

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

- 1. แผนงานวิจัย** : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการผลิตมันสำปะหลังแบบบูรณาการและยั่งยืน
แผนงานย่อย : การวิจัยทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่
- 2. โครงการวิจัย** : ทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ภาคตะวันออก
กิจกรรม : การเพิ่มศักยภาพการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : การเพิ่มศักยภาพการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Increasing Potential for Production of Quality Cassava Varieties in Prachinburi

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : นางสาวเบญจรัตน์ เลิศการคำสุข สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี
ผู้ร่วมงาน : นางสาวนภา บุญสังข์ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี
นางสาวนงนุช ช่างสี สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี
นางสาวสุวิจิ สุวรรณกล่อม สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี
นายสุภกิจ ดำรงสุสกุล สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี

5. บทคัดย่อ

การเพิ่มศักยภาพการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี เป็นส่วนหนึ่งของโครงการทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ภาคตะวันออก มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทางด้านพันธุ์และเขตกรรมในมันสำปะหลังอย่างเหมาะสมในพื้นที่แก้ปัญหาการขาดแคลนท่อนพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ดีมีคุณภาพ โดยดำเนินการระหว่างปี 2561 - 2563 ในพื้นที่ตำบลวังท่าช้าง ตำบลกบินทร์ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ดำเนินการทดสอบในแปลงของเกษตรกร ปี 2561/62 จำนวน 2 ราย รายละ 2 ไร่ รวม 4 ไร่ ทำการทดสอบ 2 กรรมวิธี ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 11 กรรมวิธีที่ 1 กรรมวิธีแนะนำเป็นดำเนินการปลูกโดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร เปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ 2 คือกรรมวิธีเกษตรกร ผลการทดสอบพบว่าปริมาณท่อนพันธุ์ที่สามารถขยายได้ทั้งสองกรรมวิธี มีปริมาณท่อนพันธุ์ เท่ากัน คือ 16,000 ท่อนต่อไร่ ปี 2561/62 ผลการทดสอบ จำนวน 3 ราย รายละ 2 ไร่ รวม 6 ไร่ พบว่าปริมาณท่อนพันธุ์ที่สามารถขยายได้กรรมวิธีเกษตรกรสูงกว่ากรรมวิธีแนะนำ คือ 21,248 และ 19,500 ท่อนต่อไร่ ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

พิจารณาถึงสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) พบว่ากรรมวิธีแนะนำมีค่า BCR เท่ากับ 1.11 และกรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR เท่ากับ 0.97

คำสำคัญ : มันสำปะหลัง ท่อนพันธุ์

Abstract

Increasing the potential of production of quality cassava varieties in Prachinburi province. As part of the project to test and expand the cassava production technology in the Eastern region The objective is to develop production technology in varieties and cultures in cassava appropriately in the area. Solve the problem of shortage of good quality cassava varieties Which will be operated between 2018 - 2020 in the area of Wang Tha Chang Subdistrict, Kabin Sub-district, Kabin Buri District Prachinburi Conducted 2 farmer tests in the plot of 2018/19, 2 rai in each, 4 rai in each. Test 2 cassava plantings in Rayong 11 varieties. Method 1 is a method of planting using technology from the Department of Agriculture. Compare with the second method is the farmer method. The results showed that the amount of logs

Which can be expanded in both processes with the same number of pieces of plants is 16,000 stake per rai for year 2018/19. The results of the test of 3 cases, each 2 rai per 6 rai, found that the amount of seed that can be extended to farmers is higher than the recommended method is 21,248 and 19,500 pieces per rai. Economic return Considering the income-to-investment ratio (BCR), it is found that the suggested method has a BCR of 1.11 and the farmer's method has a BCR of 0.97

