

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : การวิจัยทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกใหม่
2. โครงการวิจัย : การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันพื้นที่ปลูกใหม่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
3. กิจกรรม : ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิต ตามศักยภาพพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
4. กิจกรรมย่อย : ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิต
5. ชื่อการทดลอง : ทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมันโดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

Testing Technology Suitable for Oil Palm by The Involvement of Farmers in Buriram Province.

6. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : นางรัตนติยา พวงแก้ว สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรบุรีรัมย์

7. บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิตดำเนินการในแปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกรที่อยู่ระยะก่อนให้ผลผลิต โดยคัดเลือกแปลงเกษตรกรจำนวน 3 แปลง ที่ อ.โนนดินแดง อ.โนนสุวรรณ และ อ.ลำปลายมาศ พันธุ์ที่เกษตรกรปลูกคือ เทเนอร่า และยางกัมปี ดำเนินการ ทดสอบ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 วิธีแนะนำ การให้น้ำและการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร และกรรมวิธีที่ 2 วิธีเกษตรกร การให้น้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกร บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต และข้อมูลช่อดอก สรุปได้ว่า เกษตรกรมีการจัดการสวนที่แตกต่างกัน และแตกต่างจากคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการเจริญเติบโตหลังจากใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีต่างๆ ในปี 2557 2558 และ 2559 พบว่า จำนวนใบทั้งหมด ทางใบที่เพิ่ม/เดือน จำนวนใบย่อย ความยาวทางใบ พื้นที่หน้าตัดแกนทางใบ และพื้นที่ใบ ใกล้เคียงกันในแต่ละกรรมวิธี ส่วนข้อมูลช่อดอก พบว่า เปอร์เซ็นต์อัตราส่วนเพศ sex-ratio ของปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิต แปลงนายวิรัช รุ่งอรุณกรณ์ และนายวิบูลย์ อ้อมซ้าย กรรมวิธีแนะนำมีอัตราส่วนเพศ sex-ratio เฉลี่ย 39.50 % และ 31.04 % ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ขณะที่อัตราส่วนเพศ sex-ratio แปลงนายไชเสียง บุญโปร่ง พบว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีอัตราส่วนเพศ sex-ratio เฉลี่ย 32.49 % สูงกว่ากรรมวิธีแนะนำ แต่ก็ยังไม่มีมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน เนื่องจากผลจากปัจจัยต่างๆ ที่ปาล์มน้ำมันได้รับก่อนการทดลอง จึงต้องเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต และช่อดอกอย่างต่อเนื่อง เพื่อดูการตอบสนองต่อการใส่ปัจจัยต่างๆ ตามคำแนะนำ

Abstract

Testing Technology to enhance the production of oil palm farmers before implementing the conversion yield of oil palm farmers in the period before yielding. The selection of three farmers convert at Nondindaeng district, Nonsuwan District and Lamplaimat District. Varieties that farmers grow is the tenor's Campiglia and tire tests conducted by two methods, one method is to introduce irrigation and fertilization as recommended by the Department of Agriculture. And the creators of the two farmers, irrigation and fertilizers to farmers. Record Growth and flowers. In conclusion, The farmers have been handling different. And unlike the advice of the Department of Agriculture. After comparing data growth by fertilizing processes in 2557 - 2558 and 2559, the number of all the leaves. Foliar Add / month of sub-length cross-sectional area of the core leaves and leaf area was similar in each treatment. The information inflorescence Found that the percentage ratio of male sex-ratio of palm oil before yielding to Alongkon next Viboon Horm the creators recommend a sex ratio and sex-ratio averaged 39.50%, 31.04%, respectively, higher than the creators of farmers. While the sex ratio sex-ratio conversion, Chiliang sheer merit the poorest farmers with an average ratio of male sex-ratio 32.49% higher than the recommended treatment. There is no difference clearly. As a result of various factors Palm oil has been before the trial. You need to keep growing. And flowers continuously to see the need to respond to the recommendations put to various factors.

