

การจัดระบบการปลูกพืชแซมไม้ผลบนร่องสวน

สำราญ สระอุณ ปัทมา พรหมสังคหะ สุเมธนา ชะเลิศเพชร สัมพันธ์ เกตุชู พันธุ์ศักดิ์ อินทวงศ์
สมใจ จันทวานา

ผลการศึกษาการปลูกพืชแซมไม้ผลบนร่องสวน พบว่าสามารถปลูกพืชแซมได้เป็นระยะเวลา 4 ปี โดยพื้นที่ปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลจะลดลงตามจำนวนอายุของมะม่วงที่มากขึ้น คือ มีระยะระหว่างแถวที่ปลูกพืชแซมกว้าง 4 , 4 , 3 และ 2 เมตร หรือ มีพื้นที่ปลูก 640 , 640 , 480 และ 320 ตารางเมตร/ไร่ ในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ การจัดระบบการปลูกพืชแซมไม้ผลทั้ง 6 ระบบคือ ระบบค่น้ำ – พริก , ค่น้ำ - มะเขือ , แตงกวา – ข้าวโพดหวาน , สับปะรด , กัลฉ่าย และ อ้อยคั้นน้ำ สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

2.1 การจัดระบบการปลูกพืช และการให้ผลผลิต

2.1.1 ระบบ ค่น้ำ – พริก

การจัดระบบการปลูกพืช ค่น้ำ – พริก - ค่น้ำ

ช่วงอายุปลูก ค่น้ำมีช่วงอายุปลูกเฉลี่ย 40 วัน ส่วนพริกมีช่วงอายุเฉลี่ย 150 วัน

ปฏิทินการปลูกพืช ปลูกค่น้ำ ช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ ปลูกพริกเดือน มีนาคม - กรกฎาคม และ ค่น้ำรุ่นที่ 2 เดือน สิงหาคม - กันยายน (เดือน ตุลาคม - ธันวาคม มีฝนตกชุกพืชมักได้รับความเสียหาย)

การผลิต

การปลูกค่น้ำในพื้นที่ร่องสวนดินเหนียวจัดที่ดินมีการจับตัวเป็นก้อนแข็ง มีผลทำให้ค่น้ำมีการเจริญเติบโตได้ในระดับปานกลาง ปัญหาสำคัญที่ควรระวังคือการระบาดของแมลงในการปลูกค่น้ำช่วงที่สอง จึงควรมีการตรวจนับแมลงอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพริกเจริญเติบโตได้ดีมาก เริ่มเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 80-90 วัน ระยะเวลาเก็บเกี่ยว 60-90 วัน พบปัญหาโรคกุ้งแห้งบ้างเล็กน้อย

ผลผลิต

ค่น้ำให้ผลผลิต 2,660 , 2,400 , 1,607 และ 500 กิโลกรัม/ไร่ ส่วน พริก ให้ผลผลิต 499 , 497 , 480 และ 205 กิโลกรัม/ไร่ ในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ ผลผลิตรวมตลอดช่วงการปลูกพืชแซมไม้ผล ของค่น้ำ 7,167 และพริก 1,681 กิโลกรัม/ไร่

ศักยภาพการให้ผลผลิต

ในช่วงปีที่ 3 และ 4 ไม้ผลมีทรงพุ่มค่อนข้างกว้างทำให้ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของพืชแซม คือ ค่น้ำให้ผลผลิตลดลง ส่วนพริกได้รับผลกระทบมากในปีที่ 4 ศักยภาพการให้ผลผลิตพบว่า ค่น้ำสามารถให้ผลผลิต 3,360 , 3,040 , 2,720 และ 1,280 กิโลกรัม/ไร่/รุ่น และพริกให้ผลผลิต 1,280 , 1,280 , 1600 และ 960 กิโลกรัม/ไร่/รุ่น ในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ (ศักยภาพการผลิต ประเมินจากการผลิตพืชในพื้นที่ปลูก 1,600 ตารางเมตร)

2.1.2 ระบบ คะน้ำ – มะเขือ

การจัดระบบการปลูกพืช มีแนวทางการผลิตในรอบปีได้ 2 แบบคือ คะน้ำ - มะเขือ - คะน้ำ หรือ ปลูก คะน้ำ - มะเขือ – มะเขือ(ตัดต้นต่อ เลี้ยงต้นใหม่)