Key words: Cassava Stake

6. คำนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งสิ้น 933,841 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.82 ของพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั่วประเทศ (8,628,212 ไร่) จังหวัดปราจีนบุรี มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 113,986 ไร่ ให้ผลผลิต 408,963 ตัน และให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,689 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) ค่าเฉลี่ยผลผลิตมันสำปะหลังของภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ 3,782 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งผลผลิตยังอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยระบบการทำฟาร์ม (Farming System Research หรือ FSR) ประชุมร่วมกันเพื่อระดมความคิดเห็นของเกษตรกรแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ทราบประเด็นปัญหาและร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาหลักในการผลิตมันสำปะหลังที่สำคัญของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี คือ ขาดแคลนท่อนพันธุ์ที่ดีมีความสมบูรณ์และเป็นท่อนพันธุ์สะอาดสำหรับเพาะปลูก เกษตรกร

จำเป็นต้องนำท่อนพันธุ์มาจากที่อื่น ซึ่งมีความสมบูรณ์หรือคุณภาพต่ำเสี่ยงต่อการระบาดของโรคแมลง และส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพของท่อนพันธุ์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี จึงดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการถ่ายทอดความรู้ด้านพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต การใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ดีมีคุณภาพ การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร การจัดทำแปลงผลิตท่อนพันธุ์คุณภาพ

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

1. มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 11
2. ปุ๋ยเคมีเกรด 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60
3. ปุ๋ยอินทรีย์
4. สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ไกลโฟเสต
5. สารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช เช่น ไทอะมีโทแซม อิมิดาคลอพริค เป็นต้น
6. เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แบ่ง แบบ Reimann scale
7. ไม้วัดความสูง
8. วัสดุ/อุปกรณ์ สำหรับการปฏิบัติงานในแปลง

- วิธีการ

ดำเนินการทดสอบ 2 ปี เป็นการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพในพื้นที่ตำบลวังท่าช้าง ตำบลกบินทร์ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 2 และปรับใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ไม่มีแผนการทดลอง ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี ประกอบด้วย กรรมวิธีแนะนำ และกรรมวิธีเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 กรรมวิธี และวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio: BCR) มีรายละเอียดดังนี้

การปฏิบัติ	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
1.การเตรียมพื้นที่	ไถด้วยผาน 3 ตากดินไว้ 14 วัน ไถด้วยผาล 7 ยกร่องปลูก	ไถด้วยผาน 3 ตากดินไว้ 14 วัน ไถด้วย ผาล 7 ยกร่องปลูก
2.การเตรียมพันธุ์และปลูก	ปลูกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ คัดต้นพันธุ์ สมบูรณ์ ระยะปลูก 1.0x0.8 ม. โดยแช่ท่อน พันธุ์ด้วยสารไทอะมีโทแซม อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 5-10 นาที ก่อนปลูก	ปลูกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ ไม่มีการ คัดต้นพันธุ์ ระยะปลูก 1.0x0.8 ม. โดยแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูก
3.การใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน หลังปลูก 1 เดือน ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	ใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร
4.การกำจัดวัชพืช	พ่นสารเคมีคุมวัชพืชหลังปลูกตามคำแนะนำของ กรมวิชาการเกษตร	พ่นสารเคมีคุมวัชพืชหลังปลูก โดย ปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร

5.การป้องกันโรคแมลงศัตรู	สำรวจศัตรูพืชและฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช อัตราตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร หรือตามความจำเป็น	ปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร โดยมากไม่มีการสำรวจศัตรูพืช และไม่มีการฉีดพ่นสารควบคุมศัตรูพืช
6.การดูแลรักษา	ติดตามผลการดำเนินงาน สำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ ตรวจพันธุ์ปนและถอนออกกำจัดนอกแปลงปลูก และปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	ปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร
7.การเก็บผลผลิต	เมื่ออายุมากกว่า 10 เดือน ประเมินผลผลิต ต้นทุน รายได้ ผลตอบแทน	เมื่อมากกว่า 10 เดือน ประเมินผลผลิต ต้นทุน รายได้ ผลตอบแทน

