั้งหมดจำนวน 155 ต้น เป็นพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 จำนวน 61 ต้น พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 จำนวน 51 ต้น และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 จำนวน 43 ต้น ตามลำดับ

Abstract

Nakhon Sri Thammarat The total area of 6,214,064 rai is 3,059,412.75 rai of agricultural land. November to January is the period when the northeast monsoon influenced. Heavy rain. Impact on agricultural productivity is severely damaged. Some farmers leave the area unoccupied. It is not worth investing in agriculture. Particularly in Tambon Chang Sai, Phra Prom District chose and planned to develop a system of palm oil production. Surat Thani 1 2 and 7 hybrids were tested in the area. The flood was carried out to prevent flooding. The width of the groove is 1-1.5 meters wide, 13-14 meters wide. The road is 4 to 7 meters wide. The transverse triangle is 9x9x9 meters and the distance from the edge of the slope is 2.60 meters. February 7, 2015. There is treatment. As recommended by the Department of Agriculture. From the operation, it was found that in the first stage, oil palm planted in the area of total leaf length, leaf length, axial cross section area Leaf area index There is no statistical difference. Between October and November 2015, 16 dead palm trees were planted to Surat Thani 1 hybrids, 8 hybrids, 5 hybrids, and 3 Surat Thani hybrids. When the water is reduced, the plant has been prepared to repair. And planted the watermelon in the groove of oil palm. The farmers had a net return of 121,024 baht. In addition, they suffered severe flooding between November 2016 and January 2017. As a result, 155 dead trees were planted in Surat Thani, Surat Thani 2, 51 and Surat Thani 7, respectively.

รหัสการทดลอง 02 – 16 – 59 – 03 – 04 – 00 – 01 – 59

^{1/} สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 ต. ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

^{2/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครศรีธรรมราช ต.หลักช้าง อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช

6. คำนำ

พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก หมายถึง พื้นที่ที่มีการท่วมขังของน้ำบนพื้นผิวดินสูงกว่าระดับปกติและมีระยะเวลาที่น้ำท่วมขังยาวนานอยู่เป็นประจำ จนสร้างความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทรัพย์สิน และ/หรือชีวิต พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก เป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำ มีลักษณะภูมิสัณฐาน (Landform) ประเภทที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood plain) ซึ่งหน้าฝนหรือหน้าน้ำมักมีน้ำท่วมขังพื้นที่เสมอ เนื่องจากปริมาณน้ำที่เกิดจากฝนตกในพื้นที่ และ/หรือน้ำจากพื้นที่ภายนอก เมื่อสะสมรวมตัวกันแล้วมีปริมาณมากเกินความสามารถในการรองรับน้ำ (carrying capacity) ของแหล่งน้ำในพื้นที่ พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 1. น้ำท่วมขัง 8-10 ครั้งในรอบ 10 ปี 2. น้ำท่วมขัง 4-7 ครั้งในรอบ 10 ปี และ 3. น้ำท่วมขังไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี (กรมพัฒนาที่ดิน, 2558)

จังหวัดนครศรีธรรมราช อยู่ทางตอนกลางของภาคใต้ วิถีพิเศษ สารานุกรมเสรี (2558) รายงานว่า มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 6,214,064 ไร่ แบ่งเป็น 23 อำเภอ 165 ตำบล 1,551 หมู่บ้าน มีพื้นที่เพื่อการเกษตร 3,059,412.75 ไร่ สภาพภูมิอากาศมี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนอยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน และ ฤดูฝนแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ 1. ระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และ 2. ระหว่างเดือนพฤศจิกายน – มกราคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นช่วงที่มีฝนตกหนาแน่น ซึ่งในระยะนี้เป็นช่วงที่มักจะประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำในลักษณะน้ำท่วมซ้ำซาก เมื่อเกิดฝนตกชุกติดต่อกัน 2 – 3 วัน (กรมชลประทาน, 2557) โดยพื้นที่น้ำท่วมจังหวัดนครศรีธรรมราชในปี 2556 ทั้งหมดจำนวน 687,606 ไร่ โดยแยกเป็นที่ระดับความรุนแรงที่มีน้ำท่วมน้อยกว่า 3 ครั้งในรอบ 10 ปี จำนวน 389,816 ไร่และที่ระดับความรุนแรงที่มีน้ำท่วมมากกว่า 4-7 ครั้งในรอบ 10 ปี จำนวน 297,790 ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2558)

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญสำหรับการบริโภคและการผลิตไบโอดีเซล ในปี 2554 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว 3.75 ล้านไร่ โดยร้อยละ 87.73 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดอยู่ในภาคใต้ และพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่เป็นของเกษตรกรรายย่อยมากถึงร้อยละ 46 ของพื้นที่ทั้งหมด (<http://fit.nfi.or.th.>, 19 มิถุนายน 2557) ปัจจุบันรัฐบาลและเอกชนมีความต้องการปลูกและมีนโยบายขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้พื้นที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มลดลง ทำให้เกษตรกรมีการขยายพื้นที่ไปยังพื้นที่เหมาะสมน้อยและมีความเสี่ยงต่อการประสบภัยพิบัติต่างๆ บ่อยครั้ง เช่น ดินถล่ม น้ำท่วมขัง น้ำท่วมซ้ำซาก เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรต้องสูญเสียรายได้ เวลาและเพิ่มต้นทุนการผลิตโดยไม่จำเป็น ดังนั้นเกษตรกรจึงจำเป็นต้องมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีความรู้ในการเลือกใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงหรือความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากปัญหาข้างต้น ดังนั้น นักวิจัยจึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ ด้านพันธุ์ การจัดการสวน การให้ธาตุอาหาร เป็นต้น มาศึกษาทดสอบในพื้นที่ของเกษตรกรและทำการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านภัยพิบัติ เพื่อให้เกษตรกรได้มีเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร และเพื่อเพิ่มศักยภาพและความมั่นคงด้านรายได้ในการประกอบอาชีพการปลูกปาล์มน้ำมันให้กับเกษตรกรรายย่อย ซึ่งเป็นเกษตรกรส่วนใหญ่ของภาคใต้ตอนบน ให้มีรายได้ในช่วงที่ปาล์มน้ำมันยังไม่ให้ผลผลิต และมีรายได้เพิ่มจากการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมัน โดยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน และ

