

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาไม้สำหรับปลูก
2. โครงการวิจัย : วิจัยการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้สำหรับปลูก
กิจกรรม : การทดสอบระบบการผลิตไม้สำหรับปลูกในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : การทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตไม้สำหรับปลูกในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ทดสอบเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตไม้สำหรับปลูกจังหวัดสุพรรณบุรี
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Technological testing for Fertilizer management to increase Cassava Yield in Suphan Buri province
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : วาสนา วันดี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี
ผู้ร่วมงาน : สุนี ศรีสิงห์^{1/} อุดม วงศ์ชนะภัย^{2/}
สุจิตรา พิกุลทอง^{1/} กนกวรรณ พิภพอ่อน^{1/}
5. บทคัดย่อ :

ปีการผลิต 2556/2557 คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการ จำนวน 5 ราย ในแปลงเกษตรกรอำเภอท่าช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ดินก่อนปลูกมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง เป็นดินทรายและดินร่วนซุยดินยางตลาดและกำแพงแสน มีค่า pH อยู่ระหว่าง 5.54 - 6.24 และมีความหนาแน่นของดินบนอยู่ระหว่าง 1.47 - 1.54 g/cm³ ปลูกไม้สำหรับปลูกพันธุ์ระยะของ 5 ในเดือนมิถุนายน 2556 ใส่ปุ๋ยหลังปลูกตามกรรมวิธี

1/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี 2/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี

เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 12 เดือน พบว่า แปลงนายสนั่นและแปลงนายนิเวศน์ กรรมวิธีทดสอบ จะให้ผลผลิตเฉลี่ย 7.50 และ 6.50 ตัน/ไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งให้ผลผลิต 6.75 และ 4.80 ตัน/ไร่ ส่วนแปลงเกษตรกรอีก 3 ราย กรรมวิธีเกษตรกรจะให้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีทดสอบ และไม่พบความแตกต่างของปริมาณแป้งในหัวสด แต่ปริมาณแป้งต่ำกว่าลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์ระยอง 5 คือ 25 - 27 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากก่อนช่วงเก็บเกี่ยว พบกับปัญหาฝนแล้งยาวนานและฝนตก มันสำปะหลังจะมีการเจริญเติบโตในรอบใหม่ ซึ่งจะดึงแป้งจากหัวไปใช้ในการเจริญเติบโต ทำให้เปอร์เซ็นต์แป้งในหัวต่ำลง ส่วนผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน เมื่อดูค่า BCR กรรมวิธีทดสอบจะมีค่า BCR มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรทุกแปลง

ปีการผลิต 2557/2558 เกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการ จำนวน 5 ราย (รายเดิมแต่ปลูกแปลงใหม่) ในแปลงเกษตรกร อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ดินก่อนปลูกมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นดินทราย ชุดดินยางตลาด มีค่า pH อยู่ระหว่าง 6.10 - 7.20 และมีความหนาแน่นของดินบนอยู่ระหว่าง 1.32 - 1.44 g/cm³ ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 ในเดือนมีนาคมถึงเมษายน 2557 ใส่ปุ๋ยหลังปลูกตามกรรมวิธี เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 10 เดือน (เนื่องจากพบปัญหาหัวมันสำปะหลังเน่า) พบว่า แปลงนายนิเวศน์ กรรมวิธีทดสอบ จะให้ผลผลิตเฉลี่ย 3.82 ตัน/ไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งให้ผลผลิต 3.49 ตัน/ไร่ ส่วนแปลงเกษตรกรอีก 4 ราย กรรมวิธีเกษตรกรจะให้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีทดสอบ ส่วนปริมาณแป้งในหัวสด แปลงนายสนั่นและนางลาวัญญ์ มีปริมาณแป้งในหัวสดในกรรมวิธีทดสอบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร แต่ปริมาณแป้งเฉลี่ยทั้ง 5 แปลงไม่แตกต่างกันในทั้ง 2 กรรมวิธี ส่วนผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน (BCR) แปลงนางลาวัญญ์ นายนิเวศน์ และ น.ส.อารยา กรรมวิธีทดสอบจะมีค่า BCR มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ส่วนแปลงนายสนั่นและนางจรรยา กรรมวิธีทดสอบจะมีค่า BCR น้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ทั้งนี้ กรรมวิธีทดสอบได้ผลผลิตน้อยกว่ามากในแปลงดังกล่าว เนื่องจากพบปัญหาผลผลิตหัวมันสดเน่าในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว

2013/2014, selected 5 farmers for technological testing in Danchang district, Suphan Buri province. Soil before planting was sandy soil and loamy soil, had low to medium fertility (Yang talat series and Kamphaeng series). Soil pH was 5.54 - 6.24 and soil bulk density was 1.47 - 1.54 g/cm³. Planting in June 2013 and applicated fertilizer after planting. Harvested in June 2014, the result found that, field of Sanan and Niwes, Technological treatment which gave yield 7.50 and 6.50 tons/rai, higher than farmer treatment (6.75 and 4.80 tons/rai). Another field, farmer treatment which gave yield higher than technological treatment. They didn't have differ starch content in green yield between technological treatment and farmer treatment. Benefit and Cost Ratio (BCR), technological treatment which gave higher than farmer treatment in every fields.

2014/2015, selected 5 farmers for technological testing in Danchang district, Suphan Buri province (New field of the same farmers). Soil before planting was sandy soil, had low fertility (Yang talat series). Soil pH was 6.10 - 7.20 and soil bulk density was 1.32 - 1.44 g/cm³. Planting in March to April 2014 and applicated fertilizer after planting. Harvested

in January 2015 (10 month because cassava root rot), the result found that, field of Niwes, Technological treatment which gave yield 3.82 tons/rai, higher than farmer treatment (3.49 tons/rai). Another field, farmer treatment which gave yield higher than technological treatment. For starch content in green yield, field of Sanan and Lawan, Technological treatment which gave higher than farmer treatment). But didn't have differ starch content in every fields. (BCR) Benefit and Cost Ratio (BCR), field of Lawan, Niwes and Araya, technological treatment which gave higher than farmer treatment. But field of Sanan and Chanya, farmer treatment which gave higher than technological treatment because cassava root rot.

6. คำนำ :

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในภาคตะวันตก มีพื้นที่ปลูก 425,393 ไร่ หรือร้อยละ 19.71 ของพื้นที่ปลูกในเขตภาคกลางและภาคตะวันตก ในปี 2553 จังหวัดกาญจนบุรีมีพื้นที่เพาะปลูก 292,600 ไร่ หรือร้อยละ 68.78 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 2.92 ตัน/ไร่ รองลงมา จังหวัดราชบุรี 91,570 ไร่ หรือร้อยละ 21.50 ผลผลิตเฉลี่ย 3.07 ตัน/ไร่ และมีผลผลิตรวมร้อยละ 24.45 และจังหวัดสุพรรณบุรี 38,910 ไร่ หรือร้อยละ 9.14 ของพื้นที่ปลูกทั้งภาค ปัญหาการผลิต พบว่า ในแต่ละพื้นที่ปลูกมักจะมีปัญหาเกี่ยวกับการปลูกที่แตกต่างกัน จึงส่งผลทำให้ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่น้อย และมีผลต่อการแสดงศักยภาพในการให้ผลผลิตด้านพันธุ์ของมันสำปะหลัง ซึ่งปัญหาที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เน้นการใช้ปุ๋ยเคมี และปริมาณที่ไ้มักไม่สอดคล้องกับความต้องการของพืช ขาดการจัดการดินที่เหมาะสม เมื่อมีการปลูกมันสำปะหลังติดต่อกันเป็นเวลานานจึงทำให้ดินอัดแน่นแข็ง มีการเลือกใช้พันธุ์ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ และนอกจากนี้ยังมีปัญหาที่สำคัญเกี่ยวกับการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังโดยเฉพาะเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู ซึ่งมีผลอย่างมากต่อการให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต และยังพบการระบาดของไรแดงร่วมกับการเข้าทำลายของเพลี้ยแป้ง ดังนั้นการแก้ปัญหาเพื่อให้สามารถยกระดับผลผลิตมันสำปะหลังให้เพิ่มสูงขึ้น จึงควรนำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง ด้านพันธุ์ เขตกรรม และการดูแลรักษา ซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่สามารถถ่ายทอดสู่เกษตรกรได้มาใช้ในการแก้ปัญหา โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวางแผน ดำเนินการทดสอบ และสรุปผล ในพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งผลิตมันสำปะหลังที่สำคัญในภาคตะวันตก ตลอดจนประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรอันจะนำไปสู่การปรับใช้และขยายผลอย่างยั่งยืนต่อไป

