

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

๑. แผนงานวิจัย : เทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

๒. โครงการวิจัย : โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน

๑. กิจกรรม : -

๒. กิจกรรมย่อย : -

๓. ชื่อการทดลอง : การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดอำนาจเจริญ

Transfer of oil palm production technology in Amnat Charoen province

๔. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง: นิรมล คำพะธิก สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
รติनुช อุตระพงศ์ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
วิชัย ศิริวรรณ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
สมพงษ์ สุวรรณ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
ธงชัย อนันตา สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ

๕. บทคัดย่อ :

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดอำนาจเจริญ มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อพื้นที่ผ่านแปลงต้นแบบ ดำเนินการปี ๒๕๖๐-๒๕๖๑ พื้นที่ จังหวัดอำนาจเจริญ ประกอบด้วย ๒ กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ ๑ การให้น้ำ การให้ปุ๋ย ตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร กรรมวิธีที่ ๒ การให้น้ำและปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร จากการวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน ในปี ๒๕๖๐-๒๕๖๑ ผลการทดลองพบว่า แปลงนายสังวาล นกยูงทองและแปลงนางสมบุรณ์ มงคลธรรม ในปี ๒๕๖๑ ต้องเพิ่มปุ๋ย N เนื่องจากมี N ต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม วิธีแนะนำ อัตราส่วนช่อดอก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปีที่ผ่านมา ผลผลิตต่อต้นต่อไร่ พบว่า วิธีแนะนำจะให้ผลผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกร จากการอบรมให้ความรู้เกษตรกร หลักสูตรเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมัน เมื่อนำมาประเมินความพึงพอใจ ในปี๒๕๖๐ เกษตรกรจะให้ความสนใจในเรื่องการใส่ปุ๋ยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๓ ปี ๒๕๖๑ เกษตรกรจะให้ความสนใจในเรื่อง พันธุ์และการดูแลรักษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๓

Abstract

Transfer of oil palm production technology in Amnat Charoen province The objective is to transfer the technology of oil palm production from the transfer of appropriate technology to the area through the prototype operation plan ๒๐๑๗-๒๐๑๘. Amnat Charoen province consists of ๒ methods, namely, process ๑, irrigation, fertilizer, according to the guidance of the Department of Agriculture. ๒ Providing water and fertilizer according to the farmers method From the analysis of nutrient content in oil palm leaves in

๒๐๑๗-๒๐๑๘, the results showed that Converting Mr. Sangwan Golden Peacock and Mrs. Somboon Mongkoltham Plot in ๒๐๑๘, must add N fertilizer due to N being lower than the appropriate level. Increasing trend From last year The yield per plant was found that the recommended method would yield higher yield than the farmers method. From training to educate farmers Oil palm planting technology course When evaluating satisfaction in ๒๐๑๗, farmers will be most interested in fertilizer application. Accounted for ๗๓.๓ percent in ๒๐๑๘. Farmers will be interested in Most varieties and care were ๗๓.๓ percent.

๖. คำนำ : ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยทั้งด้านอาหารและพลังงาน รัฐบาลมีนโยบายขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบผลิตไบโอดีเซล โดยกรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมไบโอดีเซล โดยมีเป้าหมายจะส่งเสริมให้มีการใช้ไบโอดีเซลทดแทนน้ำมันดีเซลให้ได้ ๕% ภายในปี ๒๕๕๔ และส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นให้ได้ ๒.๕ ล้านไร่ในปี ๒๕๕๑-๒๕๕๕ และเพิ่มเป็น ๑๐ ล้านไร่ภายในปี ๒๕๗๒ โดยพื้นที่ปลูกปาล์มจะครอบคลุมพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกปาล์มในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีเป้าหมายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ แสนไร่ จากแนวโน้มการบริโภคปาล์มน้ำมันที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับนโยบายของรัฐที่กำหนดให้น้ำมันปาล์มเป็นพืชพลังงานทดแทน ส่งผลให้มีการขยายพื้นที่ปลูก ปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย และมีต้นทุนการผลิตสูง โดยการทำสวน ปาล์มน้ำมัน พบว่า ต้นทุนการผลิตมากกว่า ๕๐% มาจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับปุ๋ย โดยเฉพาะปุ๋ยที่ให้ธาตุ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) แมกนีเซียม (Mg) และโบรอน (B) ซึ่งเป็นธาตุอาหารที่ปาล์มน้ำมันใช้ในปริมาณมากในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต ทุกครั้งที่มีการนำผลผลิตปาล์มน้ำมันออกจากสวน ทำให้มีการสูญเสียธาตุอาหารไปกับผลผลิตโดยผลผลิตปาล์มน้ำมันทะเลายสด ๑,๐๐๐ กิโลกรัม จะมีธาตุ ไนโตรเจน ๒.๙๔ กิโลกรัม ฟอสฟอรัส ๐.๔๔ กิโลกรัม โพแทสเซียม ๓.๗๑ กิโลกรัม แมกนีเซียม ๐.๗๗ กิโลกรัม และแคลเซียม ๐.๘๑ กิโลกรัม (ธีระ, ๒๕๕๔ และ Ng et al., ๑๙๙๙) หากไม่มีการเพิ่มธาตุอาหารในปริมาณที่เหมาะสมให้กับปาล์มน้ำมัน จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตได้