การปลูกพืชแซมปาล์มน้ำมัน ที่มีความเหมาะสมต่อพื้นที่และภูมิสังคมของเกษตรกร ตลอดทั้งเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

กรมวิชาการเกษตร โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการปรับปรุงพันธุ์มาตั้งแต่ปี 2530 จนถึงปัจจุบัน และได้ปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมที่มีลักษณะดีเด่น และได้รับการรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตรเป็นพันธุ์แนะนำ 8 สายพันธุ์ โดยรวมแล้วคุณสมบัติของลูกผสมสุราษฎร์ธานีสามารถให้ผลผลิตทะลายนสด 3-3.6 ตันต่อไร่ต่อปี เปอร์เซ็นต์น้ำมันดิบ 23-27% ดีกว่าเกณฑ์มาตรฐานและพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นพันธุ์การค้าเดิม ดังนั้นจึงได้คัดเลือกพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานีบางสายพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกในพื้นที่และสายพันธุ์ใหม่ในขณะนั้นมาปลูกดำเนินการทดสอบและศึกษาลักษณะต่างๆ ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการวิจัยต่อยอด พัฒนาเพื่อแก้ปัญหาในการปล่อยพื้นที่ให้กร้างในบริเวณที่มีน้ำท่วมซ้ำซากและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมและยังกระจายแรงงานในพื้นที่ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนมีความมั่นคงและยั่งยืนตลอดไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

- แปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ต้นกล้าปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 2 และ 7
- ทะลายน้ำมันเปล่า พืชคลุมดินและพืชสำหรับปลูกแซม
- สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล
- กล้องบันทึกภาพ
- เครื่องชั่งน้ำหนัก
- ปุ๋ยอินทรีย์
- ปุ๋ยเคมี ได้แก่ แอมโมเนียมซัลเฟต (21 - 0 - 0) ร็อคฟอสเฟต (0 - 3 - 0) โปแทสเซียมคลอไรด์ (0 - 0 - 60) แมกนีเซียม และโบรอน

- วิธีการ

สำรวจพื้นที่และรวบรวมข้อมูลต่างๆ รวมถึงสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษาทดสอบการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้เป็นแหล่งความรู้ให้กับเกษตรกรสำหรับจัดทำเป็นแปลงเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ โดยมีการดำเนินการขุดยกร่องและปลูกปาล์มน้ำมัน โดยดำเนินการทดสอบการขุดยกร่อง เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันโดยขุดยกร่อง ปลูก 2 แถวต่อร่อง และมีการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสายพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรมาทดสอบ จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 2 และ 7 เพื่อดำเนินการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 กรรมวิธี 4 ซ้ำ (Block) ดังนี้

- กรรมวิธีที่ 1 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1
- กรรมวิธีที่ 2 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2
- กรรมวิธีที่ 3 ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 7

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานนิเวศน์เกษตรพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากนาร่องในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ได้แก่ จังหวัด นครศรีธรรมราช พร้อมทั้งคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการในพื้นที่

เตรียมพื้นที่ และการปรับปรุงพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน โดยการขุดยกร่องและวางแนวปลูกปาล์มน้ำมัน และขุดคูระบายน้ำ เพื่อยกระดับพื้นที่ให้สูงขึ้น เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังแปลงปลูก โดยจะต้องระบายออกจากแปลง ปลูกให้ได้ในฤดูฝน

การวางผังปลูกปาล์มน้ำมันวางแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ให้ระยะปลูก 9x9x9 เมตร

วิธีการวางผังปลูกปาล์มน้ำมัน

- ให้ปักหลักแถวแรกตามแนวทิศเหนือ – ใต้ ให้ห่างกัน 9.00 เมตร
- จากหลักแรกของแถวที่ 1 ปักหลักตามแนวตั้งฉากกับแถวที่ 1 ในทิศตะวันออก – ตะวันตก และให้หลักห่างกัน 7.79 เมตร (ซึ่งหลักในแนวตั้งกล่าวจะเป็นแนวของแถวที่ 2, 3, 4...)
- เริ่มปักหลักแรกของแถวที่ 2 ที่ระยะห่างกับแถวแรก 7.79 เมตร และทำมุม 30 องศาที่หลักแรกของแถวที่ 1 หรือห่างจากแนวตั้งฉากกับแถวแรก 4.5 เมตร และปักหลักที่ 2,3,4,... ของแถวที่ 2 ให้ห่างกัน 9.00 เมตร และให้ขนานกับ แถวที่ 1
- ปักหลักแรกของแถวที่ 3 ที่ระยะห่างกับแถวที่ 2 เท่ากับ 7.79 เมตร และให้อยู่ในแนวทำมุมฉากที่หลักแรกของแถวที่ 1
- ปักหลักในแถวที่ 4, 6, 8, 10,... ให้ทำเช่นเดียวกับแถวที่ 2 และ แถวที่ 5, 7, 9, 11,... ให้ทำเช่นเดียวกับแถวที่ 3