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

1. แปลงเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังจังหวัดสุพรรณบุรี
2. พันธุ์มันสำปะหลังที่เกษตรกรปลูก
3. อุปกรณ์การปลูก การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว

- วิธีการ

1. คัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จังหวัดสุพรรณบุรี
2. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาการผลิตมันสำปะหลัง
3. ชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน และคัดเลือกเกษตรกรเป้าหมาย
4. ดำเนินการทดสอบในพื้นที่เกษตรกรเป้าหมาย จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 5 รายๆละ 2 ไร่เปรียบเทียบกรรมวิธีทดสอบด้านการจัดการปุ๋ยในมันสำปะหลัง จำนวน 2 กรรมวิธี 2 ซ้ำ คือ

กรรมวิธีที่ 1 : วิธีเกษตรกร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ในช่วงเตรียมดินและใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หลังปลูก 1 เดือน

กรรมวิธีที่ 2 : วิธีทดสอบ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (สถาบันวิจัยพืชไร่, 2554) คือ

| เนื้อดิน | ปริมาณธาตุอาหาร | | | คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่) | |
|--------------------------|-------------------------|-------------|--------------|--|--|
| | ตัวชี้วัด | ระดับ | ค่าวิเคราะห์ | ปุ๋ยอัตราสูง ^{1/} | ปุ๋ยอัตราต่ำ ^{2/} |
| ดินทรายถึง ร่วนปนทราย | อินทรีย์วัตถุ (%) | ต่ำ | < 0.6 | (N) 16 | (N) 8 |
| | | ปานกลาง | 0.6 - 2.0 | (N) 8 | (N) 4 |
| | | สูง | > 2.0 | (N) 4 | (N) 2 |
| | ฟอสฟอรัส (มก./กก.) | ต่ำ | < 5 | (P ₂ O ₅) 16 | (P ₂ O ₅) 8 |
| | | ปานกลาง | 5 - 30 | (P ₂ O ₅) 8 | (P ₂ O ₅) 4 |
| | | สูง | > 30 | (P ₂ O ₅) 4 | (P ₂ O ₅) 2 |
| | โพแทสเซียม (มก./กก.) | ต่ำ | < 30 | (K ₂ O) 16 | (K ₂ O) 16 |
| | | ปานกลาง | 30 - 90 | (K ₂ O) 8 | (K ₂ O) 8 |
| | | สูง | > 90 | (K ₂ O) 4 | (K ₂ O) 4 |
| ดินร่วนถึง ดินเหนียว | อินทรีย์วัตถุ (%) | มีมากเกินไป | > 1.2 | ใช้วัสดุอินทรีย์ ปรับปรุงดิน อัตรา 1-2 ตัน/ไร่ | ใช้วัสดุอินทรีย์ ปรับปรุงดิน อัตรา 0.5-1 ตัน/ไร่ |
| | ฟอสฟอรัส (มก./กก.) | มีน้อย | < 5 | | |
| | โพแทสเซียม (มก./กก.) | มีมากเกินไป | > 90 | | |

^{1/} เมื่อหัวมันสดราคามากกว่า 1.5 บาท/กก. ฝนกระจายตัวดี และเกษตรกรมีเงินทุนมากพอ

^{2/} เมื่อหัวมันสดราคาต่ำกว่า 1.5 บาท/กก. ฝนกระจายตัวไม่ดี และเกษตรกรมีเงินทุนน้อย