8. คำนำ : รัฐบาลมีนโยบายขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบผลิตไบโอดีเซล โดยกรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมไบโอดีเซล โดยมีเป้าหมายจะส่งเสริมให้มีการใช้ไบโอดีเซลทดแทนน้ำมันดีเซลให้ได้ 5% ภายในปี 2554 และส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นให้ได้ 2.5 ล้านไร่ในปี 2551-2555 และเพิ่มเป็น 10 ล้านไร่ภายในปี 2572 โดยพื้นที่ปลูกปาล์มจะครอบคลุมพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกปาล์มในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีเป้าหมายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 แสนไร่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ขณะนี้เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ปลูกปาล์มน้ำมันไปแล้วประมาณ 1 แสนไร่ กระจายตามจังหวัดต่างๆ อาทิ

หนองคาย เลย อำนาจเจริญ อุบลราชธานี มุกดาหาร และศรีสะเกษ ส่วนใหญ่เป็นรายย่อย มีพื้นที่ปลูกราว 10-20 ไร่ โดยได้ค้นพื้นที่นาข้าว นาหล่มน้ำท่วม สวนผลไม้ มาเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มแทน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2547) อย่างไรก็ตามในการผลิตปาล์มน้ำมันให้ประสบผลสำเร็จนั้น จำเป็นต้องมีการจัดการที่ดี หากเกษตรกรมีกระบวนการผลิตที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม จะส่งผลให้ผลผลิตตกต่ำและมีต้นทุนการผลิตสูง ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการด้านการผลิต จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการจัดการด้านปุ๋ยและน้ำ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2547)

สำหรับการจัดการน้ำ ซึ่งน้ำเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน โดยปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนชื้น มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากกว่า 2,000 มม./ปี และมีการกระจายตัวของฝนสม่ำเสมอตลอดปี (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมัน, 2548) แต่เนื่องจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,300 มม./ปี และมีช่วงแล้งยาวนานติดต่อกันมากกว่า 3 เดือน ซึ่งจากสภาพแวดล้อมดังกล่าวจะทำให้ต้นปาล์มมีโอกาสขาดน้ำได้ โดยจะส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลงทันที และน้ำหนักทะลายปาล์มลดลง 10-15% ซึ่งเกษตรกรอาจจะประสบปัญหาขาดทุนได้ (ธีระ, 2546) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาการจัดการระบบน้ำเพื่อการผลิตปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ภาคอีสาน ส่วนการจัดการด้านปุ๋ยก็มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารสูง โดยมีการประมาณการใช้ธาตุอาหารสะสมในช่วง 9 ปี ของการเจริญเติบโตไว้ดังนี้ ไนโตรเจน (N) 196-275 กก./ไร่ ฟอสฟอรัส (P) 32-43 กก./ไร่ โพแทสเซียม (K) 296-398 กก./ไร่ แมกนีเซียม (Mg) 50-67 กก./ไร่ และแคลเซียม (Ca) 84 -115 กก./ไร่ (Tan, 1976) และจากการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียออกไปกับผลผลิต พบว่าในการเก็บเกี่ยวผลผลิตทะลายสดออกไปทุกๆ 1 ตัน นั้น ทำให้มีการสูญเสียธาตุ N P K Mg และ Ca ออกไปประมาณ 2.94 0.44 3.71 0.77 และ 0.81 กก. ตามลำดับ นอกจากนี้ในแต่ละระยะการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันก็มีความต้องการธาตุอาหารที่ต่างกัน (Fairhurst and Mutert, 1999) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการใส่ปุ๋ยให้ปาล์มน้ำมัน เพื่อชดเชยปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียไปกับผลผลิต หรือไปกับการกักตร่อนของดิน และเพื่อให้เพียงพอหรือถูกต้องเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมัน

ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการผลิตปาล์มน้ำมัน การจัดการปุ๋ยและน้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มีประสิทธิภาพ โดยเริ่มดำเนินการในพื้นที่ 4 จังหวัดนาร่อง คือ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ บุรีรัมย์ และศรีสะเกษ ซึ่งมีสภาพดินตามชุดดินกว่า 100 ชุดดิน และสภาพอากาศที่แตกต่างกันตามปริมาณน้ำฝนจาก 800-1800 มม. รวมสภาพแวดล้อม 2 ชนิดใน 4 จังหวัด จากสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันซึ่งจะมีผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน การสำรวจพื้นที่ปลูกปาล์มในแต่ละสภาพแวดล้อมจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง คู่มากับการลงทุน