การเตรียมหลุมปลูก หลังจากวางแนวการปลูก ควรทำการเตรียมหลุมปลูก ดังนี้

- ขุดหลุมให้มีขนาดใหญ่กว่าถุงต้นกล้าเล็กน้อย มีลักษณะเป็นรูปตัวยู หรือทรงกระบอก
- การขุดหลุมควรแยกดินบน-ล่าง ออกจากกัน
- ควรใช้ปุ๋ยร็อคฟอสเฟต (0-3-0) รองกันหลุม 250-500 กรัมต่อหลุม

การปลูก

- ระยะเวลาปลูก กำหนดช่วงเวลาในการปลูกปาล์มน้ำมันในช่วงฤดูฝน ไม่ควรปลูกช่วงปลายฤดูฝนต่อเนื่องฤดูแล้ง หรือหลังจากปลูกต้นกล้าแล้วจะต้องมีฝนตกอีกอย่างน้อย 3 เดือน จึงจะเข้าฤดูแล้ง ข้อควรระวังหลังจากปลูกไม่ควรเกิน 10 วัน จะต้องมีฝนตกทั้งนี้ เพื่อให้ต้นกล้าได้ตั้งตัว และมีการเจริญเติบโตในแปลงปลูกอย่างรวดเร็ว

- การปลูกจะต้องนำถุงพลาสติกออกจากต้นกล้าปาล์มน้ำมันอย่างระมัดระวังอย่าให้ก้อนดินแตก โดยเด็ดขาดจะทำให้ต้นกล้าชะงักการเจริญเติบโต

- ประคองต้นกล้าอย่างระมัดระวังแล้ววางลงในหลุมปลูก ใส่ดินชั้นบนลงก้นหลุมแล้วจึงใส่ดินชั้นล่างตามลงไป และจัดต้นกล้าให้ตั้งตรงแล้วจึงอัดดินให้แน่น เมื่อปลูกเสร็จแล้วโคนต้นกล้าจะต้องอยู่ในระดับเดียวกันกับระดับดินเดิมของแปลงปลูก

ปลูกพืชแซมหรือพืชคลุมดินต่างๆ ที่หาได้ในพื้นที่ในระหว่างปาล์มน้ำมันยังไม่ให้ผลผลิตตามความเหมาะสมกับแรงงานและความต้องการของตลาดในพื้นที่

การจัดการ และการดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน (กรมวิชาการเกษตร, 2541)

- การกำจัดวัชพืช กำจัดวัชพืชรอบๆ โคนต้นปาล์ม
- การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ ตาม GAP กรมวิชาการเกษตร (ตารางภาคผนวกที่ 1)
- การป้องกันกำจัดหนู โรค และแมลง

การบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน เช่น จำนวนทางใบเพิ่ม ความยาวทางใบ หน้าตัดแกนทาง ดัชนีพื้นที่ใบ เป็นต้น

- ข้อมูลการปลูกพืชแซม เช่น ชนิดพืชปลูก ต้นทุนการปลูก รายได้
- วันเดือนปีที่เข้าจัดการในสวน เช่น การใส่ปุ๋ย ชนิดและอัตราที่ใช้

- เวลาและสถานที่ เริ่มต้น ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2560

- สถานที่ทำการทดลอง แปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในพื้นที่ ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. การคัดเลือกพื้นที่และจัดทำเป็นแปลงต้นแบบสำหรับเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่

จากการสำรวจพื้นที่และรวบรวมข้อมูลต่างๆ รวมถึงเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ พบว่า ในพื้นที่ ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่น้ำท่วมขังค่อนข้างนาน และเกษตรกรไม่สามารถประกอบอาชีพการเกษตรได้ดีเท่าที่ควรเนื่องจาก ปัญหาน้ำท่วมขังทุกปี ทำให้ผลผลิตเสียหาย เกษตรกรบางรายต้องปล่อยให้พื้นที่นั้นรกร้างไป เนื่องจากไม่คุ้มที่จะลงทุนประกอบการเกษตร จึงได้คัดเลือกแปลงปลูกพืชของ นายกฤษฎา วิมลศรี บ้านเลขที่ 20/2 หมู่ที่ 3 ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 10 ไร่ (ภาพที่ 1) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ โดยเกษตรกรสามารถปลูกมันเทศได้ปีละครั้งเท่านั้น เพื่อจัดทำเป็นแปลงเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งมักจะประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำในลักษณะน้ำท่วมซ้ำซากระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง มกราคม เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฝนตกชุก โดยในปี 2556 มีพื้นที่น้ำท่วมทั้งหมดในจังหวัดนครศรีธรรมราช 687,606 ไร่ โดยท่วมในระดับความรุนแรงที่มีน้ำท่วมมากกว่า 4-7 ครั้งในรอบ 10 ปี ในพื้นที่ของตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม 7,484 ไร่ และระดับความรุนแรงที่มีน้ำท่วมน้อยกว่า 3 ครั้งในรอบ 10 ปี ในพื้นที่ 22,553 ไร่ รวม 30,037 ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2558)