วิธีการใส่ปุ๋ย หากใช้อัตราต่ำให้ใส่ปุ๋ยเพียงครั้งเดียว หลังกำจัดวัชพืชครั้งแรกเมื่ออายุ 1 เดือนหลังปลูก โดยเปิดร่องข้างแถว โรยปุ๋ยแล้วกลบ หากใช้อัตราสูงควรแบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยเฉพาะดินทราย ควรแบ่งใส่ปุ๋ย ไนโตรเจนและโพแทสเซียม 2 ครั้ง เมื่ออายุ 1 เดือนและ 2 เดือนหลังปลูก

ในทุกกรรมวิธีจะปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ที่เหมาะสมในพื้นที่ เตรียมดินและใช้ระยะปลูกเช่นเดียวกับ เกษตรกร ก่อนปลูกแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารไทอะมีโทแซม 25% WG อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร 5 - 10 นาที หลังปลูกฉีดยากำจัดวัชพืชตามความจำเป็น โดยใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีที่กำหนด ตรวจสอบการระบาดของเพลี้ยแป้ง ในแปลงปลูกมันสำปะหลังก่อนการปล่อยแตนเบียน (กรมวิชาการเกษตร, 2553) บันทึกข้อมูลดิน เช่น ชุดดิน สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกและหลังเก็บเกี่ยว เนื้อดิน ความหนาแน่นดิน พิกัดแปลงทดลอง ความสูง 10 ต้น ต่อแปลงย่อย ผลผลิตในพื้นที่เก็บเกี่ยว 18 ตารางเมตร เปอร์เซ็นต์แป้ง การระบาดของโรคและแมลง

- เวลาและสถานที่

ตุลาคม 2555 - กันยายน 2558 ณ ไร่เกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์ :

ปีการผลิต 2556/2557 คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการ จำนวน 5 ราย ในแปลงเกษตรกร อำเภอ ด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูก ผลการวิเคราะห์ดินก่อนปลูก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึง ปานกลาง เป็นดินทรายและดินร่วน ชุดดินยางตลาดและกำแพงแสน มีค่า pH อยู่ระหว่าง 5.54 - 6.24 และมีความหนาแน่นของดินบนอยู่ระหว่าง 1.47 - 1.54 g/cm³ (ตารางที่ 1) ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 ในช่วง เดือนมิถุนายน 2556 ใส่ปุ๋ยหลังปลูกตามกรรมวิธี เริ่มสำรวจและเก็บข้อมูลโรคและแมลงเมื่อมันสำปะหลังอายุ 3 เดือน ทั้ง 5 แปลง ในกรรมวิธีทดสอบ เปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกร พบว่า ทั้ง 5 แปลงยังไม่พบเพลี้ยแป้งสี ชมพุ่มันสำปะหลัง โดยในกรรมวิธีทดสอบ ชนิดแมลงที่พบมี 15 ชนิด ซึ่ง 5 อันดับแรก ได้แก่ ตัวงเต่าดำ 23.66%, เพลี้ยแป้งอื่นๆ 22.42%, ไรแดง 15.02%, มด 13.78%, และแมลงค่อม 7.40% ชนิดโรคพืชที่พบมี 3 ชนิด ได้แก่ โรคใบจุด 85.80%, ใบพรุณ (เกิดจากการทำลายของแมลง) 9.03%, และใบไหม้ 5.16% สำหรับในกรรมวิธีเกษตรกร ชนิดแมลงที่พบมี 12 ชนิด ซึ่ง 5 อันดับแรก ได้แก่ ตัวงเต่าดำ 35.06%, ไรแดง 18.62%, เพลี้ยแป้ง 14.26%, มด 13.42%, และแมลงเต่าทอง 7.21% ชนิดโรคพืชที่พบมี 3 ชนิด ได้แก่ โรคใบจุด 82.86%, ใบพรุณ (เกิดจากการทำลายของแมลง) 11.18%, และใบไหม้ 5.94% เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 12 เดือน พบว่า แปลงนายสนั่น และแปลงนายนิเวศน์ กรรมวิธีทดสอบ จะให้ผลผลิตเฉลี่ย 7.50 และ 6.50 ตัน/ไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งให้ผลผลิต 6.75 และ 4.80 ตัน/ไร่ ส่วนแปลงเกษตรกรอีก 3 ราย กรรมวิธีเกษตรกรจะให้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีทดสอบ และไม่พบความแตกต่างของปริมาณแป้งในหัวสด แต่ปริมาณแป้งต่ำกว่าลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์