น้ำและปุ๋ย เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน โดยปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนชื้น มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า ๒,๐๐๐ มม./ปี และมีการกระจายตัวของฝนสม่ำเสมอตลอดปี (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน, ๒๕๔๘) แต่เนื่องจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๓๐๐ มม./ปี และมีช่วงแล้งยาวนานติดต่อกันมากกว่า ๓ เดือน ซึ่งจากสภาพแวดล้อมดังกล่าวจะทำให้ต้นปาล์มมีโอกาสขาดน้ำได้ โดยจะส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลงทันที และน้ำหนักระบายปาล์มลดลง ๑๐-๑๕% ซึ่งเกษตรกรอาจจะประสบปัญหาขาดทุนได้ (ธีระ, ๒๕๕๖)

ส่วนการจัดการด้านปุ๋ยก็มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารสูง โดยมีการประมาณการใช้ธาตุอาหารสะสมในช่วง ๙ ปี ของการเจริญเติบโตไว้ดังนี้ ไนโตรเจน (N) ๑๙๖-๒๗๕ กก./ไร่ ฟอสฟอรัส (P) ๓๒-๔๓ กก./ไร่ โพแทสเซียม (K) ๒๙๖-๓๙๘ กก./ไร่ แมกนีเซียม (Mg) ๕๐-๖๗ กก./ไร่ และแคลเซียม (Ca) ๘๔-๑๑๕ กก./ไร่ (Tan, ๑๙๗๖) และจากการวิเคราะห์ปริมาณ

ธาตุอาหารที่สูญเสียออกไปกับผลผลิต พบว่าในการเก็บเกี่ยวผลผลิตทะเลสาบออกไปทุกๆ ๑ ตัน นั้น ทำให้มีการสูญเสียธาตุ N P K Mg และ Ca ออกไปประมาณ ๒.๙๔ ๐.๔๔ ๓.๗๑ ๐.๗๗ และ ๐.๘๑ กก. ตามลำดับ นอกจากนี้ในแต่ละระยะการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันก็มีความต้องการธาตุอาหารที่ต่างกัน (Fairhurst and Mutert, ๑๙๙๙) และจากผลการวิเคราะห์ ตัวอย่างใบปาล์มน้ำมันของห้องปฏิบัติการกลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและ พัฒนาการเกษตรเขตที่ ๗ พบว่า ปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่ที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณธาตุอาหารต่ำกว่าค่ามาตรฐานอ้างอิงทางใบที่ ๑๗ โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน (N) และโพแทสเซียม (K) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้ปุ๋ยที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของปาล์มน้ำมัน ส่งผลให้ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิต ต่ำและไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้องกับความต้องการของปาล์มน้ำมัน ร่วมกับการจัดการน้ำสวนปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม จะทำให้ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตที่สูงอย่างต่อเนื่องตลอดอายุการเก็บเกี่ยว

๗. วิธีดำเนินการ

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

๑. แปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิต จำนวน ๒ แปลงๆ ละ ๘ ไร่
๒. วัสดุการเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมี คีเซอรไรท์ โบเรท
๓. สารเคมีต่าง ๆ เช่น สารป้องกันกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดแมลง และสารป้องกันกำจัดโรคพืช
๔. เวอร์เนีย เทปวัดความยาว ป้ายพลาสติก
๕. อุปกรณ์ทาสี ได้แก่ แปลงทาสี สีน้ำมัน ใช้ทำเครื่องหมายต้นปาล์ม

แบบและวิธีการทดลอง

มีกรรมวิธีทดลอง ๒ กรรมวิธี ๒ ซ้ำ ประกอบด้วย

กรรมวิธีที่ ๑ การให้น้ำ การให้ปุ๋ย ตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

กรรมวิธีที่ ๒ การให้น้ำและปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร