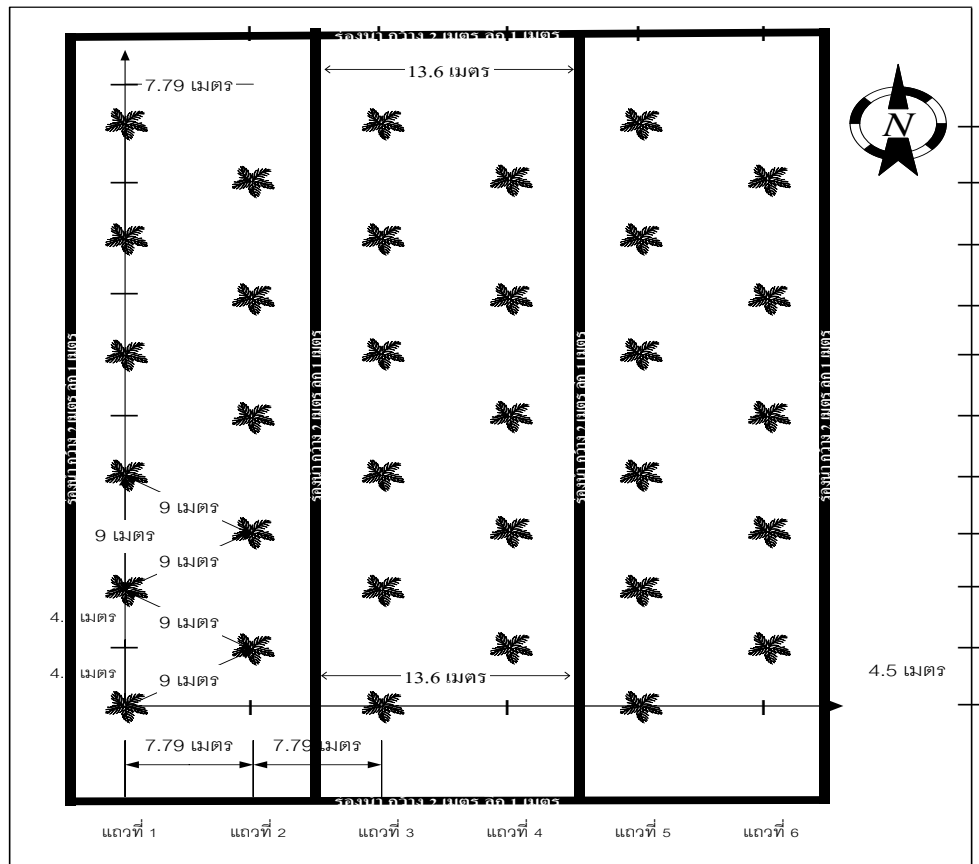
ภาพที่ 1 สภาพแปลงก่อนดำเนินการขุดเพื่อเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

2. รูปแบบการเตรียมพื้นที่การปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มที่มีน้ำท่วม

โดยดำเนินการขุดยกร่องป้องกันน้ำท่วมโดยขุดดินเพื่อทำคันดินรอบแปลงปลูกแล้วสูบน้ำทิ้งออกนอกแปลงในฤดูฝนเพื่อควบคุมระดับน้ำให้เหมาะสม ภายในแปลงได้ปรับพื้นที่ยกร่องและทำร่องระบายน้ำตลอดจนกำหนดแนว และแถวสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน (ภาพที่ 2 และ 3) กำหนดให้ ร่องน้ำกว้าง 2-3 เมตร ลึก 1-1.5 เมตร คันร่องกว้าง 13-14 เมตร ถนนเข้าแปลงกว้าง 4-7 เมตร



ภาพที่ 2 สภาพแปลงที่ดำเนินการขุดเพื่อเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเรียบร้อยแล้วพร้อมปลูก



ภาพที่ 3 รูปแบบการวางแนวการปลูกปาล์มน้ำมัน และร่องระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน ในสภาพพื้นที่นาร้าง และนาทุ่งร้าง

3. การปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มที่มีน้ำท่วม

โดยปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ลูกผสมสายพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ปาล์ม น้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 2 และ 7 ปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูก 9x9x9 เมตร และปลูกห่างจาก ขอบร่อง 2.60 เมตร (ภาพที่ 4) ปลูกเป็นแถวคู่ ปลูกเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558



ภาพที่ 4 สภาพแปลงเมื่อมีการปลูกปาล์มน้ำมันเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4. การปลูกพืชแซมในระยะแรกของการปลูกปาล์มน้ำมันก่อนให้ผลผลิต

การปลูกพืชแซมในแปลงปาล์มน้ำมันปี 2558

ในระหว่างต้นปาล์มน้ำมันมีการเจริญเติบโตในระยะแรก ทำให้มีพื้นที่ว่างระหว่างแถวปาล์มน้ำมัน จึงได้มีการวางแผนปลูกพืชแซมหรือปลูกพืชคลุม เพื่อเป็นรายได้เสริมในระยะแรกของการปลูกปาล์มน้ำมัน และผลที่ได้ตามมาอีกอย่าง คือ การได้ใกล้ชิดกับสวนปาล์มน้ำมันอีกทางหนึ่งและป้องกันวัชพืชขึ้นรกในแปลงปาล์มน้ำมันอีกด้วย จากการดำเนินการเนื่องจากประสบกับสภาวะแห้งแล้ง ฝนทิ้งช่วง จึงได้ปลูกหวานถั่วเขียวในพื้นที่ว่างดังกล่าว (ภาพที่ 5) เพื่อเป็นพืชปุ๋ยสด ทดแทนการปลูกพืชแซมที่ได้วางแผนไว้ คือ แต่งโม



ภาพที่ 5 สภาพแปลงเมื่อมีการปลูกปาล์มน้ำมันเสร็จเรียบร้อยแล้ว

โดยพื้นที่ในการปลูกถั่วเขียวสามารถปลูกได้ในพื้นที่ 1,890 ตารางเมตรต่อร่อง จำนวน 3 ร่องรวมพื้นที่ 5,670 ตารางเมตร (3.54 ไร่) สำหรับพันธุ์ที่ปลูกนั้นเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรซื้อมาเองในพื้นที่ เมื่อเก็บเกี่ยวได้ผลผลิตทั้งหมด 258 กิโลกรัมต่อพื้นที่ทั้งหมด เกษตรกรจำหน่ายได้ในราคา 45 บาทต่อกิโลกรัม เป็นเงิน 11,610 บาท ในขณะที่เกษตรกรมีต้นทุนเกี่ยวกับค่าจ้างในการเตรียมพื้นที่และปลูกเป็นเงิน 1,000 บาท ค่าเมล็ดพันธุ์ จำนวน 15 กิโลกรัม ราคาต่อกิโลกรัมละ 45 บาท เป็นเงิน 675 บาท ค่าจ้างเก็บเกี่ยวต่อกิโลกรัมละ 10 บาท เป็นเงิน 2,580 บาท ดังนั้นเกษตรกรมีต้นทุนและรายได้ ดังนี้