ระยอง 5 คือ 25 - 27 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 2) เนื่องจากก่อนช่วงเก็บเกี่ยว พบกับปัญหาฝนแล้งยาวนานและฝนตก มันสำปะหลังจะมีการเจริญเติบโตในรอบใหม่ ซึ่งจะดึงแป้งจากหัวไปใช้ในการเจริญเติบโต ทำให้เปอร์เซ็นต์แป้งในหัวต่ำลง ส่วนผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน เมื่อดูค่า BCR กรรมวิธีทดสอบจะมีค่า BCR มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรทุกแปลง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 สมบัติดินก่อนปลูก ปี 2556/2557 (ความลึก 0-20 เซนติเมตร) และคำแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

| ชื่อ - สกุล | ค่าวิเคราะห์ดิน | ชุดดิน | คำแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O ต่อไร่) |
|------------------------------|---|----------|--|
| 1. นายสนั่น มะลิทอง | pH 5.54, EC 0.17 ds/m, OM. 1.42 % Avail. P 9 ppm, Exch. K 90 ppm, B.D. 1.51 g/cm ³ | ท่ายาง | 4-4-4 |
| 2. นางลาวัญญ์ มะลิทอง | pH 5.78, EC 0.21 ds/m, OM. 0.99 % Avail. P 55 ppm, Exch. K 76 ppm, B.D. 1.47 g/cm ³ | ท่ายาง | 4-2-4 |
| 3. นายนิเวศน์ แก้วโชติสินธุ์ | pH 5.86, EC 0.22 ds/m, OM. 0.60 % Avail. P 21.55 ppm, Exch. K 90 ppm, B.D. 1.53 g/cm ³ | ท่ายาง | 8-4-4 |
| 4. น.ส.อารยา ชูทอง | pH 6.24, EC 0.27 ds/m, OM. 0.80 % Avail. P 54.3 ppm, Exch. K 89 ppm, B.D. 1.47 g/cm ³ | ท่ายาง | 4-4-4 |
| 5. นางจรรยา บุตรชา | pH 5.55, EC 0.03 ds/m, OM. 0.31 % Avail. P 5 ppm, Exch. K 25 ppm, B.D. 1.54 g/cm ³ | กำแพงแสน | 8-8-8 |

* คำแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเมื่อหัวมันสดราคาน้อยกว่า 1.5 บาท/กก. ฝนกระจายตัวไม่ดี และเกษตรกรมีเงินทุนน้อย

ตารางที่ 2 ผลผลิตมันสำปะหลัง (ตันต่อไร่) อายุ 12 เดือน แปลงเกษตร อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี

ฤดูปลูกปี 2556/57

| เกษตรกร | ผลผลิต (ตัน/ไร่) | | ปริมาณแบ่ง (%) | |
|--------------------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร |
| 1. นายสนั่น มะลิทอง | 7.50 | 6.75 | 14.6 | 16.1 |
| 2. นางลาวัลย์ มะลิทอง | 4.75 | 7.25 | 13.5 | 13.4 |
| 3. นายนิเวศน์ แก้วโชตินิรันดร์ | 6.50 | 4.80 | 10.8 | 11.9 |
| 4. น.ส.อารยา ชูทอง | 7.00 | 10.00 | 19.9 | 19.0 |
| 5. นางจรรยา บุตรชา | 4.75 | 6.00 | 19.3 | 19.5 |
| เฉลี่ย | 6.10 | 6.96 | 15.6 | 16.0 |

ตารางที่ 3 ผลตอบแทน (บาท/ไร่) ของการปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 อ. ด่านช้าง จ. สุพรรณบุรี