ช่วงอายุปลูก คะน้ำมีอายุปลูก 40 วัน ส่วนมะเขือมีอายุตลอดฤดูปลูก 120 วัน

ปฏิทินการปลูกพืช ปลูกคะน้ำช่วงเดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ ปลูกมะเขือ เดือน มีนาคม - มิถุนายน และปลูกคะน้ำ รุ่นต่อไป หรือตัดต้นมะเขือให้แตกใหม่

การผลิต

มะเขือเจริญเติบโตได้ดีมาก เริ่มเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 50-60 วัน ระยะเวลาเก็บเกี่ยวประมาณ 60 วัน ไม่พบการทำลายของหนอนเจาะผล ส่วนคะน้ำมีการผลิตเช่นเดียวกับระบบแรก

ผลผลิต

คะน้ำให้ผลผลิต 2,745 , 2,800 , 1,185 และ 400 กิโลกรัม/ไร่ มะเขือ ให้ผลผลิต 1,633 , 1,120 , 4,566 และ 1,520 กิโลกรัม/ไร่ ในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับผลผลิตรวมตลอดช่วงการปลูกพืชแซมไม้ผล

ของคะน้ำ 7,130 และมะเขือ 8,839 กิโลกรัม/ไร่

ศักยภาพการให้ผลผลิต

คะน้ำได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับระบบแรก แต่มะเขือไม่ได้รับผลกระทบจากร่มเงาไม้ผล คือ คะน้ำสามารถให้ผลผลิต 3,360 , 3,360 , 1920 และ 960 กิโลกรัม/ไร่/รุ่น ส่วนมะเขือให้ผลผลิต 4,160 , 2,880 , 7,680 และ 7,680 กิโลกรัม/ไร่/รุ่น ในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ ทั้งนี้ผลผลิตมะเขือในปีที่ 3 สูงกว่าปีอื่นๆเนื่องจากหลังเก็บเกี่ยวครั้งที่ 1 แล้วมีการตัดต้นมะเขือให้แตกหน่อใหม่เพื่อเก็บผลผลิตรุ่นที่ 2

2.1.3 ระบบ แดงกวา – ข้าวโพดหวาน

การจัดระบบการปลูกพืช แดงกวา – ข้าวโพดหวาน – แดงกวา – ข้าวโพดหวาน – แดงกวา

ช่วงอายุปลูก แดงกวา มีอายุเฉลี่ย 50 วัน ส่วน ข้าวโพดหวานมีอายุเฉลี่ยตลอดฤดูปลูก 76 วัน

ปฏิทินการปลูกพืช ปลูกแดงกวา เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ ข้าวโพดหวาน มีนาคม – พฤษภาคม แดงกวารุ่นที่ 2 พฤษภาคม - กรกฎาคม ข้าวโพดหวานรุ่นที่ 2 กรกฎาคม - ตุลาคม และ แดงกวารุ่นที่ 3 ตุลาคม - พฤศจิกายน

การผลิต

แดงกวาเจริญเติบโตทางลำต้นได้ดีตลอดช่วงปลูก แต่มีข้อควรระวังคืออาการเหี่ยวใบจากการได้รับน้ำมากเกินไปในการปลูกรุ่นที่ 3 ซึ่งแก้ไขด้วยการลดปริมาณและความถี่การให้น้ำชลประทานลง เริ่มเก็บผลผลิตเมื่ออายุ 35-40 วัน ระยะเวลาการเก็บผลผลิตประมาณ 14 วัน ส่วนข้าวโพดหวาน เจริญเติบโตได้ดีเช่นกัน ทั้งสองพืชไม่พบปัญหาโรคแมลง

ผลผลิต

แตงกวาให้ผลผลิต 5,652 , 4,712 , 3,485 และ 1,260 กิโลกรัม/ไร่ ข้าวโพดหวาน ให้ผลผลิต 9,880 , 8,950 , 5,918 และ 3,175 ฝัก/ไร่ ในปี 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ ผลผลิตรวมตลอดช่วงการปลูกพืชแซมไม้ผล ของแตงกวา 15,107 กิโลกรัม/ไร่ และข้าวโพดหวาน 27,932 ฝัก/ไร่