วิธีดำเนินการ

ปีที่ 1 ทดสอบการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ

1) สำรวจและประชุมร่วมกับเกษตรกรเพื่อให้ได้ข้อมูลความต้องการพันธุ์มันสำปะหลังของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย

2) ประชุมชี้แจง ระดมความคิดเห็นจากกลุ่มเกษตรกร แนวทางการดำเนินงานร่วมกัน เพื่อวางแผนการจัดทำแปลงพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ

3) คัดเลือกเกษตรกรผู้นำที่มีศักยภาพในแต่ละพื้นที่จำนวน 2 รายๆละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ 4 ไร่ ดำเนินการกรรมวิธี ปฏิบัติดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

4) เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุมากกว่า 10 เดือนหลังปลูก

การบันทึกข้อมูล

1) ข้อมูลทางด้านการเกษตร ผลการวิเคราะห์ดินก่อนและหลังการทดลอง องค์กรประกอบผลผลิต เช่น ผลผลิตต่อไร่ เปอร์เซ็นต์แป้ง โดยสุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 3 X 6 ตารางเมตร จำนวน 4 จุด/แปลง

2) จำนวนท่อนพันธุ์ต่อไร่

3) ข้อมูลอุณหภูมิตามวัน เช่น ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก

4) ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ราคาผลผลิต ต้นทุนผันแปร กำไรสุทธิ

ปีที่ 2 แปลงขยายผล

1) ขยายผลแปลงเกษตรกรรายเดิม จังหวัดละ 10 ราย พื้นที่รวม 20 ไร่

2) การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

3) สุ่มเก็บตัวอย่าง บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 8-12 เดือนหลังปลูก

4) แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างนักวิจัย เกษตรกรกับเกษตรกรเครือข่าย เพื่อสรุปเทคโนโลยีปรับใช้ในพื้นที่ และประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์

5) จัดเสวนากับเกษตรกรในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตท่อนพันธุ์คุณภาพ

การบันทึกข้อมูล

- 1) ข้อมูลทางด้านการเกษตร ผลการวิเคราะห์ดินก่อนและหลังการทดลอง องค์ประกอบผลผลิต เช่น ผลผลิตต่อไร่ เปอร์เซ็นต์แป้ง ความสูง น้ำหนักต้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น โดยสุ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ 3 X 6 ตารางเมตร จำนวน 4 จุดต่อแปลง
- 2) จำนวนท่อนพันธุ์ต่อไร่
- 3) ข้อมูลอุทกนิยมนิยามวิทยา เช่น ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก
- 4) ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ราคาผลผลิต ต้นทุนผันแปร กำไรสุทธิฯ
- 5) ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยี

- เวลาและสถานที่

ปีเริ่มต้น ตุลาคม 2561 สิ้นสุด พฤษภาคม 2563

ดำเนินการทดสอบในแปลงมันสำปะหลังของเกษตรกรตำบลวังท่าช้าง ตำบลกบินทร์ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

8. ผลการทดลอง

8.1 การทดลองปี 2561/62

ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรจำนวน 2 รายๆละ 2 ไร่ ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ และการใช้ปุ๋ยในมันสำปะหลังแก่เกษตรกรที่ร่วมโครงการและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เกษตรกรเลือกพันธุ์ระยะยง 11 ระยะปลูก 1.0 x 0.5 เมตร (ตารางที่ 1) แปลงที่ 1 ดำเนินการทดสอบตามคำแนะนำ ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะยง 11 วันที่ 29 พฤษภาคม 2561 ลักษณะดินปลูกเป็นดินร่วนเหนียว ใส่ปุ๋ยคอก วันที่ 18 พ.ค.2561 อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร วันที่ 10 ก.ค.2561 เก็บเกี่ยวผลผลิตวันที่ 14 ก.พ.2562 ที่อายุ 8.5 เดือน แปลงที่ 2 ดำเนินการทดสอบตามคำแนะนำ ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยะยง 11 วันที่ 4 มิถุนายน 2561 ลักษณะดินปลูกเป็นดินร่วนเหนียว ใส่ปุ๋ยคอก วันที่ 29 พ.ค.2561 อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 1 รายชื่อเกษตรกร ที่ตั้งแปลง พันธุ์ปลูก และระยะปลูก ในการทดลองการเพิ่มศักยภาพการผลิตก่อน
พันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพในไร่เกษตรกร อำเภอทับปุดบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ปี 2561/62