ทำการทดลองในแปลงเกษตรกรจำนวน ๒ แปลง พื้นที่แปลงละ ๘ ไร่

ขั้นตอนและวิธีในการวิจัย ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑. เก็บดิน วิเคราะห์ทางเคมี
๒. เก็บใบปาล์มน้ำมัน วิเคราะห์ทางเคมี
๓. ปฏิบัติตามกรรมวิธีทดลอง
๔. ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเกษตรกรและผู้สนใจจำนวน ๒๐ ราย โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้มีส่วนได้เสีย ในทุกขั้นตอนของการผลิตปาล์มน้ำมัน
๕. ประเมินการยอมรับเทคโนโลยี โดยการประเมินความพึงพอใจของผู้มาร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ณ แปลงต้นแบบ โดยใช้แบบสอบถามในทุกขั้นตอนการผลิตปาล์มน้ำมัน
๖. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและจัดทำรายงานผลการทดลอง

การบันทึกข้อมูล

๑. ข้อมูลทั่วไปของแปลงปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร เช่น พันธุ์ แหล่งพันธุ์ ระยะปลูก
๒. การดูแลรักษา เช่น การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช เป็นต้น

๓. สภาพภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน การกระจายตัวของฝน
๔. ผลวิเคราะห์สมบัติดินทางเคมีและกายภาพ ๗ รายการ ได้แก่ pH N P K EC LR และ Texture
๕. การใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น
๖. โรคและแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด
๗. ค่าใช้จ่าย รายได้ และผลตอบแทน
๘. การเจริญเติบโตในทุกกรรมวิธี ปีละ ๑ ครั้ง ได้แก่ จำนวนทางใบทั้งหมด จำนวนทางใบเพิ่ม ความยาวทาง ใบ พื้นที่ใบ ขนาดใบย่อย จำนวนใบย่อย
๙. ข้อมูลการออกดอกติดผล ดอกเพศผู้ ดอกเพศเมีย สัดส่วนช่อดอกเพศเมีย ทุก ๑ เดือน
๑๐. ข้อมูลผลผลิต ทุก ๑๕-๓๐ วัน ได้แก่ อายุการเก็บเกี่ยว จำนวนทะลายต่อต้น น้ำหนัก ทะลาย ผลผลิตต่อต้น ผลผลิตต่อไร่ทั้งรายเดือนและรายปี

ตามขั้นตอนและวิธีการในการเก็บข้อมูลตามแนวทางการบันทึกข้อมูลของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี (เกริกชัย, ๒๕๕๑)

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ : ปีที่เริ่มต้น ๒๕๖๐ ปีที่สิ้นสุด ๒๕๖๑

สถานที่ : แปลงเกษตรกร จ.อำนาจเจริญ

๘. ผลการทดลองและวิจารณ์

๑. การคัดเลือกแปลง

คัดเลือกจากแปลงการจัดการแปลงปาล์มน้ำมันระยะให้ผลผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยมีส่วนร่วมของเกษตรกรในจังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน ๒ แปลง (ตารางที่ ๑)

วิธีการคัดเลือกคือ เป็นแปลงปาล์มน้ำมันที่มีพื้นที่อยู่ในพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ของจังหวัดและเป็นแปลงปาล์มน้ำมันที่มีอายุต้น ๕-๘ ปี เนื่องจากในปี ๒๕๕๖-๒๕๕๗ พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของจังหวัดได้เพิ่มขึ้น แต่เกษตรกรยังขาดเทคโนโลยีด้านการจัดการปุ๋ย การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช

๒. คำแนะนำการใช้ปุ๋ย จากการผลการวิเคราะห์ดินและใบก่อนการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน นำมาแปลผลค่าวิเคราะห์และคำนวณปริมาณ ปุ๋ย ซึ่งพิจารณาร่วมกับผลวิเคราะห์ดิน ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในปีที่ผ่านมา และปริมาณผลผลิต เพื่อเป็นแนวทาง ในการใช้ปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมันในปีถัดไป โดยปุ๋ยที่นำมาใช้นั้นเป็นปุ๋ยเชิงเดี่ยวหรือแม่ปุ๋ย ซึ่งสามารถเพิ่ม หรือลดปริมาณธาตุอาหารได้อย่างเหมาะสม

คำแนะนำการใส่ปุ๋ยปี ๒๕๖๐

แปลงนายสังวาล นกยูงทอง จากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างใบปาล์มน้ำมันทางใบที่ ๑๗ ก่อนการดำเนินงานในปี ๒๕๖๐ เพื่อประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน พบว่ามี N P ต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม ส่วน K อยู่ในระดับที่เหมาะสม (ตารางที่ ๒) เมื่อนำมาแปลผลการใช้ปุ๋ย พบว่าในปี ๒๕๖๐ แปลงทดสอบต้องมีการใช้ปุ๋ย คือ ปุ๋ยแอมโมเนียม ซัลเฟต (๒๑-๐-๐) ปริมาณ ๖.๒๔ กิโลกรัมต่อต้น ปุ๋ยหินฟอสเฟต (๐-๓๐-๐) ปริมาณ ๒.๐๐ กิโลกรัมต่อต้น ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์(๐-๐-๖๐) ปริมาณ ๓.๗๕ กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ ๓)