ปาล์มน้ำมันนั้นสามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย แต่จะได้ผลตอบแทนมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักๆ ดังนี้คือ ตัวของเกษตรกรเองว่าชอบบอซีพีนีหรือไม่ และต้องพร้อมจะเรียนรู้การจัดการที่ถูกต้อง นอกจากนี้ สภาพพื้นที่ปลูกต้องเหมาะสม คือน้ำใต้ดินช่วงแล้งไม่ต่ำเกินไป ควรอยู่ระดับ 1 เมตร หรือไม่เช่นนั้นต้องมีพื้นที่ปลูกอยู่ใกล้ๆ แหล่งน้ำ เพื่อที่จะดูดน้ำมาใช้ในช่วงฤดูแล้ง (สมเจตน์, 2551) การเลือกพื้นที่การเพาะปลูกให้ดี ดินจะต้องไม่เป็นดินทราย ไม่มีสภาวะเป็นเกลือ หรือเป็นดินลูกรังสิ่งสำคัญที่สุดคือต้องมีแหล่งน้ำที่เพียงพอ มีระบบการจัดการน้ำที่ดีสามารถผันน้ำเข้าสู่พื้นที่เพาะปลูกของ เกษตรกรได้ตลอดช่วงฤดูแล้ง การติดตั้งระบบการให้น้ำ ให้วางเป็นท่อยาวที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตรจากผิวดิน ควบคุมการให้น้ำให้มีความชื้นเพียง 70% หรือสังเกตได้จากกำดินได้เป็นก้อนนั้นเพียงพอที่จะช่วยให้ปาล์ม มีศักยภาพในการผลิตมากที่สุด (ธีระพงษ์, 2547) อีกประการหนึ่งที่สำคัญมากก็คือ ต้องมีโรงงานรับซื้อผลผลิตอยู่ใกล้ๆ พื้นที่ปลูก ไม่เช่นนั้นกำไรที่ได้รับจะลดน้อยลง เพราะเสียค่าขนส่งสูงเกินความจำเป็น จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการบริษัทอานาจเจริญน้ำมันปาล์ม ซึ่งรับซื้อปาล์มน้ำมันในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กล่าวว่าบริษัทกำลังขยายโรงงานเพิ่มขึ้นอีก 3 แห่งในเขตนี้เพื่อรับซื้อปาล์มจากเกษตรกร และแหล่งที่ตั้งจะคำนึงถึงพื้นที่ปลูกเป็นหลัก ดังนั้นเรื่องแหล่งรับซื้อก็จะเป็นปัญหา ดังนั้นการให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องการจัดการที่ถูกต้องและการเลือกสภาพพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมจะเป็นการช่วยเกษตรกรให้ผลิตปาล์มน้ำมันได้ผลผลิตสูงขึ้น

9. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. แปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิต
2. วัสดุการเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารปรับปรุงดิน
3. สารเคมีต่างๆ เช่น สารป้องกันกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดแมลง และสารป้องกันกำจัดโรคพืช
4. อุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น มีด เสียมสับทะลายปาล์ม ถังใส่ปุ๋ยเคมี
5. เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องคำนวณ เวอร์เนีย เทปวัดความยาว ป้ายพลาสติก
6. อุปกรณ์ทาสี ได้แก่ แปรงทาสี สีน้ำมัน ใช้ทำเครื่องหมายต้นปาล์ม

- วิธีการ

แบบและวิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ RCB 2 กรรมวิธี 2 ซ้ำ ประกอบด้วย

กรรมวิธีที่ 1 วิธีแนะนำ การให้น้ำและการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

กรรมวิธีที่ 2 วิธีเกษตรกร การให้น้ำและปุ๋ยแบบเกษตรกร

ทำการทดลองในแปลงเกษตรกรจำนวน 3 แปลง พื้นที่แปลงละ 8 ไร่

ขั้นตอนและวิธีในการวิจัย ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ดำเนินการคัดเลือกแปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิต

2. วางผังแบ่งแปลงย่อย และจัดกรรมวิธีต่างๆ ลงในแปลงย่อย
3. เก็บดินและเตรียมตัวอย่างดิน สำหรับส่งวิเคราะห์ทางเคมีตามวิธีการที่แนะนำ
4. จัดหาและเตรียมวัสดุ ปุ๋ยสูตรต่างๆ ตามกรรมวิธีทดลอง
5. ปฏิบัติตามกรรมวิธีทดลอง
6. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและจัดทำรายงานผลการทดลอง

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของแปลงปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกร เช่น พันธุ์ แหล่งพันธุ์ ระยะเวลาปลูก อายุ
2. การดูแลรักษา เช่น การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช เป็นต้น
3. สภาพภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน การกระจายตัวของฝนตลอดทั้งปี
4. ลักษณะดินทั้งทางเคมี และกายภาพของดิน
5. การใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น
6. โรคและแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด
7. ค่าใช้จ่าย รายได้ และผลตอบแทน
8. การเจริญเติบโตในทุกกรรมวิธี ปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ จำนวนทางใบทั้งหมด จำนวนทางใบเพิ่มความยาวทาง ใบ พื้นที่ใบ ขนาดใบย่อย จำนวนใบย่อย
9. ข้อมูลการออกดอกติดผล ดอกเพศผู้ ดอกเพศเมีย สัดส่วนช่อดอกเพศเมีย ทุก 1 เดือน
- เวลาและสถานที่
ระยะเวลาดำเนินการ : ปีที่เริ่มต้น 2557 ปีที่สิ้นสุด 2559
สถานที่ : แปลงเกษตรกร จ.บุรีรัมย์

10. ผลการทดลองและวิจารณ์

ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิตของเกษตรกรจังหวัดบุรีรัมย์ มีเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในระยะก่อนให้ผลผลิตอายุ 2-3 ปี เข้าร่วมทดสอบจำนวน 3 ราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 รายชื่อเกษตรกรและข้อมูลแปลงที่ร่วมทดสอบจังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พันธุ์	อายุ	พิกัด
นายวิรัช รุ่งลงกรณ์	บ้านโคกกรวด ต.สัมปอ อ.โนนดินแดง จ.บุรีรัมย์	ยางกัมปี	2 ปี	48P 0256164 UTM 1586486 224 m
นายไชเสียง บุญโปร่ง	บ้านหนองพลวง ต.โกรกแก้ว อ.โนนสุวรรณ จ.บุรีรัมย์	เทนอรา	3 ปี	48P 0244712 UTM 1617936 198 m
นายบุญชัย อ้อมซ้าย	บ้านบุตาหวง ต.หนองคู อ.ลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์	เทนอรา	3 ปี	48P 0269060 UTM 1658662 220 m

เก็บตัวอย่างดินแปลงเกษตรกรทั้ง 3 แปลง ส่งวิเคราะห์ โดยเก็บแปลงละ 2 ตัวอย่างๆ ละ 5 จุด ที่ความลึก 20-30 เซนติเมตร ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน (ตารางที่ 2) ดำเนินการทดสอบด้วยการใส่ปุ๋ยกรรมวิธีแนะนำระยะก่อนให้ผลผลิต ตามคำแนะนำในเอกสารวิชาการปาล์มน้ำมัน (2547) และใส่ปุ๋ยในกรรมวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินแปลงปาล์มน้ำมันเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์

แปลง	กรรมวิธี	pH	OM (%)	N (%)	Avail.P (ppm)	Exch.K (ppm)
นายวิรัช รุ่งอรุณ	แนะนำ	6.63	0.67	0.034	1.66	28.75
	เกษตรกร	6.05	0.72	0.037	4.17	22.75
นายไชเสียง บุญโปร่ง	แนะนำ	6.69	1.24	0.062	10.64	70.25
	เกษตรกร	6.84	0.93	0.047	6.35	35.25
นายวิบูลย์ ส่อมชัย	แนะนำ	4.47	0.76	0.038	2.71	15.25
	เกษตรกร	4.74	0.69	0.034	2.13	26.00

ตารางที่ 3 ปริมาณปุ๋ยที่ใส่ปาล์มน้ำมันกรรมวิธีแนะนำระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์ (กก./ต้น/ปี)

แปลง	แอมโมเนียซัลเฟต (กก.)	หินฟอสเฟต (กก.)	โปแตสเซียมคลอไรด์ (กก.)	กีเซอร์ไรต์ (กก.)	โบแรกซ์ (กรัม)
นายวิรัช รุ่งอรุณ	3.0	1.5	2.5	1.0	130
นายไชเสียง บุญโปร่ง	4.0	1.5	3.0	0.7	130
นายวิบูลย์ ส่อมชัย	4.0	1.5	3.0	0.7	130

หมายเหตุ ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำในเอกสารวิชาการปาล์มน้ำมัน (2547)

ตารางที่ 4 การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันกรรมวิธีเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์ (กก./ต้น/ครั้ง)

แปลง	สูตรปุ๋ย	ปริมาณที่ใช้/ต้น (กก.)
นายวิรัช รุ่งอรุณ	ผสมปุ๋ยสูตร 21-0-0, 18-46-0, 0-0-60 อัตรา 1:1:1 (ใส่ทุก 2 เดือน)	1
	กีเซอร์ไรต์	1
นายไชเสียง บุญโปร่ง	ปุ๋ยอินทรีย์	3
	0-0-60	1
นายวิบูลย์ ส่อมชัย	ปุ๋ยอินทรีย์ผสมปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 5:1 กระสอบ	2
	มูลวัว, มูลไก่	15

วัดการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตหลังจากใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีแนะนำ และกรรมวิธีเกษตรกร จำนวน 5 ครั้ง ในปี 2557 2558 และ 2559 พบว่า จำนวนใบทั้งหมด ทางใบที่เพิ่ม/เดือน จำนวนใบย่อย ความยาวทางใบ พื้นที่หน้าตัดแกนทางใบ และพื้นที่ใบ ใกล้เคียงกันในแต่ละกรรมวิธี ทั้งนี้เนื่องจากอิทธิพลของการใส่ปุ๋ยในแต่ละกรรมวิธียังไม่แสดงผล จึงทำให้การเจริญเติบโตในแต่ละกรรมวิธีไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 5 6 7 8 และ 9)

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์ (ครั้งที่ 1 มิถุนายน 2557)

แปลง	กรรมวิธี	จำนวนใบทั้งหมด (ใบ)	ทางใบที่เพิ่ม/เดือน (ใบ)	จำนวนใบย่อย (ใบ)	ความยาวทางใบ (ซม.)	พื้นที่หน้าตัดแกนทางใบ (ตร.ซม.)	พื้นที่ใบ (ตร.ม.)
นายวิรัช รุ่งอรุณกรณ์	แนะนำ	17.13	-	147.15	180.46	2.96	1.32
	เกษตรกร	15.48	-	152.97	167.18	2.57	1.36
นายไชเสียง บุญโปร่ง	แนะนำ	26.91	-	180.22	218.75	4.52	1.85
	เกษตรกร	26.31	-	176.19	210.59	4.33	1.73
นายวิบูลย์ อ่อมซ้าย	แนะนำ	23.70	-	216.27	233.13	3.56	2.01
	เกษตรกร	20.64	-	208.62	224.92	3.38	2.08

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์ (ครั้งที่ 2 มกราคม 2558)

แปลง	กรรมวิธี	จำนวนใบทั้งหมด (ใบ)	ทางใบที่เพิ่ม/เดือน (ใบ)	จำนวนใบย่อย (ใบ)	ความยาวทางใบ (ซม.)	พื้นที่หน้าตัดแกนทางใบ (ตร.ซม.)	พื้นที่ใบ (ตร.ม.)
นายวิรัช รุ่งอรุณกรณ์	แนะนำ	24.75	2.58	182.19	206.69	2.68	1.81
	เกษตรกร	21.84	2.52	175.81	190.47	3.38	1.59
นายไชเสียง บุญโปร่ง	แนะนำ	30.13	2.06	208.44	251.16	6.43	2.68
	เกษตรกร	32.22	2.28	217.38	261.81	5.31	2.55
นายวิบูลย์ อ่อมซ้าย	แนะนำ	32.16	2.20	212.94	250.78	4.71	2.60
	เกษตรกร	32.88	2.33	232.94	270.47	4.44	2.73

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์ (ครั้งที่ 3 มิถุนายน 2558)

แปลง	กรรมวิธี	จำนวนใบทั้งหมด	ทางใบที่เพิ่ม/เดือน	จำนวนใบย่อย (ใบ)	ความยาวทางใบ	พื้นที่หน้าตัดแกนทางใบ	พื้นที่ใบ (ตร.ม.)
------	----------	----------------	---------------------	------------------	--------------	------------------------	-------------------

		(ใบ)	(ใบ)		(ชม.)	(ตร.ชม.)	
นายวิรัส รุ่งอลงกรณ์	แนะนำ	29.26	8.25	194.43	227.34	3.09	1.84
	เกษตรกร	29.06	9.00	187.06	213.03	3.08	1.68
นายไชเสียง บุญโปร่ง	แนะนำ	26.81	8.00	213.94	268.19	5.21	3.08
	เกษตรกร	25.41	8.00	215.69	272.16	4.89	2.98
นายวิบูลย์ ฮ่อมซ้าย	แนะนำ	21.78	8.00	227.24	267.17	4.28	3.03
	เกษตรกร	23.82	8.00	237.58	290.15	4.27	3.04

ตารางที่ 8 แสดงข้อมูลการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์ (ครั้งที่ 4 มกราคม 2559)