ชื่อเกษตรกร	ที่ตั้งแปลง	พันธุ์ปลูก		ระยะปลูก (เมตร)	
		แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร
1.นายเลี่ยม นามพิลา	ม.10 ต.กบินทร์ อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี	ระยะยง 11	ระยะยง 11	1.0 × 0.8	1.0 × 0.8
2.นายสุขพันธุ์ ประทุมมา	ม.10 ต.วังท่าช้าง อ.กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี	ระยะยง 11	ระยะยง 11	1.0 × 0.8	1.0 × 0.8

ผลวิเคราะห์ธาตุอาหาร พบดินของแปลงนายเลี่ยม นามพิลา มีค่าเป็นกรดเล็กน้อย ทั้ง 2 แปลงมีปริมาณอินทรีย์วัตถุร้อยละ 1.69-2.00 ถือว่าเหมาะสม ปริมาณฟอสฟอรัสแปลงนายสุขพันธุ์ ประทุมมามีค่าต่ำกว่าปกติ 11 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และทั้ง 2 แปลง มีปริมาณโพแทสเซียมเพียงพอ แนะนำใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน ได้แก่ 46-0-0 อัตรา 9 กิโลกรัม/ไร่ 18-46-0 อัตรา 14 กิโลกรัม/ไร่ และ 0-0-60 อัตรา 7 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 2) ดูแลรักษาแปลง เก็บเกี่ยวผลผลิตและเปรียบเทียบปริมาณท่อนพันธุ์ที่สามารถขยายได้ มีปริมาณท่อนพันธุ์ 16,000 ท่อนต่อไร่ ทั้งวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรเนื่องจากระยะปลูกเท่ากัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 สมบัติทางเคมีของดิน ปริมาณธาตุอาหารที่แนะนำ และปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในกรรมวิธีแนะนำ ในการทดลองการเพิ่มศักยภาพการผลิตก่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพในไร่เกษตรกร อำเภอทับปุดบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ปี 2561/62

ชื่อเกษตรกร	pH	อินทรีย์ วัตถุ (%)	Avail. P (มก./ กก.)	Exch. K (มก./กก.)	เนื้อดิน	ปริมาณธาตุอาหาร ที่แนะนำ ^{1/} (กก./ไร่)			ปริมาณปุ๋ยที่ใส่ (กก./ไร่)		
						N	P ₂ O ₅	K ₂ O	46-0-0	18-46-0	0-0-60
1.นายเลี่ยม นามพิลา	4.7	1.69	30	79	ร่วนเหนียว	8	4	4	9	14	7
2.นายสุขพันธุ์ ประทุมมา	5.5	2.00	11	72	ร่วนเหนียว	8	4	4	9	14	7

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับมันสำปะหลังของกรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 3 ปริมาณท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง กรรมวิธีแนะนำและกรรมวิธีเกษตรกร จังหวัดปราจีนบุรี
ปี 2561/62

ชื่อเกษตรกร	ปริมาณท่อนพันธุ์ (ท่อน/ไร่)	
	แนะนำ	เกษตรกร
1.นายเลี่ยม นามพิลา	16,000	16,000
2.นายสุขพันธุ์ ประทุมมา	16,000	16,000