แปลงนางสมบูรณ์ มงคลธรรม จากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างใบปาล์มน้ำมันทางใบที่ ๑๗ ก่อนการดำเนินงานในปี ๒๕๖๐เพื่อประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน พบว่ามี N ต่ำกว่าระดับที่

เหมาะสม ส่วน P และ K อยู่ในระดับที่เหมาะสม (ตารางที่ ๒) เมื่อนำมาแปลผลการใช้ปุ๋ย พบว่าในปี ๒๕๖๐ แปลงทดสอบต้องมีการใช้ปุ๋ยเฉลี่ย คือ ปุ๋ยแอมโมเนียม ซัลเฟต (๒๑-๐-๐) ปริมาณ ๖.๒๔ กิโลกรัมต่อตัน ปุ๋ยหินฟอสเฟต (๐-๓-๐) .๐๐ กิโลกรัมต่อตัน ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์(๐-๐-๖๐) ปริมาณ ๒.๒๕ กิโลกรัมต่อตัน (ตารางที่ ๓)

คำแนะนำการใส่ปุ๋ยปี ๒๕๖๑

แปลงนายสังวาล นกยูงทอง และนางสมบุรณ์ มงคลธรรม จากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างใบปาล์ม น้ำมันทางใบที่ ๑๗ ก่อนการดำเนินงานในปี ๒๕๖๑ เพื่อประเมินความต้องการธาตุอาหารของปาล์มน้ำมัน พบว่ามี N ต่ำกว่าระดับที่เหมาะสม ส่วน P และ K อยู่ในระดับที่เหมาะสม (ตารางที่ ๓) เมื่อนำมาแปลผลการใช้ปุ๋ย พบว่าในปี ๒๕๖๑ แปลงทดสอบต้องมีการใช้ปุ๋ยเฉลี่ย คือ ปุ๋ยแอมโมเนียม ซัลเฟต (๒๑-๐-๐) ปริมาณ ๗.๘๑ กิโลกรัมต่อตัน หินฟอสเฟต (๐-๓-๐) และปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์(๐-๐-๖๐) ปริมาณเท่าเดิมกับปี ๒๕๖๐ (ตารางที่ ๔)

๓. อัตราส่วนเพศ sex-ratio (%) ของปาล์มน้ำมัน

แปลงนายสังวาล นกยูงทอง พบว่า วิธีแนะนำจะมีอัตราส่วนเพศ sex-ratio (%) ของปาล์มน้ำมัน สูงกว่าวิธีเกษตรกร ทั้ง ๒ ปี ปี ๒๕๖๐ เดือน มิถุนายน จะมีสัดส่วนเพศสูงกว่าทุกเดือน ส่วนปี ๒๕๖๑ เดือน กรกฎาคม จะมีสัดส่วนเพศสูงกว่าทุกเดือน (ตารางที่ ๙)

แปลงนางสมบุรณ์ มงคลธรรม พบว่า วิธีแนะนำจะมีอัตราส่วนเพศ sex-ratio (%) ของปาล์มน้ำมัน สูงกว่าวิธีเกษตรกร ทั้ง ๒ ปีเช่นเดียวกับนายสังวาล ปี ๒๕๖๐ เดือน ตุลาคม จะมีสัดส่วนเพศสูงกว่าทุกเดือน ส่วนปี ๒๕๖๑ เดือน มิถุนายนและเดือนตุลาคม จะมีสัดส่วนเพศสูงกว่าทุกเดือน (ตารางที่ ๙)

๔. ผลผลิตเฉลี่ยปาล์มน้ำมัน (ตันต่อไร่ต่อปี)

ปี ๒๕๖๐

แปลงนายสังวาล นกยูงทอง พบว่า วิธีแนะนำ มีผลผลิตเฉลี่ย ๑.๕ ตันต่อไร่ต่อปี วิธีเกษตรกร มีผลผลิตเฉลี่ย ๑.๒ ตันต่อไร่ต่อปี แปลงนางสมบุรณ์ มงคลธรรม วิธีแนะนำ มีผลผลิตเฉลี่ย ๒.๓ ตันต่อไร่ต่อปี วิธีเกษตรกร มีผลผลิตเฉลี่ย ๒ ตันต่อไร่ต่อปี (ตารางที่ ๑๐)

ปี ๒๕๖๑

แปลงนายสังวาล นกยูงทอง วิธีแนะนำ มีผลผลิตเฉลี่ย ๒.๕ ตันต่อไร่ต่อปี วิธีเกษตรกร มีผลผลิตเฉลี่ย ๒ ตันต่อไร่ต่อปี แปลงนางสมบุรณ์ มงคลธรรม วิธีแนะนำ มีผลผลิตเฉลี่ย ๒.๗ ตันต่อไร่ต่อปี วิธีเกษตรกร มีผลผลิตเฉลี่ย ๒ ตันต่อไร่ต่อปี (ตารางที่ ๑๐)