แปลง	กรรมวิธี	จำนวนใบ ทั้งหมด (ใบ)	ทางใบที่ เพิ่ม/เดือน (ใบ)	จำนวนใบ ย่อย (ใบ)	ความยาว ทางใบ (ชม.)	พื้นที่หน้าตัด แกนทางใบ (ตร.ชม.)	พื้นที่ใบ (ตร.ม.)
นายวิรัส รุ่งอลงกรณ์	แนะนำ	31.75	15.75	217.25	289.69	4.90	2.67
	เกษตรกร	33.03	16.00	214.13	277.94	5.02	2.68
นายไชเสียง บุญโปร่ง	แนะนำ	37.88	15.69	218.50	291.28	5.12	3.12
	เกษตรกร	35.09	15.00	219.25	283.66	4.38	2.87
นายวิบูลย์ ฮ่อมซ้าย	แนะนำ	35.33	16.00	233.75	342.03	5.45	3.96
	เกษตรกร	35.20	16.00	310.31	337.00	5.23	5.31

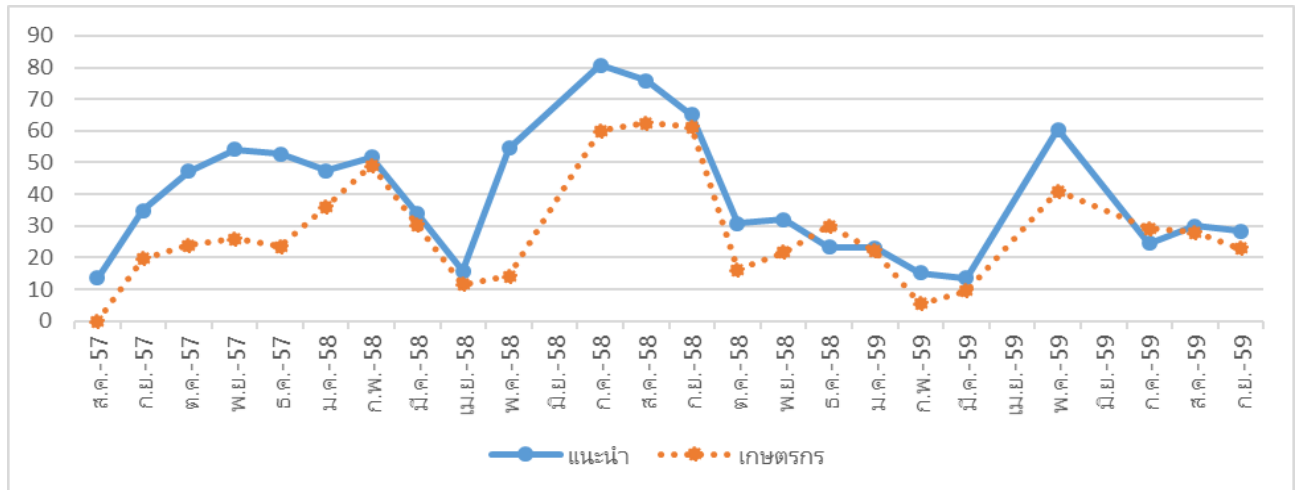
ตารางที่ 9 แสดงข้อมูลการเจริญเติบโตปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์ (ครั้งที่ 5 กรกฎาคม 2559)

แปลง	กรรมวิธี	จำนวนใบ ทั้งหมด (ใบ)	ทางใบที่ เพิ่ม/เดือน (ใบ)	จำนวนใบ ย่อย (ใบ)	ความยาว ทางใบ (ชม.)	พื้นที่หน้าตัด แกนทางใบ (ตร.ชม.)	พื้นที่ใบ (ตร.ม.)
นายวิรัส รุ่งอลงกรณ์	แนะนำ	33.88	16.00	231.19	297.06	4.24	3.45
	เกษตรกร	35.38	16.00	228.31	291.16	4.49	3.32
นายไชเสียง บุญโปร่ง	แนะนำ	*	*	*	*	*	*
	เกษตรกร	*	*	*	*	*	*
นายวิบูลย์ ฮ่อมซ้าย	แนะนำ	35.70	16.00	230.30	281.60	4.50	3.10
	เกษตรกร	35.80	16.00	236.50	309.80	4.40	3.60