ต้นทุนและรายได้จากการปลูกถั่วเขียวเมื่อปี 2558

- ต้นทุนทั้งหมด 4,255 บาท
- รายได้ทั้งหมด 11,610 บาท
- รายได้สุทธิ 7,355 บาท

การปลูกพืชแซมในแปลงปาล์มน้ำมันปี 2559

หลังจากน้ำลดระหว่างปลายเดือนมกราคม 2559 ได้พิจารณาพร้อมกับเกษตรกรเจ้าของแปลง โดยพิจารณาจากประสบการณ์และความต้องการของเกษตรกรจึงได้เลือกปลูกแต่งโมแซมในแปลงปาล์มน้ำมัน สำหรับพื้นที่ปลูกแต่งโมมีพื้นที่ 1,890 ตารางเมตรต่อร่อง จำนวน 3 ร่องรวมพื้นที่ 5,670 ตารางเมตร (3.54 ไร่) โดยพันธุ์ที่ปลูกนั้นเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรเลือกปลูกพันธุ์กินรี ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการและสามารถขายได้ราคาดี โดยปลูกร่องละ 2 แถว (ภาพที่ 6) แถวละ 400 ต้น เมื่อเก็บเกี่ยวได้ผลผลิตทั้งหมด 11,252 กิโลกรัม เกษตรกรจำหน่ายแบบเหมาแปลงได้ในราคา 12 บาทต่อกิโลกรัม เป็นเงิน 135,024 บาท ในขณะที่เกษตรกรมีต้นทุนเกี่ยวกับค่าจ้างในการ

เตรียมพื้นที่และปลูกเป็นเงิน 2,000 บาท ค่าเมล็ดพันธุ์ 3,600 บาท ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลง 1,100 บาท ค่าปุ๋ยเคมี (สูตร 15-15-15 จำนวน 2 กระสอบและสูตร 13-13-21 จำนวน 6 กระสอบ) 7,300 บาท ดังนั้นเกษตรกรมีต้นทุนและรายได้ ดังนี้

ต้นทุนและรายได้จากการปลูกแตงโมเมื่อปี 2559

- ต้นทุนทั้งหมด 14,000 บาท
- รายได้ทั้งหมด 135,024 บาท
- รายได้สุทธิ 121,024 บาท



ภาพที่ 6 สภาพแปลงที่มีการปลูกแตงโมแซมระหว่างแถวปาล์มน้ำมันที่ปลูกใหม่

5. การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 สายพันธุ์

จากการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันทั้ง 3 สายพันธุ์ ที่ทดสอบในพื้นที่ มีผลดังต่อไปนี้

1. จำนวนทางใบทั้งหมดของปาล์มน้ำมันเมื่ออายุ 6 12 และ 18 เดือน จากการดำเนินการ พบว่า มีจำนวนทางใบทั้งหมดเฉลี่ยในแต่ละสายพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1) มีแนวโน้ม พบว่า ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 มีจำนวนทางใบทั้งหมดเฉลี่ยน้อยที่สุด ในขณะที่ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 มีจำนวนทางใบทั้งหมดเฉลี่ยมากที่สุด โดยเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 6 เดือน มีจำนวนทางใบทั้งหมดเฉลี่ย 12.07 12.17 และ 17.65 ทางใบ เมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 12 และ 18 เดือน ตามลำดับ

ตารางที่ 1 จำนวนทางใบทั้งหมด จำนวนทางใบเพิ่ม ปาล์มน้ำมันจำนวน 3 สายพันธุ์ ที่อายุ 6 12 และ 18 เดือน

กรรมวิธี	จำนวนทางใบทั้งหมด (ใบ)			จำนวนทางใบเพิ่ม (ใบ)		
	อายุ 6 เดือน	อายุ 12 เดือน	อายุ 18 เดือน	อายุ 6 เดือน	อายุ 12 เดือน	อายุ 18 เดือน
สฎ.1	11.47	12.21	17.05	-	3.14	5.78
สฎ.2	12.58	13.25	18.66	-	3.67	5.23
สฎ.7	12.17	12.67	17.24	-	4.28	-
3.70	12.07	12.17	17.65	-	3.70	5.38

2. จำนวนทางใบเพิ่มของปาล์มน้ำมันเมื่ออายุ 6 12 และ 18 เดือน จากการดำเนินการ พบว่า มีจำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ยในแต่ละสายพันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1) โดยเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 12 เดือน โดยมีแนวโน้ม พบว่า ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 มีจำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ยน้อยที่สุด ในขณะที่ปาล์มน้ำมันสาย

พันธุ์สุราษฎร์ธานี 7 มีจำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ยมากที่สุด ในขณะที่เมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 18 เดือน มีแนวโน้ม พบว่า ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 7 มีจำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ยน้อยที่สุด ในขณะที่ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 มีจำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ยมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยของจำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ย 3.70 และ 5.38 ทางใบ เมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 12 และ 18 เดือน ตามลำดับ

3. ความยาวทางใบของปาล์มน้ำมันเมื่ออายุ 6 12 และ 18 เดือน จากการดำเนินการ พบว่า ความยาวทางใบเฉลี่ยในแต่ละสายพันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2) โดยแนวโน้ม พบว่า ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 1 มีความยาวทางใบเฉลี่ยมากที่สุด ในขณะที่ปาล์มน้ำมันสายพันธุ์สุราษฎร์ธานี 7 มีจำนวนทางใบทั้งหมดเฉลี่ยน้อยที่สุด เมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 6 เดือน ซึ่งสอดคล้องกับเมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 18 เดือน โดยความยาวทางใบเฉลี่ย 60.54 104.78 และ 139.47 เซนติเมตร เมื่อปาล์มน้ำมันอายุ 6 12 และ 18 เดือน ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ความยาวทางใบ หน้าตัดแกนทางของ ปาล์มน้ำมันจำนวน 3 สายพันธุ์ ที่อายุ 6 12 และ 18 เดือน