ฤดูปลูกปี 2556/2557

| เกษตรกร | ต้นทุนผันแปร | | รายได้เหนือต้นทุนผันแปร | | BCR | |
|--------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร |
| 1. นายสนั่น มะลิทอง | 2,581 | 3,985 | 11,250 | 10,125 | 4.36 | 2.54 |
| 2. นางลาวัลย์ มะลิทอง | 2,494 | 3,985 | 7,125 | 10,875 | 2.86 | 2.73 |
| 3. นายนิเวศน์ แก้วโชตินิรันดร์ | 2,755 | 3,235 | 9,750 | 7,200 | 3.54 | 2.23 |
| 4. น.ส.อารยา ชูทอง | 2,581 | 4,735 | 10,500 | 15,000 | 4.07 | 3.17 |
| 5. นางจรรยา บุตรชา | 3,602 | 4,735 | 7,125 | 9,000 | 1.98 | 1.90 |
| เฉลี่ย | 2,803 | 4,135 | 9,150 | 10,440 | 3.36 | 2.51 |

ปีการผลิต 2557/2558 เกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการ จำนวน 5 ราย (รายเดิมแต่ปลูกแปลงใหม่) ในแปลงเกษตรกร อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูก ผลการวิเคราะห์ดินก่อนปลูก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นดินทราย ชุดดินยางตลาด มีค่า pH อยู่ระหว่าง 6.10 - 7.20 และมีความหนาแน่นของดินบนอยู่ระหว่าง 1.32 - 1.44 g/cm³ (ตารางที่ 4) ปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน 2557 ใส่ปุ๋ยหลังปลูกตามกรรมวิธี สรรวจและเก็บข้อมูลโรคและแมลงเมื่อมันสำปะหลังอายุ 4 เดือนขึ้นไปถึงก่อนเก็บเกี่ยว (จำนวน 6 ครั้ง) ในกรรมวิธีทดสอบ เปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกร พบว่า ทั้ง 5 แปลง พบเพลี้ยแป้งสีชมพูมันสำปะหลังในปริมาณเล็กน้อย โดยในทั้ง 2 กรรมวิธี ชนิดแมลงที่พบมี 3 ชนิด ได้แก่ ตัวงเต่าดำ มด แมงมุม ชนิดโรคพืชที่พบมี 2 ชนิด ได้แก่ โรคใบจุด และใบไหม้ เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 10 เดือน (เนื่องจากพบปัญหาหัวมันสำปะหลังเน่า) พบว่า แปลงนายนิเวศน์ กรรมวิธีทดสอบ จะให้ผลผลิตเฉลี่ย 3.82 ตัน/ไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งให้ผลผลิต 3.49 ตัน/ไร่ ส่วนแปลงเกษตรกรอีก 4 ราย กรรมวิธีเกษตรกรจะให้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีทดสอบ ส่วนปริมาณแป้งในหัวสด แปลงนายสนั่นและนางลาวัญญ์ มีปริมาณแป้งในหัวสดในกรรมวิธีทดสอบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร แต่ปริมาณแป้งเฉลี่ยทั้ง 5 แปลงไม่แตกต่างกันในทั้ง 2 กรรมวิธี (ตารางที่ 5) ส่วนผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน เมื่อดูค่า BCR มีแปลงนางลาวัญญ์ นายนิเวศน์ และ น.ส.อารยา กรรมวิธีทดสอบจะมีค่า BCR มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ส่วนแปลงนายสนั่นและนางจรรยา กรรมวิธีทดสอบจะมีค่า BCR น้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรได้ผลผลิตมากกว่าแต่ลงทุนน้อยกว่า (ตารางที่ 6) ทั้งนี้ กรรมวิธีทดสอบได้ผลผลิตน้อยกว่ามากในแปลงดังกล่าว เนื่องจากพบปัญหาผลผลิตหัวมันสดเน่าในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว

ตารางที่ 4 สมบัติดินก่อนปลูก ปี 2557/2558 (ความลึก 0-20 เซนติเมตร) และคำแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

| ชื่อ - สกุล | ค่าวิเคราะห์ดิน | ชุดดิน | คำแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน* (กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O ต่อไร่) |
|------------------------------|---|--------|---|
| 1. นายสนั่น มะลิทอง | pH 7.2, EC 0.50 ds/m, OM. 0.53% Avail.P 36 ppm, Exch.K 176 ppm, B.D. 1.40 g/cm ³ | ท่ายาง | 16-4-4 |
| 2. นางลาวัญญ์ มะลิทอง | pH 7.1, EC 0.15 ds/m, OM. 0.56 % Avail.P 9 ppm, Exch.K 53 ppm, B.D. 1.37 g/cm ³ | ท่ายาง | 16-8-8 |
| 3. นายนิเวศน์ แก้วโชติสินธุ์ | pH 6.8, EC 0.22 ds/m, OM. 0.53 % Avail.P 9 ppm, Exch.K 55 ppm, B.D. 1.33 g/cm ³ | ท่ายาง | 16-8-8 |

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| 4. น.ส.อารยา ชูทอง | pH 6.1, EC 0.27 ds/m, OM. 0.48% Avail.P 16 ppm, Exch.K 67 ppm, B.D. 1.44 g/cm ³ | ทำยาง | 16-8-8 |
| 5. นางจรรยา บุตรชา | pH 6.5, EC 0.12 ds/m, OM. 0.35 % Avail.P 7 ppm, Exch.K 43 ppm, B.D. 1.44 g/cm ³ | ทำยาง | 16-8-8 |

* ค่าแนะนำปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเมื่อหัวมันสดราคามากกว่า 1.5 บาท/กก. ฝนกระจายทั่วดี และเกษตรกรมีเงินทุนมากพอ

ตารางที่ 5 ผลผลิต (ตันต่อไร่) มันสำปะหลังอายุ 12 เดือน แปลงเกษตร อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี
ฤดูปลูกปี 2557/58

| เกษตรกร | ผลผลิต (ตัน/ไร่) | | ปริมาณแบ่ง (%) | |
|--------------------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร |
| 1. นายสนั่น มะลิทอง | 1.71 | 2.54 | 27.4 | 26.5 |
| 2. นางลาวัลย์ มะลิทอง | 2.28 | 2.61 | 26.8 | 26.6 |
| 3. นายนิเวศน์ แก้วโชตินิรันดร์ | 3.82 | 3.49 | 27.7 | 27.7 |
| 4. น.ส.อารยา ชูทอง | 3.62 | 4.23 | 24.0 | 28.6 |
| 5. นางจรรยา บุตรชา | 2.43 | 4.02 | 25.6 | 27.4 |
| เฉลี่ย | 2.77 | 3.38 | 26.3 | 27.4 |

ตารางที่ 6 ผลตอบแทน (บาท/ไร่) ของการปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 อ. ด่านช้าง จ. สุพรรณบุรี
ฤดูปลูกปี 2557/2558

| เกษตรกร | ต้นทุนผันแปร | | รายได้เหนือต้นทุนผันแปร | | BCR | |
|--------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร | กรรมวิธีทดสอบ | กรรมวิธีเกษตรกร |
| 1. นายสนั่น มะลิทอง | 3,103 | 3,985 | 2,565 | 3,810 | 0.83 | 0.96 |
| 2. นางลาวัลย์ มะลิทอง | 3,410 | 3,985 | 3,420 | 3,915 | 1.00 | 0.98 |
| 3. นายนิเวศน์ แก้วโชตินิรันดร์ | 3,410 | 3,235 | 5,730 | 5,235 | 1.68 | 1.62 |
| 4. น.ส.อารยา ชูทอง | 3,410 | 4,735 | 5,430 | 6,345 | 1.59 | 1.34 |
| 5. นางจรรยา บุตรชา | 3,410 | 4,735 | 3,645 | 6,030 | 1.07 | 1.27 |
| เฉลี่ย | 3,349 | 4,135 | 4,158 | 5,067 | 1.23 | 1.23 |

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

การจัดการปุ๋ยสำหรับการปลูกมันสำปะหลังสุพรรณบุรี การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะให้ผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนมากกว่าการใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร (กรณีไม่พบความเสียหายของผลผลิต)

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ : -

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) : -

12. เอกสารอ้างอิง : -

13. ภาคผนวก : -