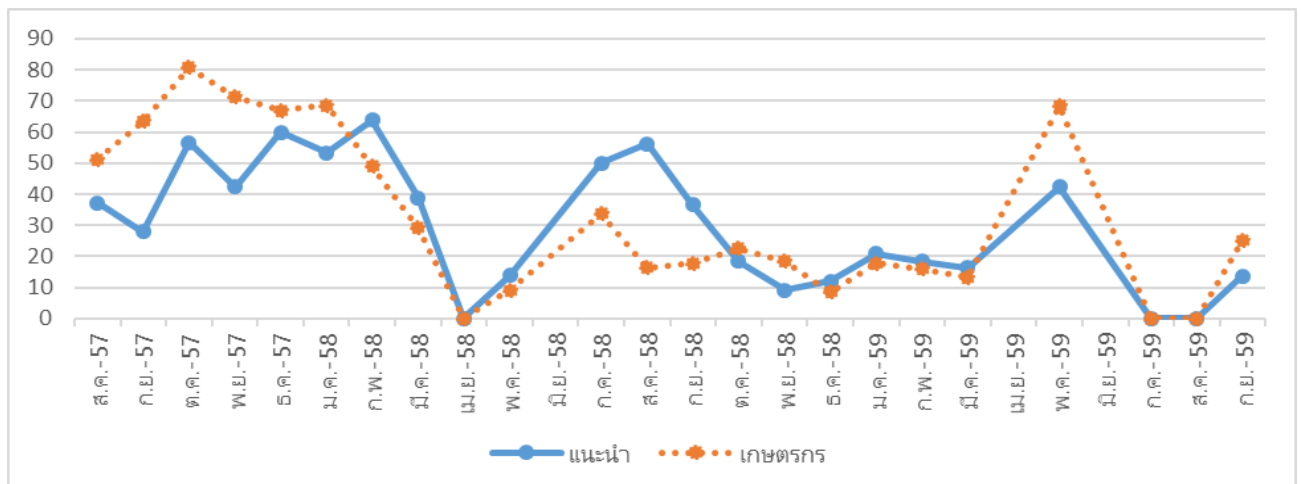
*ไชเสียง ไม่สามารถเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตได้ เนื่องจากใบแห้งไหม้

เปอร์เซ็นต์อัตราส่วนเพศ sex-ratio ของปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิต แปลงนายวิรัส รุ่งอลงกรณ์ และนายวิบูลย์ ฮ่อมซ้าย พบว่ากรรมวิธีแนะนำมีอัตราส่วนเพศ sex-ratio เฉลี่ย 39.50 % และ 31.04 % ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร (ภาพที่ 1 และ 3, ตารางที่ 10) ขณะที่อัตราส่วนเพศ sex-ratio แปลงนายไชเสียง บุญโปร่ง พบว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีอัตราส่วนเพศ sex-ratio เฉลี่ย 32.49 % สูงกว่ากรรมวิธีแนะนำ (ภาพที่ 2, ตารางที่ 10)

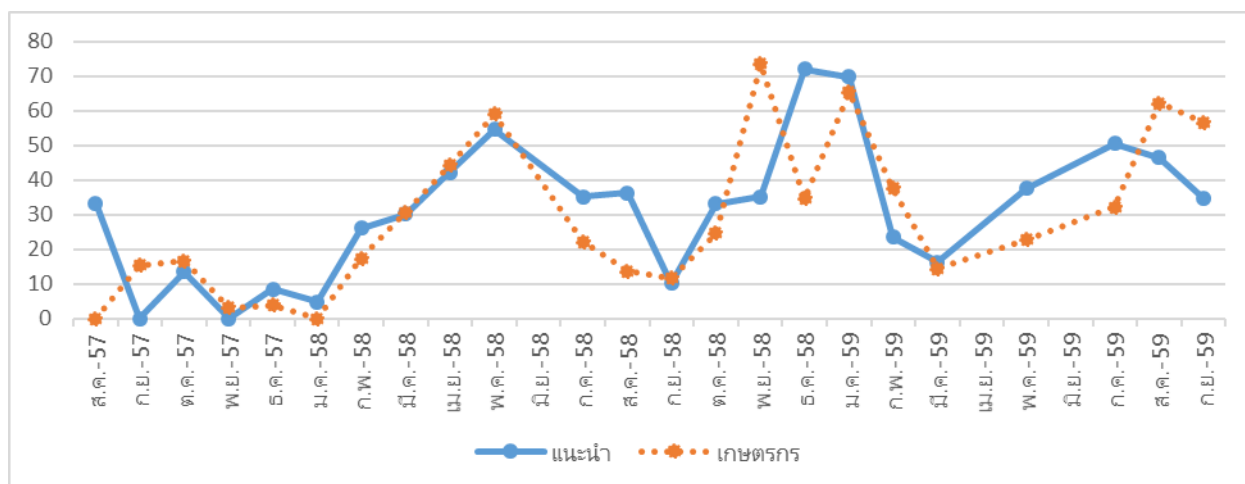
ภาพที่ 1 อัตราส่วนเพศ sex-ratio (%) ของปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตแปลงนายวิรัส รุ่งอลงกรณ์