สอดคล้องกับปริมาณธาตุอาหารในใบปาล์มน้ำมัน เฉลี่ยเพิ่มขึ้นในระดับเหมาะสม และต้นปาล์มน้ำมัน ได้รับผลจากการปรับปรุงธาตุอาหาร ทำให้ต้นปาล์มน้ำมันมีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น

๕. การถ่ายทอดเทคโนโลยี

ปี ๒๕๖๐ ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกใหม่ผ่านแปลงต้นแบบ โดยการฝึกอบรมและศึกษาดูงานของเกษตรกร เครือข่าย ดูงานการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน โดยมีนักวิชาการและเกษตรกรแปลงต้นแบบร่วมเป็นวิทยากรในการ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรม ๓๐ ราย หลังจากอบรมเกษตรกรได้ประเมินความพึงพอใจด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต

ปาล์มน้ำมัน พบว่า เกษตรกรความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เรื่องการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๓ รองลงมาเป็นเรื่องการปลูก คิดเป็นร้อยละ ๖๐ พันธุ์ และการดูแลรักษา คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๗ (ตารางที่ ๑๑)

ปี ๒๕๖๑ ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกใหม่ผ่านแปลงต้นแบบ โดยการฝึกอบรมและศึกษาดูงานของเกษตรกร เครือข่าย ดูงานการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน โดยมีนักวิชาการและเกษตรกรแปลงต้นแบบร่วมเป็นวิทยากรในการ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรม ๓๐ ราย หลังจากอบรมเกษตรกรได้ประเมินความพึงพอใจด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่า เกษตรกรความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เรื่อง พันธุ์ และการดูแลรักษา คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๓ รองลงมาเป็นเรื่องการปลูก คิดเป็นร้อยละ ๗๐ ส่วนเรื่องการจัดการปุ๋ยและการจัดการน้ำ เกษตรกรมีความพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๗ (ตารางที่ ๑๒)

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบและดินร่วมกับการจัดการน้ำ พบว่าสามารถช่วยให้ผลผลิตเฉลี่ยของเกษตรกรเพิ่มขึ้น สามารถเป็นแบบอย่างในการทำสวนปาล์มน้ำมันให้กับเกษตรกรรายอื่นได้เป็นอย่างดี การถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันโดยผ่านแปลงต้นแบบ ทำให้เกษตรกรได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันให้กับเกษตรกรในพื้นที่ปลูกปาล์มใหม่ เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีที่เหมาะสม

๙. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกปาล์มน้ำมันผ่านเกษตรกรต้นแบบ และให้เกษตรกรรายย่อยอื่นเขา มาศึกษาดูงาน

การขยายผลสู่เกษตรกรเครือข่ายแปลงต้นแบบ โดยการฝึกอบรมและศึกษาดูงานของเกษตรกร เครือข่าย ดูงานการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน โดยมีนักวิชาการและเกษตรกรแปลงต้นแบบร่วมเป็นวิทยากรในการ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์

๑๐. คำขอบคุณ

๑๑. เอกสารอ้างอิง

ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ ชัยรัตน์ นิลนนท์ ธีระพงศ์ จันทรมิตร ประกิจ ทองคำ และวรรณวรรณมา เลี้ยววาริณ. ๒๕๕๖. คู่มือปาล์มน้ำมันและการจัดการสวน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี. ๒๕๕๗. เอกสารวิชาการปาล์มน้ำมัน ปี ๒๕๕๗. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารวิชาการ ลำดับที่ ๑๖/๒๕๕๗

ภาคผนวก

ตารางที่ ๑ ชื่อ ที่อยู่ พักผ่อนของเกษตรกรร่วมงานทดสอบ

ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พันธุ์	อายุ (ปี)	พักแ่แปลง	
				X	Y
นายสังวาลย์ นกยูงทอง	อ.ปทุมราชวงศา จ.อำนาจเจริญ	สฎ.๒	๖	๔๘P	๔๔๔๑๙๑
นางสมบุญณ์ มงคลธรรม	อ.หัวตะพาน จ.อำนาจเจริญ	สฎ.๒	๖	๔๘P	๔๔๔๑๑๓