8.2 การทดลองปี 2562/63

เพิ่มพื้นที่ขยายผลในเกษตรกรรายเดิมและรายใหม่ จำนวน 12 ราย พื้นที่รวม 24 ไร่ เกษตรกรเริ่มปลูกตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2562 เกษตรกรปลูกพันธุ์ระยอง 11 มีระยะปลูก 1.0x0.8 เมตร (ตารางที่ 4) เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในห้องปฏิบัติการ พบมีค่า pH ระหว่าง 4.0-7.3 มีอินทรีย์วัตถุระหว่าง 0.54 – 3.31 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณฟอสฟอรัสระหว่าง 6.0 – 36.0 มิลลิกรัม/กิโลกรัม มีปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ระหว่าง 18.0 – 84.0 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และแนะนำเกษตรกรใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน แนะนำเกษตรกรจำนวน 2 ราย ที่ดินมีอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า 0.6 เปอร์เซ็นต์ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราแนะนำ คือนายชัยมงคล มาตราสิงห์ และนายกุศล บัวพรรษา ทั้งนี้แนะนำเกษตรกรใส่ปุ๋ย 16-16-8 อัตรา 13-25 กิโลกรัม/ไร่ ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 0-26 กิโลกรัม/ไร่ และ ปุ๋ย 0-0-60 อัตรา 10-23 กิโลกรัม/ไร่ ตามรายละเอียดตารางที่ 5

ตารางที่ 4 รายชื่อเกษตรกร ที่ตั้งแปลง พันธุ์ปลูก และระยะปลูก ในการเพิ่มศักยภาพการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ จังหวัดปราจีนบุรี ปี 2562/63

ชื่อเกษตรกร	ที่ตั้งแปลง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ปลูก		ระยะปลูก (เมตร)	
			แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร
1.นายชัยมงคล มาตราสิงห์	ม.7 ต.วังตะเคียน อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
2.นายณรงค์ สมมิตร	ม.4 ต.บ่อทอง อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
3.นายทองดี สีทอง	ม.1 ต.บ่อทอง อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
4.นางสาวอัมพร กลั่นกำเนิด	ม.1 ต.บ่อทอง อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
5.นางบุญร่วม ชุมเงิน	ม.9 ต.ย่านรี อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
6.นายธีรวัฒน์ ผันนระรา	ม.10 ต.วังตะเคียน อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
7.นายสุชาติ จิตมงคล	ม.4 ต.วังตะเคียน อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
8.นายไมตรี แดงพยุง	ม.9 ต.ย่านรี อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
9.นางสาวผุสดี กำคำ	ม.2 ต.วังตะเคียน อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
10.นายแสวง พาบัว	ม.4 ต.กบินทร์ อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
11.นายสุขพันธุ์ ประทุมมา	ม.20 ต.วังท่าช้าง อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8
12.นายกุศล บัวพรรษา	ม.4 ต.บ่อทอง อ.กบินทร์บุรี	2	ระยอง 11	ระยอง 11	1.0x0.8	1.0x0.8

ตารางที่ 5 สมบัติทางเคมีของดิน ปริมาณธาตุอาหารที่แนะนำ และปริมาณปุ๋ยที่ใช้ในกรรมวิธีแนะนำ ในการเพิ่มศักยภาพการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ จังหวัดปราจีนบุรี ปี 2562/63

ชื่อเกษตรกร	pH	อินทรีย์วัตถุ (%)	Avail. P (มก./กก.)	Exch. K (มก./กก.)	ปริมาณธาตุอาหารที่แนะนำ ^{1/} (กก./ไร่)			ปริมาณปุ๋ยที่ใส่ (กก./ไร่)		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	16-16-8	46-0-0	0-0-60
1.นายชัยมงคล มาตราสิงห์	4.3	0.56	15	25	16	4	16	25	26	23
2.นายณรงค์ สมมิตร	5.3	2.03	6	75	4	4	8	25	0	10
3.นายทองดี สีทอง	4.1	3.31	15	65	4	4	8	25	0	10
4.นางสาวอัมพร กลั่นกำเนิด	4.6	1.96	11	51	8	4	8	25	9	10
5.นางบุญร่วม ชุมเงิน	5.3	1.82	8	52	8	4	8	25	9	10
6.นายธีรวัฒน์ ฝั้นนะรา	4.6	0.86	14	22	16	4	16	25	26	23
7.นายสุชาติ จิตมงคล	4.6	1.01	36	67	8	2	8	13	13	12
8.นายไมตรี แดงพยุง	7.3	2.16	6	27	4	4	16	25	0	23
9.นางสาวมุสตี กำคำ	5.8	1.76	32	84	8	2	8	13	13	12
10.นายแสวง พาบัว	4.7	1.69	10	36	8	4	8	25	9	10
11.นายสุขพันธุ์ ประทุมมา	5.6	2.23	8	54	4	4	8	25	0	10
12.นายกุศล บัวพรรษา	4.0	0.54	10	18	16	4	16	25	26	23