กรรมวิธี	ความยาวทางใบ (เซนติเมตร)			หน้าตัดแกนทาง (ตารางเซนติเมตร)		
	อายุ 6 เดือน	อายุ 12 เดือน	อายุ 18 เดือน	อายุ 6 เดือน	อายุ 12 เดือน	อายุ 18 เดือน
สฎ.1	62.30	112.83	143.16	2.39	3.44	4.94
สฎ.2	61.10	108.16	138.43	2.23	3.58	4.73
สฎ.7	58.22	93.34	136.82	2.03	3.02	4.51
เฉลี่ย	60.54	104.78	139.47	2.22	3.35	4.73

4. พื้นที่หน้าตัดแกนทางของปาล์มน้ำมันที่อายุ 6 เดือน จากการดำเนินการ พบว่า มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2) โดยมีพื้นที่หน้าตัดแกนทางทั้งหมดเฉลี่ย 2.22 ตารางเซนติเมตร ในกรรมวิธีที่ 1 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางมากที่สุดเท่ากับ 2.39 ตารางเซนติเมตร และกรรมวิธีที่ 3 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางน้อยที่สุดเท่ากับ 2.03 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพื้นที่หน้าตัดแกนทางของปาล์มน้ำมันที่อายุ 12 เดือน พบว่า มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีพื้นที่หน้าตัดแกนทางทั้งหมดเฉลี่ย 3.35 ตารางเซนติเมตร ในกรรมวิธีที่ 1 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางมากที่สุดเท่ากับ 3.44 ตารางเซนติเมตร และกรรมวิธีที่ 3 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางน้อยที่สุดเท่ากับ 3.03 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ และเมื่อปาล์มน้ำมันมีอายุ 18 เดือน พบว่า มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีพื้นที่หน้าตัดแกนทางทั้งหมดเฉลี่ย 4.73 ตารางเซนติเมตร ในกรรมวิธีที่ 1 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางมากที่สุดเท่ากับ 4.94 ตารางเซนติเมตร และกรรมวิธีที่ 3 มีพื้นที่หน้าตัดแกนทางน้อยที่สุดเท่ากับ 4.51 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ

6. แผลงปาล์มน้ำมันประสบกับปัญหาน้ำท่วมขัง

สถานการณ์น้ำท่วมขังแผลงปาล์มน้ำมันปี 2558

ในระหว่างปลายปี 2558 ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ได้มีน้ำท่วมแผลงปาล์มน้ำมันที่ดำเนินการทดลองส่งผลให้ต้นปาล์มน้ำมันตายทั้งหมดจำนวน 16 ต้น โดยพบว่า พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 ตายจำนวน 8 ต้น พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 ตายจำนวน 5 ต้น และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ตายน้อยที่สุดจำนวน 3 ต้น (ภาพที่ 7) เมื่อน้ำลดจึงได้นำต้นพันธุ์ที่ได้เตรียมไว้ไปปลูกซ่อม



ภาพที่ 7 สภาพแปลงที่มีน้ำท่วมช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2558

สถานการณ์น้ำท่วมขังแปลงปาล์มน้ำมันปี 2559

จากการดำเนินงานในแปลงทดลอง ได้ประสบภัยธรรมชาติน้ำท่วมซึ่งมากกว่าการท่วมในพื้นที่โดยทั่วไป โดยเริ่มเข้าท่วมตั้งแต่ระหว่างวันที่ 6 ธันวาคม 2559 เป็นต้นมา และเริ่มลดลงในช่วงปลายเดือนธันวาคม แต่ยังมีน้ำท่วมขังอยู่ และในช่วงวันที่ 29 ธันวาคม 2559 ถึงวันที่ 4 มกราคม 2560 ได้มีฝนตกในพื้นที่อีกปริมาณที่มาก ทำให้น้ำท่วมแปลงทดลองอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งส่งผลให้ต้นปาล์มน้ำมันมีผลกระทบเช่นกัน โดยผลกระทบต่อน้ำท่วมขังในระยะต้นเล็กที่ยังไม่ให้ผลผลิต เนื่องจากรากยังมีไม่มาก มีโอกาสเสียหายได้มาก โดยเมื่อน้ำท่วมขัง 5-7 วัน ลักษณะที่แสดงเมื่อน้ำท่วมขัง คือ

1. รากขาดออกซิเจน รากเน่า โคลนเลนท่วมรากทำให้ดินแน่น อากาศในดินมีน้อย สิ่งมีชีวิตในดินตาย
2. น้ำท่วมยอดอ่อนเกิน 7 วัน ยอดอ่อนจะเน่า เมื่อระบายน้ำแห้งแล้ว แมลงจะเข้าไปหยอดไข่ฟักตัวกัดกินยอด ทำให้เกิดการเสียหายทางใบ อาจตายในเวลาต่อมา
3. ใบปาล์มแสดงอาการเป็นสีเหลืองซีดคล้ายขาดธาตุไนโตรเจน
4. ดอกตัวผู้และตัวเมียรอบต้นจะเน่าเสีย เป็นที่สะสมเชื้อโรค ราและ แบคทีเรีย จะกระทบต่อผลผลิตปาล์มในอนาคต