ตารางที่ ๒ ค่าธาตุอาหารมาตรฐานใบปาล์มน้ำมัน ทางใบที่ ๑๗

อายุปาล์ม	ธาตุอาหาร	ขาด	เหมาะสม	เกิน
มากกว่า ๖ ปี	ไนโตรเจน(%)	< ๒.๓๐	๒.๔๐-๒.๘๐	> ๓.๐๐
	ฟอสฟอรัส(%)	< ๐.๑๔	๐.๑๕-๐.๑๘	> ๐.๒๕
	โพแทสเซียม(%)	< ๐.๗๕	๐.๘๐-๑.๒๐	> ๑.๖๐
	แมกนีเซียม(%)	< ๐.๒๐	๐.๒๕-๐.๔๐	> ๐.๗๐
	แคลเซียม(%)	< ๒.๓๐	๐.๕๐-๐.๗๕	> ๑.๐๐
	ซิลิเฟอร์ (%)	< ๐.๒๕	๐.๒๕-๐.๓๕	> ๐.๖๐
	คลอรีน (%)	< ๘	๐.๕๐-๐.๗๐	> ๑.๐๐
	โบรอน (mg/kg)	< ๓	๑๕-๒๕	> ๔๐
	ทองแดง (mg/kg)	< ๐	๕-๘	> ๑๕
สังกะสี (mg/kg)	< ๒.๓๐	๑๒-๑๘	> ๘๐	

ที่มา: Rankine and Fairhurst (๑๙๙๘)

ตารางที่ ๓ ผลการวิเคราะห์ใบปาล์มน้ำมันและการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบของเกษตรกรร่วมงานทดสอบปี ๒๕๖๐ จังหวัดอำนาจเจริญ

ชื่อ-สกุล	วิธีทดสอบ ปี๒๕๖๐								
	% โดยน้ำหนักแห้ง			อัตราปุ๋ยที่ใส่ในปี๒๕๕๙ (กก./ต้น)			อัตราปุ๋ยที่ใส่ในปี๖๐ (กก./ต้น)		
	N	P	K	N	P _๒ O _๕	K _๒ O	N	P _๒ O _๕	K _๒ O
นางสมบุญณ์ มงคลธรรม	๒.๐๙	๐.๑๕	๑.๑๖	๕.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๖.๒๔	๒.๐๐	๒.๒๕
นายสังวาล นกยูงทอง	๑.๘๔	๐.๑๔	๐.๖๓	๕.๐๐	๒.๐๐	๓.๐๐	๖.๒๔	๒.๐๐	๓.๗๕

ตารางที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ใบปาล์มน้ำมันและการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบของเกษตรกร จังหวัดอำนาจเจริญ

ชื่อ-สกุล	วิธีทดสอบ ปี๒๕๖๑								
	% โดยน้ำหนักแห้ง			อัตราปุ๋ยที่ใส่ในปี๒๕๖๐ (กก./ตัน)			อัตราปุ๋ยที่ใส่ในปี๒๕๖๑ (กก./ตัน)		
	N	P	K	N	P _๒ O _๕	K _๒ O	N	P _๒ O _๕	K _๒ O
นางสมบุญ มงคลธรรม	๒.๓๐	๐.๑๗	๑.๒๐	๖.๒๔	๒.๐๐	๒.๒๕	๗.๘๑	๒.๐๐	๒.๒๕
นายสังวาล นกยูงทอง	๒.๒๐	๐.๑๘	๐.๙๐	๖.๒๔	๒.๐๐	๓.๗๕	๗.๘๑	๒.๐๐	๓.๗๕

ตารางที่ ๕ : ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินแปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ปี ๒๕๖๐

ชื่อ-สกุล	ผลวิเคราะห์ดิน									
	วิธีทดสอบ T๑					วิธีเกษตรกร T๒				
	pH	OM	N	P	K	pH	OM	N	P	K
นางสมบุญ มงคลธรรม	๕.๑	๐.๕	๐.๕	๖.๕	๑๗.๑	๔.๔	๐.๓	๐.๓	๔.๔	๑๕.๒
นายสังวาล นกยูงทอง	๕.๐	๐.๖	๐.๖	๓.๑	๒๑.๙	๕.๑	๐.๒	๐.๒	๒.๒	๑๔.๗

ตารางที่ ๖ : ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินแปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ปี ๒๕๖๑

ชื่อ-สกุล	ผลวิเคราะห์ดิน									
	วิธีทดสอบ T๑					วิธีเกษตรกร T๒				
	pH	OM	N	P	K	pH	OM	N	P	K
นางสมบุญ มงคลธรรม	๓.๙	๐.๗	๐.๐	๘.๕	๒๙.๙	๔.๑	๐.๔	๐.๐	๕.๙	๒๑.๔
นายสังวาล นกยูงทอง	๔.๘	๐.๗	๐.๐	๒.๘	๓๐.๑	๕.๐	๐.๕	๐.๐	๒.๓	๑๕.๕

ตารางที่ ๗ ข้อมูลการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันจังหวัดอำนาจเจริญ ปี ๒๕๖๐