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับมันสำปะหลังของกรมวิชาการเกษตร

จากการสำรวจโรคและแมลง จำนวน 12 แปลง เดือนสิงหาคม 2562 มันสำปะหลังมีอายุประมาณ 3 - 4 เดือน ทำการสุ่มสำรวจ 20 จุด/ไร่ โดยเดินสำรวจกระจายทั่วแปลง พบการระบาดของโรคและแมลง ดังนี้ โรคใบด่าง พบ 4 แปลง โรคแอนแทรคโนส 2 แปลง โรคน้ำขุ่น 1 แปลง แมลงหี้ย่น้ำขุ่นพบทั้ง 12 แปลง เกลี้ยร้อยละ 10 และพบศัตรูธรรมชาติ คือ ตัวง่ามเกลี้ย 5 แปลง แตนเบียน 2 แปลง แมงมุม 4 แปลง และมด 6 แปลง (ตารางที่ 6) โดยในส่วนของแปลงที่พบโรคใบด่างได้ดำเนินการทำลายแปลงแล้วจำนวน 4 แปลง ได้แก่ แปลงนายณรงค์ สมมิตร นายทองดี สีทอง นายแสวง พาบัว และนายกุศล บัวพรรษา

ตารางที่ 6 ร้อยละการสำรวจพบโรคและแมลง ณ เดือนสิงหาคม 2562 เมื่อมันสำปะหลังอายุ 3 เดือน จังหวัด
ปราจีนบุรี ปี 2562/63

แปลงที่	โรค						แมลง					ศัตรูธรรมชาติ					
	ใบ ไหม้	ใบจุดสี น้ำตาล	หัว เน่า/ ราก เน่า	ไวรัส ใบด่าง	พุ่ม แจ้	อื่นๆ	เพลี้ย แป้ง	เพลี้ย หอย	ไร แดง	แมลงหวี่ ขาว	อื่น ๆ	ด้วง เต่า	แมลง ช้าง	แตน เบียน	แมง มุม	มด	อื่นๆ
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	1	0	0
2	0	0	0	19	0	0	0	0	80	15	0	1	0	1	1	3	0
3	0	0	0	9	0	40	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	23	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	3	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	1	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	1	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	2	2	0
10	0	0	0	11	0	0	0	0	0	10	0	2	0	0	0	1	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	21	0	0	1	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
เฉลี่ย	0	0	0	5	0	5	0	0	7	10	0	1	0	0	0	1	0

ดำเนินการสำรวจโรคและแมลง จำนวน 8 แปลง เดือน ธันวาคม 2562 มันสำปะหลังมีอายุประมาณ 6-7 เดือน ทำการสุ่มสำรวจ 20 จุด/ไร่ โดยเดินสำรวจกระจายทั่วแปลง พบการระบาดของโรคและแมลง ดังนี้ พบโรคใบด่างเพิ่มอีก 4 แปลง เพลี้ยแป้ง 5 แปลง และพบไรแดงทั้ง 8 แปลง แมลงหวี่ขาว 2 แปลง และพบศัตรูธรรมชาติ คือ พบด้วงเต่าเฉลี่ย 3 แปลง แมงมุม 1 แปลง และมด 4 แปลง (ตารางที่ 7) และได้ดำเนินการทำลายแปลงที่พบโรคใบด่างเพิ่มอีก 4 แปลง ได้แก่ น.ส.อัมพร กลั่นกำเนิด นางบุญร่วม ชุมเงิน นายธีรวัฒน์ ผันนะเรา น.ส.สุสติ ก้าคำ คงเหลือแปลงทดสอบ 4 แปลง