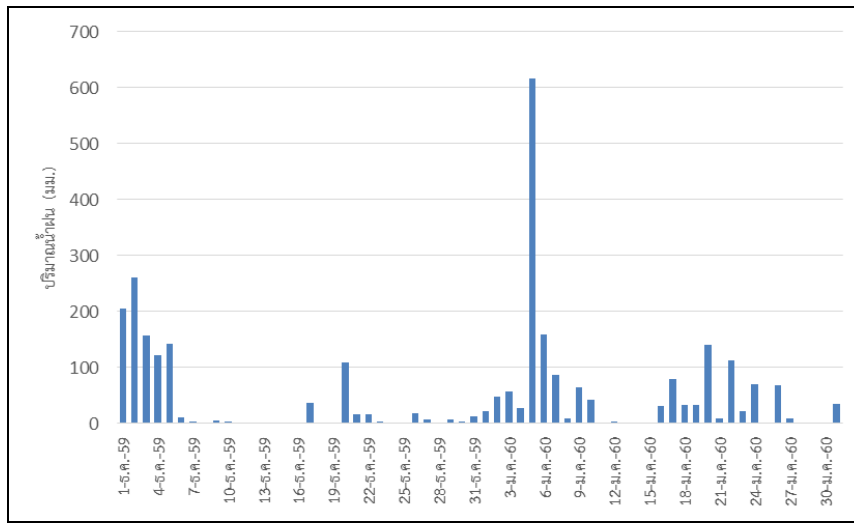
สถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

พื้นที่ปลูกพืชชนิดต่างๆ ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฤดูกาล 2 ฤดู คือ ฤดูฝนและฤดูร้อน สำหรับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม ทำให้มีฝนในบริเวณพื้นที่ไม่มากนักเพราะมีภูเขาสูงด้านทิศตะวันตกขวางทิศทางลมไว้ ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านบริเวณอ่าวไทยในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนธันวาคม ทำให้ปริมาณฝนตกชุกและน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่

สภาพภูมิอากาศทั่วไปจะเป็นแบบร้อนชื้น มีอุณหภูมิต่ำ 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 ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังเป็นเวลานาน

สถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ปลูกพืชต่างๆ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับผลกระทบจากการที่มีฝนตกหนักติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง 2 เดือน คือช่วงเดือนธันวาคม 2559 ถึงเดือน มกราคม 2560 โดยเกิดน้ำไหลหลากและน้ำท่วมติดต่อกัน 4 ครั้ง แต่แต่ละครั้งระดับน้ำในพื้นที่สูงระดับ 0.5 -1.5 เมตรตามสภาพพื้นที่ โดยพบว่า ช่วงที่มี

ปริมาณน้ำท่วมขังมากที่สุดคือช่วงต้นเดือนมกราคม 2560 ซึ่งช่วงดังกล่าวมีปริมาณน้ำฝนสูงที่สุด โดยเฉพาะในวันที่ 5 มกราคม 2560 มีปริมาณน้ำฝนสูงถึง 615.6 มิลลิเมตร (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 ปริมาณน้ำฝนระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2560 ถึง 31 มกราคม 2560 ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

7. ความเสียหายต่อแปลงปลูกปาล์มน้ำมันที่ดำเนินการทดลอง

จากสถานการณ์น้ำท่วมระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2559 ถึง มกราคม 2560 ซึ่งเป็นการท่วมที่มากกว่าปกติ โดยมีระยะเวลาการท่วมนานและระดับน้ำสูง รวมทั้งมีการเข้าท่วมหลายครั้ง จึงส่งผลให้ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานีที่ปลูกทั้ง 3 สายพันธุ์ ได้แก่ ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 2 และ 7 จากการประเมินความเสียหายหลังจากน้ำลดแล้ว พบว่า ตายทั้งหมดจำนวน 155 ต้น (ตารางที่ 3) โดยพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 ต้นตายจำนวน 61 ต้น ส่วนพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 และ 7 พบว่า มีต้นตายจำนวน 51 ต้น และ 43 ต้น ตามลำดับ และประเมินพบต้นที่ไม่ตาย จำนวนทั้งหมด 47 ต้น เป็นพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี จำนวน 6 ต้น และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 2 และ 7 จำนวน 16 ต้น และ 25 ต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเสียหายจากการสำรวจหลังประสบอุทกภัย

สายพันธุ์	จำนวนต้นทั้งหมด	จำนวนต้นตาย	จำนวนต้นที่ไม่ตาย
สุราษฎร์ธานี 1	67	61	6
สุราษฎร์ธานี 2	68	51	16
สุราษฎร์ธานี 7	68	43	25
รวมทั้งสิ้น	202	155	47

การบำรุงรักษาต้นปาล์มน้ำมันที่ไม่ตายหลังน้ำลด

1. กวาดโคลนเลนและเศษไม้ออกจากสวนโดยเร็ว
2. ไม่ควรเดินรอบต้นปาล์มบริเวณที่มีรากเพราะจะทำให้รากชำรุดเสียหาย ห้ามใช้เครื่องยนต์น้ำหนักมาก เข้าในสวนโดยเด็ดขาด

3. ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดเชื้อราที่ยอดปาล์มน้ำมันทุกต้น
 4. ใส่ปุ๋ยอินทรีย์รอบต้นปาล์มน้ำมันต้นละ 2-4 กิโลกรัมและปุ๋ยเคมีตามอัตราที่กำหนดครั้งสุดท้ายของรอบปีเมื่อดินเริ่มแห้ง
 5. ตัดแต่งทางใบ ช่อดอก ที่เน่าบริเวณโคนปาล์มน้ำมันออก แล้วล้างทำความสะอาดทางใบปาล์มน้ำมันที่มีโคลนเลนเกาะติด
 6. ตัดหญ้าทำความสะอาดสวนและคลุมโคนต้นปาล์มน้ำมันด้วยหญ้าแห้งป้องกันความชื้นในช่วงฤดูแล้งจะมาถึง
- สำหรับต้นที่ตายนั้น ได้มีการวางแผน ดำเนินการปลูกซ่อม และอยู่ระหว่างการเตรียมต้นกล้าพันธุ์ สำหรับการปลูกทดแทนต้นที่ตาย