เกษตรกร ร่วมงาน ทดสอบ	วิธีแนะนำ						วิธีเกษตรกร					
	จำนวน ใบ ทั้งหมด (ใบ)	ทาง ใบที่ เพิ่ม/ เดือน (ใบ)	จำนวน ใบย่อย (ใบ)	ความ ยาวทาง ใบ	พื้นที่หน้า ตัดแกน ทางใบ (ตร.ซม.)	พื้นที่ ที่ใบ	จำนวน ใบ ทั้งหมด (ใบ)	ทางใบ ที่เพิ่ม/ เดือน (ใบ)	จำนวน ใบย่อย (ใบ)	ความ ยาว ทางใบ	พื้นที่หน้า ตัดแกน ทางใบ (ตร.ซม.)	พื้นที่ ใบ
				(ซม.)		(ตร.ม.)						
สังวาล	๔๙.๒	๑๕.๗	๒๓๘.๑	๔๑๖.๔	๑๐.๘	๔.๔	๔๕.๑	๑๖	๒๓๒.๙	๓๙๗.๖	๑๓.๒	๔.๓
สมบุญ	๓๐.๖	๑๖.๒	๒๘๐.๔	๖๐๓.๘	๙.๕	๓.๗	๓๐.๒	๑๗	๒๘๑.๒	๕๗๗.๓	๘.๗	๓.๘

ตารางที่ ๘ ข้อมูลการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันจังหวัดอำนาจเจริญ ปี ๒๕๖๑

เกษตรกร ร่วมงาน ทดสอบ	วิธีแนะนำ						วิธีเกษตรกร					
	จำนวน ใบ ทั้งหมด (ใบ)	ทางใบ ที่เพิ่ม/ เดือน (ใบ)	จำนวน ใบย่อย (ใบ)	ความ ยาวทาง ใบ	พื้นที่หน้าตัด แกนทางใบ (ตร.ซม.)	พื้นที่ ใบ (ตร. ม.)	จำนวน ใบ ทั้งหมด (ใบ)	ทาง ใบที่ เพิ่ม/ เดือน (ใบ)	จำนวน ใบย่อย (ใบ)	ความ ยาวทาง ใบ	พื้นที่หน้าตัด แกนทางใบ (ตร.ซม.)	พื้นที่ใบ (ตร.ม.)
				(ซม.)						(ซม.)		
สังวาล	๓๘.๘๑	๑๗	๒๖๒.๖	๓๙.๘๑	๓.๓๔	๕.๙๙	๔๒	๑๖.๖	๒๗๒.๓	๔๑๔.๕	๓.๔	๖.๐๓
สมบูรณ์	๓๓.๑๒	๑๖.๑๙	๒๘๙.๓	๔๘๖.๔๔	๓.๘๙	๖.๗๓	๓๓.๓๘	๑๕.๙	๒๘๘.๓	๕๑๖.๐๖	๕.๓๓	๗.๘๑

ตารางที่ ๙ อัตราส่วนเพศ sex-ratio (%) ของปาล์มน้ำมัน

เดือน	ปี ๒๕๖๐				ปี ๒๕๖๑			
	สังวาล		สมบูรณ์		สังวาล		สมบูรณ์	
	วิธีแนะนำ	วิธี เกษตรกร	วิธีแนะนำ	วิธี เกษตรกร	วิธีแนะนำ	วิธี เกษตรกร	วิธีแนะนำ	วิธี เกษตรกร
ต.ค.	๒๘.๕๗	๑๔.๓	๘๐.๙๕	๔๖.๒	๓๘.๘	๖๔.๘	๘๐.๐	๖๘.๕
พ.ย.	๐.๐	๐.๐	๖๓.๔	๓๖.๔	๕๙.๑	๖๖.๗	๘๖.๔	๕๕.๘
ธ.ค.	๐.๐	๐.๐	๕๓.๖	๑๕.๐	๕๑.๖	๗๙.๖	๘๘.๐	๖๐.๕
ม.ค.	๐.๐	๐.๐	๑๕.๘	๑๑.๑	๑๗.๗	๒๗.๓	๑๕.๐	๑๐.๗
ก.พ.	๒๗.๓	๑๗.๗	๖.๗	๐.๐	๓๙.๑	๖๓.๖	๕๕.๒	๑๖.๗
มี.ค.	๕๕.๖	๓๖.๔	๐.๐	๐.๐	๗๓.๕	๖๔.๓	๖๒.๕	๒๕.๐
เม.ย.	๕๐.๐	๐.๐	๕๐.๐	๔๒.๙	๖๐.๐	๖๑.๙	๕๒.๖	๔๖.๒
พ.ค.	๘๐.๐	๗๘.๑	๔๗.๘	๔๑.๒	๖๖.๗	๕๖.๓	๕๘.๘	๕๐.๐
มิ.ย.	๘๗.๙	๗๒.๔	๗๘.๖	๗๑.๔	๘๐.๐	๗๐.๘	๘๐.๐	๗.๓
ก.ค.	๗๗.๘	๖๓.๒	๗๗.๘	๕๕.๖	๘๐.๐	๘๑.๘	๗๑.๔	๖๒.๕
ส.ค.	๖๕.๒	๕๐.๐	๖๘.๘	๖๒.๕	๗๕.๐	๒๒.๒	๕๒.๖	๒๐.๐
ก.ย.	๓๖.๔	๒๘.๖	๖๘.๐	๖๖.๗	๕๐.๐	๒๕.๐	๕๒.๖	๒๐.๐