ตารางที่ 7 ร้อยละการสำรวจพบโรคและแมลง ณ เดือนธันวาคม 2562 เมื่อมันสำปะหลังอายุ 6-7 เดือน
จังหวัดปราจีนบุรี ปี 2562/63

แปลงที่	โรค						แมลง					ศัตรูธรรมชาติ					
	ใบ ไหม้	ใบจุดสี น้ำตาล	หัว เน่า/ ราก เน่า	ไวรัส ใบด่าง	พุ่ม แจ้	อื่นๆ	เพลี้ย แป้ง	เพลี้ย หอย	ไร แดง	แมลงหวี่ ขาว	อื่น ๆ	ด้วง เต่า	แมลง ช้าง	แตน เบียน	แมง มุม	มด	อื่นๆ
1	0	0	0	0	0	0	12	0	21	6	0	0	0	0	0	2	0
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0	0	0	3	0	0	16	0	15	0	0	0	0	0	0	1	0
5	0	0	0	6	0	0	0	0	22	0	0	9	0	0	0	0	0
6	0	0	0	2	0	0	0	0	16	0	0	5	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	19	0	19	0	0	0	0	0	2	1	0
9	0	0	0	4	0	0	2	0	8	2	0	1	0	0	0	0	0
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0	0	0	0	0	0	5	0	27	0	0	0	0	0	0	5	0
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เฉลี่ย	0	0	0	2	0	0	7	0	17	1	0	2	0	0	0	1	0

หมายเหตุ สำรวจ 20 จุด/ไร่ โดยเดินสำรวจกระจายทั่วแปลง

สูตรการคำนวณเปอร์เซ็นต์การระบาดของโรคและแมลงต่อหน่วยพื้นที่ (1 ไร่)

การระบาด (%) = (จำนวนต้นที่พบการเข้าทำลายของโรคหรือแมลง x100) / (จำนวนต้นที่สำรวจทั้งหมด)

ตารางที่ 8 ความสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น น้ำหนักต้นของมันสำปะหลังในแปลงทดสอบมันสำปะหลัง จังหวัดปราจีนบุรี ปี 2562/63

ชื่อเกษตรกร	ความสูง (เซนติเมตร)		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ลำต้น (เซนติเมตร)		น้ำหนักต้น (กิโลกรัม)	
	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร
	นายสุชาติ จิตมงคล	245	250	2.4	2.3	1.8
นายไมตรี แดงพยุง	230	235	2.2	2.2	0.8	0.8
นายสุขพันธ์ุ ประทุมมา	195	200	2.2	2.2	1.0	1.0
เฉลี่ย	223	228	2.3	2.2	1.2	1.0

ความสูงเฉลี่ยกรรมวิธีแนะนำและกรรมวิธีเกษตรกร คือ 223 และ 228 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นกรรมวิธีแนะนำสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ 2.3 และ 2.2 เซนติเมตร สำหรับน้ำหนักต้นพบว่ากรรมวิธีแนะนำสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ 1.2 และ 1.0 กิโลกรัม (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 9 ผลผลิต และเปอร์เซ็นต์แป้งของมันสำปะหลังในแปลงทดสอบมันสำปะหลัง จังหวัดปราจีนบุรี ปี 2562/63

ชื่อเกษตรกร	ผลผลิตหัวสด (กิโลกรัม/ไร่)		เปอร์เซ็นต์แป้ง (%)	
	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร
	นายสุชาติ จิตมงคล	3,200	3,930	18.0
นายไมตรี แดงพยุง	3,445	3,720	23.0	22.0
นายสุขพันธ์ุ ประทุมมา	3,500	2,713	26.1	25.4
เฉลี่ย	3,382	3,454	22.4	22.3