ภาพที่ 2 อัตราส่วนเพศ sex-ratio (%) ของปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตแปลงนายไชเลียง บุญโปร่ง



ภาพที่ 3 อัตราส่วนเพศ sex-ratio (%) ของปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตแปลงนายวิบูลย์ ฮ่อมซ้าย



ตารางที่ 10 อัตราส่วนเพศ sex-ratio (%) ของปาล์มน้ำมันระยะก่อนให้ผลผลิตจังหวัดบุรีรัมย์

แปลง	นายวิรัช รุ่งอรุณกรณ์		นายไชยเสียง บุญโปร่ง		นายวิบูลย์ ส่อมซ้าย	
	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร
ส.ค. 57	13.60	-	37.25	51.17	33.33	-
ก.ย. 57	34.85	19.7	27.90	63.46	-	15.28
ต.ค. 57	47.18	23.89	56.67	80.86	13.39	16.67
พ.ย. 57	54.04	25.96	42.32	71.37	-	3.13
ธ.ค. 57	52.63	23.57	60.00	66.92	8.41	3.85
ม.ค. 58	47.41	36.08	53.27	68.69	4.76	-
ก.พ. 58	51.77	49.11	63.93	49.05	26.15	17.34
มี.ค. 58	33.88	30.27	38.87	29.09	30.21	30.79
เม.ย. 58	15.83	11.43	-	-	42.26	44.23
พ.ค. 58	54.55	14.22	13.81	9.13	54.67	59.10
มิ.ย. 58	*	*	*	*	*	*
ก.ค. 58	80.83	60.12	50.00	33.67	35.08	22.22
ส.ค. 58	75.84	62.50	56.25	16.35	36.36	13.60
ก.ย. 58	65.08	61.23	36.51	17.71	10.07	11.67
ต.ค. 58	30.77	16.25	18.46	22.53	33.06	24.62
พ.ย. 58	31.95	21.62	9.21	18.37	35.10	73.60
ธ.ค. 59	23.23	29.96	12.04	8.57	72.17	34.67
ม.ค. 59	23.12	22.09	20.83	17.88	69.81	65.48
ก.พ. 59	15.18	5.49	18.41	15.90	23.48	37.50
มี.ค. 59	13.6	9.58	16.25	13.19	16.33	14.35
เม.ย. 59	*	*	*	*	*	*
พ.ค. 59	60.47	40.91	42.32	68.42	37.50	22.69
มิ.ย. 59	*	*	*	*	*	*

ก.ค. 59	24.41	29.23	*	*	50.59	32.26
ส.ค. 59	29.96	28.05	*	*	46.43	62.19
ก.ย. 59	22.94	28.27	13.64	25.00	34.84	56.71
เฉลี่ย	39.50	28.01	29.92	32.49	31.04	28.78

หมายเหตุ - : ไม่มีช่อดอกเพศเมีย * : ไม่มีข้อมูล

11. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรระยะก่อนให้ผลผลิต พบว่าเกษตรกรมีการจัดการสวนที่แตกต่างกัน และแตกต่างจากคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการเจริญเติบโต และข้อมูลช่อดอก ยังไม่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน เนื่องจากผลจากปัจจัยต่างๆ ที่ปาล์มน้ำมันได้รับก่อนการทดลอง จึงต้องเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต และช่อดอกอย่างต่อเนื่อง เพื่อดูการตอบสนองต่อการใส่ปัจจัยต่างๆ ตามคำแนะนำ

12. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลงานวิจัยนี้ควรเก็บข้อมูลต่อเนื่อง เพื่อดูการตอบสนองต่อการใส่ปัจจัยต่างๆ ตามคำแนะนำ ดังนั้นจึงยังไม่ควรเผยแพร่ให้กับเกษตรกร

13. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเกษตรกรทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ นายวิรัช รุ่งลงกรณ์ นายไชเลียง บุญโปร่ง และนายวิบูลย์ ฮ่อมซ้าย ที่ให้ความอนุเคราะห์แปลงปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ในการทดสอบ

14. เอกสารอ้างอิง

ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ ชัยรัตน์ นิพนธ์ ธีระพงศ์ จันทนิยม ประกิจ ทองคำ และวรรณวรรณ เลี้ยววาริณ.

2546. คู่มือปาล์มน้ำมันและการจัดการสวน คณะทรัพยากรธรรมชาติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี. 2547. เอกสารวิชาการปาล์มน้ำมัน ปี 2547. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารวิชาการ ลำดับที่ 16/2547