ตารางที่ ๑๐ ผลผลิตเฉลี่ยปาล์มน้ำมัน (ตันต่อไร่ต่อปี) ของเกษตรกรร่วมงานทดสอบปี ๒๕๖๐-๒๕๖๑

ปี	นายสังวาล		นางสมบุรณ์	
	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
๒๕๖๐	๑.๕	๑.๒	๒.๕	๒
๒๕๖๑	๒.๓	๒	๒.๗	๒

ตารางที่ ๑๑ ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ปี ๒๕๖๐

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ			
	มากที่สุด	คิดเป็นร้อยละ	มาก	คิดเป็นร้อยละ
ความรู้ความเข้าใจด้านหัวข้อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน				
๑. การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม	๘	๒๖.๗	๒๒	๗๓.๓
๒. ปัจจัยที่สำคัญในการปลูกปาล์มน้ำมัน				
- การใส่ปุ๋ย	๒๒	๗๓.๓	๘	๒๖.๗
- การจัดการน้ำ	๑๖	๕๓.๓	๑๔	๔๖.๗
๓. เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน				
- พันธุ์	๑๗	๕๖.๗	๑๓	๔๓.๓
- การปลูก	๑๘	๖๐	๑๒	๔๐
- การดูแลรักษา	๑๗	๕๖.๗	๑๓	๔๓.๓
๔. การเก็บเกี่ยวผลผลิต	๑๔	๔๖.๗	๑๖	๕๓.๓
๕. การแปรรูปปาล์มน้ำมัน	๑๓	๔๓.๓	๑๗	๕๖.๗

ตารางที่ ๑๒ ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ปี ๒๕๖๑

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ			
	มากที่สุด	คิดเป็นร้อยละ	มาก	คิดเป็นร้อยละ
ความรู้ความเข้าใจด้านหัวข้อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน				
๑. การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม	๑๓	๔๓.๓	๑๗	๕๖.๗
๒. ปัจจัยที่สำคัญในการปลูกปาล์มน้ำมัน				
- การใส่ปุ๋ย	๒๐	๖๖.๗	๑๐	๓๓.๓
- การจัดการน้ำ	๒๐	๖๖.๗	๑๐	๓๓.๓
๓. เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน				
- พันธุ์	๒๒	๗๓.๓	๘	๒๖.๗
- การปลูก	๒๑	๗๐	๙	๓๐
- การดูแลรักษา	๒๒	๗๓.๓	๘	๒๖.๗
๔. การเก็บเกี่ยวผลผลิต	๑๗	๕๖.๗	๑๓	๔๓.๓
๕. การแปรรูปปาล์มน้ำมัน	๑๙	๖๓.๓	๑๑	๓๖.๗

แบบสอบถามความพึงพอใจ
การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันจังหวัดอำนาจเจริญ

คำอธิบาย : แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้มีทั้งหมด ๓ ตอน เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป

ตอนที่ ๑ สภาพทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความ

๑. เพศ

หญิง ชาย

๒. อายุ

ต่ำกว่า ๒๐ ปี ๒๐-๓๐ ปี ๓๑-๔๐ ปี ๔๑-๕๐ ปี ๕๑ ขึ้นไป

๓. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านเคยได้รับการฝึกอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันหรือไม่

เคย ไม่เคย

ตอนที่ ๒ ลักษณะพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร

๑. ท่านมีพื้นที่การเกษตรทั้งหมด จำนวน.....ไร่

๒. ท่านมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด จำนวน.....ไร่

๓. พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูก.....

๔. ระยะปลูก

๘ x ๘ x ๘ ๙ x ๙ x ๙ ๑๐ x ๑๐ x ๑๐

ตอนที่ ๓ ลักษณะความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ / ความรู้ความเข้าใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความรู้ความเข้าใจด้านหัวข้อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน					
๑. การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม					
๒. ปัจจัยที่สำคัญในการปลูกปาล์มน้ำมัน					
- การใส่ปุ๋ย					
- การจัดการน้ำ					
๓. เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน					
- พันธุ์					
- การปลูก					
- การดูแลรักษา					
๔. การเก็บเกี่ยวผลผลิต					
๕. การแปรรูปปาล์มน้ำมัน					

ข้อเสนอแนะ

.....
.....