ภาพที่ 9 ลักษณะแปลงปลูกปาล์มน้ำมันหลังน้ำลด



ภาพที่ 10 ลักษณะต้นปาล์มน้ำมันหลังน้ำลด

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การดำเนินการปลูกพืชในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากต้องมีการจัดการกับพื้นที่ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพ โดยรูปแบบในการดำเนินการนั้น ต้องมีการขุดยกร่องป้องกันน้ำท่วม และทำคันดินรอบแปลงปลูก แล้วสูบน้ำทิ้งออกนอกแปลงในฤดูฝนเพื่อควบคุมระดับน้ำให้เหมาะสม ภายในแปลงได้ปรับพื้นที่ยกร่องและทำร่องระบายน้ำ โดยกำหนดให้ร่องน้ำกว้าง 2-3 เมตร ลึก 1-1.5 เมตร คันร่องกว้าง 13-14 เมตร ถนนเข้าแปลงกว้าง 4-7 เมตร ซึ่งการจะสามารถปลูกได้จำนวนต้นเท่าเดิมกับไม่มีการขุดยกร่อง คือ ปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูก 9x9x9 เมตร และปลูกห่างจากขอบร่อง 2.60 เมตร ปลูกเป็นแถวคู่ จากนั้นมีการปฏิบัติดูแลรักษา โดยการใส่ปุ๋ยตามอายุปาล์มน้ำมัน ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร การบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตในระยะแรกเมื่อปาล์มน้ำมัน 6 เดือน พบว่า จำนวนทางใบทั้งหมด ความยาวทางใบ พื้นที่หน้าตัดแกนทาง ดัชนีพื้นที่ใบ ผลการทดลอง พบว่า จำนวนทางใบทั้งหมด ความยาวทางใบ พื้นที่หน้าตัดแกนทาง ดัชนีพื้นที่ใบ ไม่มีความต่างกันทางสถิติ สรุปโดยรวมได้ว่าในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี มีศักยภาพในการเจริญเติบโตมีแนวโน้มไม่ต่างกัน ซึ่งสามารถปลูกได้ทุกสายพันธุ์ ประกอบกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนครศรีธรรมราช เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน แต่การปลูกในพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี จึงต้องมีการวางแผนก่อนการปลูกอย่างดี เนื่องจากต้องมีการลงทุนเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ค่อนข้างสูง ในระยะยาวแล้วสามารถปลูกได้

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การจัดระบบการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ซึ่งเป็นการทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานีในพื้นที่ร่วมกับระบบการจัดการเตรียมพื้นที่ปลูก ซึ่งสามารถเป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจให้กับเกษตรกรในพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมซ้ำซากที่ไม่สามารถนำพื้นที่ไปปลูกพืชหรือประกอบอาชีพทางการเกษตรได้ ซึ่งการดำเนินการนี้จะเป็นการจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และเป็นต้นแบบ ในการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก สามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจของเกษตรกรเลือกปลูกปาล์มน้ำมันได้

11. เอกสารอ้างอิง

กรมชลประทาน. 2557. โครงการบรรเทาอุทกภัยเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช (ออนไลน์)

สืบค้นได้จาก <http://kromchol.rid.go.th/lproject/lsp11/2014/index.php/example-pages/71-2014-01-30-10-29-31> (27 มิถุนายน 2558)

กรมพัฒนาที่ดิน. 2558. พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซ้ำซาก. (ออนไลน์) สืบค้นได้จาก <http://www.ldd.go.th>.

(12 มิถุนายน 2558)

กรมวิชาการเกษตร. 2541. การผลิตปาล์มน้ำมันอย่างถูกต้องและเหมาะสม. 41หน้า.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2558. จังหวัดนครศรีธรรมราช (ออนไลน์) สืบค้นได้จาก

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%A8%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%98%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%8A> (27 มิถุนายน 2558)

ตารางภาคผนวกที่ 1 การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันตามอายุต่างๆ (GAP กรมวิชาการเกษตร, 2541)

ปีที่	เดือนที่	ปุ๋ย (กิโลกรัม/ตัน)					โบรแทท (กรัม/ตัน)
		แอมโมเนียมซัลเฟต	ร็อกฟอสเฟต	โพแทสเซียมคลอไรด์	คีเซอไรท์		
1	เริ่มต้น	-	0.5	-	-	-	-
	1	0.1	-	-	-	-	-
	3	0.2	-	-	0.1	-	-
	6	0.2	-	0.1	-	-	-
	9	0.3	0.8	0.2	-	-	30
	12	0.4	-	0.2	-	-	-
2	15	0.5	-	-	0.3	-	-
	18	0.5	1.5	0.5	-	-	60
	21	1.0	-	1.0	0.3	-	-
	24	1.5	1.5	1.0	-	-	-
3	27	1.5	-	1.0	0.5	-	-
	31	1.5	3.0	1.0	-	-	90
	36	2.0	-	1.0	0.5	-	-
4	40	2.5	1.5	1.5	0.5	-	100
	46	2.5	1.5	1.5	0.5	-	-
5	52	2.5	1.5	2.0	0.5	-	80
	58	2.5	1.5	2.0	0.5	-	-
6 ปีขึ้นไป	ครั้งที่ 1	2.5	1.5	2.0	0.5	-	80
	ครั้งที่ 2	2.5	1.5	2.0	0.5	-	-

หมายเหตุ; ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (21-0-0)
 ปุ๋ยร็อกฟอสเฟต (0-3-0)
 ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60)