ผลผลิตหัวเฉลี่ยกรรมวิธีเกษตรกรสูงกว่ากรรมวิธีแนะนำ คือ 3,454 และ 3,382 กิโลกรัมต่อไร่ ในเปอร์เซ็นต์แป้งพบว่ากรรมวิธีแนะนำสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ 22.4 และ 22.3 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 10 รายได้ ต้นทุน รายได้สุทธิ และสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) ของแปลงทดสอบมันสำปะหลัง จังหวัดปราจีนบุรี ปี 2562/63

ชื่อ-สกุล	รายได้ (บาทต่อไร่)		ต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)		รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่)		BCR	
	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร	แนะนำ	เกษตรกร
	นายสุชาติ จิตมงคล	7,661	9,439	7,330	8,540	331	899	1.05
นายไมตรี แดงพยุง	8,268	6,512	7,330	8,540	938	-2,028	1.13	0.76
นายสุขพันธ์ุ ประทุมมา	8,400	8,880	7,330	8,540	1,070	340	1.15	1.04
เฉลี่ย	8,110	8,227	7,330	8,540	780	-263	1.11	0.97

จากข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์พบว่า การจัดการตามกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 8,227 บาทต่อไร่ มากกว่ากรรมวิธีแนะนำที่มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 8,110 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรกรรมวิธีแนะนำเท่ากับ 7,330 บาทต่อไร่ น้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกรที่มีต้นทุนเท่ากับ 8,540 บาทต่อไร่ ส่งผลให้รายได้สุทธิกรรมวิธีแนะนำสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร เท่ากับ 780 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) พบว่ากรรมวิธีแนะนำมีค่า BCR เท่ากับ 1.11 คุ่มค่าต่อการลงทุน (ตารางที่ 10) สำหรับปริมาณท่อนพันธุ์มันสำปะหลังพบว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีปริมาณเท่ากับ 21,248 ท่อนต่อไร่ สูงกว่ากรรมวิธีแนะนำที่มีปริมาณท่อนพันธุ์เท่ากับ 19,500 ท่อนต่อไร่ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ปริมาณท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ได้ในแปลงทดสอบมันสำปะหลังคุณภาพจังหวัดปราจีนบุรี ปี 2562/63

ชื่อเกษตรกร	ปริมาณท่อนพันธุ์ (ท่อน/ไร่)	
	แนะนำ	เกษตรกร
นายสุชาติ จิตมงคล	17,835	23,830
นายไมตรี แดงพยุง	18,250	16,835
นายสุขพันธุ์ ประทุมมา	22,415	23,080
เฉลี่ย	19,500	21,248

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนกรรมวิธีแนะนำมีค่าเท่ากับ 1.11 สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร แสดงว่ามีความคุ้มค่าต่อการลงทุนและเป็นกรรมวิธีที่เหมาะสมสามารถนำไปปรับใช้ได้ต่อไป สำหรับปริมาณท่อนพันธุ์มันสำปะหลังกรรมวิธีเกษตรกรมีปริมาณน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร แต่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นกรรมวิธีแนะนำมีขนาดใหญ่กว่ากรรมวิธีเกษตรกรคือ 2.3 เซนติเมตร และน้ำหนักลำต้นกรรมวิธีแนะนำสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรคือ 1.2 กิโลกรัมต่อต้น มีขนาดเหมาะสมต่อการขยายพันธุ์

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

การใช้จัดการตามคำแนะนำมีผลตอบแทนเฉลี่ยมากกว่าการจัดการตามกรรมวิธีเกษตรกร เกษตรกรได้รับความรู้การผลิตท่อนพันธุ์คุณภาพ

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :

12. เอกสารอ้างอิง :

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2563. ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร ปี 2562. แหล่งข้อมูล:

<http://www.oae.go.th/view/1/>. ค้นเมื่อ วันที่ 20 กรกฎาคม 2563.

13. ภาคผนวก : -