ศักยภาพการให้ผลผลิต

แตงกวาและข้าวโพดหวานได้รับผลกระทบจากร่มเงาไม้ผลทำให้ผลผลิตลดลงเล็กน้อย คือ แตงกวาสามารถให้ผลผลิต 4,640 , 4,000 , 3,840 และ 2080 กิโลกรัม/ไร่/รุ่น ส่วนข้าวโพดหวานให้ผลผลิต 12,320 , 11,200 , 9,920 และ 8,000 ฝัก/ไร่/รุ่น ในปี 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ

2.1.4 ระบบสับปะรด

ช่วงอายุปลูก สับปะรดมีอายุเฉลี่ย 2 ปี

ปฏิทินการปลูกพืช ปลูกสับปะรดเก็บผลผลิตได้ 2 ครั้ง เมื่ออายุ 13 เดือน และอายุ 24 เดือน แล้วปลูกใหม่รุ่นที่ 2

การผลิต

สับปะรด เจริญเติบโตได้ดีเนื่องจากได้รับน้ำสม่ำเสมอ ปัญหาที่ควรระวังคือหนูทำลายผลผลิต จึงควรทำแปลงให้สะอาดไม่ให้เป็นที่หลบซ่อนของหนู

ผลผลิต

สับปะรดให้ผลผลิต 1,680 และ 1,220 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2 และ 4 ตามลำดับ ผลผลิตรวมตลอดช่วงการปลูกพืชแซมไม้ผล ของสับปะรด 2,900 กิโลกรัม/ไร่

ศักยภาพการให้ผลผลิต

สับปะรด ไม้ได้รับผลกระทบจากร่มเงาไม้ผล สามารถให้ผลผลิต 4,160 และ 4,000 กิโลกรัม/ไร่/รุ่น ในปี 2 และ 4 ตามลำดับ น้ำหนักผลเฉลี่ย 1.7 กิโลกรัม/ผล ขนาดรอบผล 45 เซนติเมตร ความยาวผล 22 เซนติเมตร

2.1.5 ระบบกล้วย

ช่วงอายุปลูก กล้วยมีอายุ 4 ปี

ปฏิทินการปลูกพืช ปลูกกล้วยเก็บผลผลิตครั้งแรกเมื่ออายุ 8 เดือน และสามารถเก็บเกี่ยวเป็นระยะจนหมดอายุปลูกในปี 4

การผลิต

กล้วย เจริญเติบโตได้ดี ให้ผลผลิตสม่ำเสมอ ปัญหาที่พบคือการชะงักการเจริญเติบโตในช่วงน้ำท่วมในเดือน ธันวาคม ซึ่งจำเป็นต้องมีการทำร่องระบายน้ำในแปลงก่อนช่วงน้ำท่วม และตัดแต่งใบหลังจากน้ำท่วม

ผลผลิต

กล้วยให้ผลผลิต 340 , 1,980 , 264 และ 808 หนีว/ไร่ ในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4ตามลำดับ ผลผลิตรวมตลอดช่วงการปลูกพืชแซมไม้ผล ของกล้วย 6,784 หนีว/ไร่

ศักยภาพการให้ผลผลิต

กล้วย ไม้ได้รับผลกระทบจากร่มเงาไม้ผล สามารถให้ผลผลิต 800 , 4,960 , 960 และ 4,000 หนีว/ไร่ ในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ การออกหนีวพบว่ามีจำนวน 7 หนีว/เครือ ทั้งนี้การให้ผลผลิตของกล้วยจะให้ผลผลิตแบบปีเว้นปีเนื่องจากช่วงปีที่ 1 และ3 ผลผลิตเกิดจากหน่อใหม่ที่เพิ่งเจริญเติบโต

2.1.6 ระบบอ้อยคั่นน้ำ

ช่วงอายุปลูก อ้อยคั่นน้ำมีอายุเฉลี่ย 2 ปี

ปฏิทินการปลูกพืช ปลูกอ้อยคั่นน้ำเก็บผลผลิต 3 รุ่น เมื่อ อายุ 8 เดือน , 17 เดือน และ 26 เดือน จึงปลูกใหม่

การผลิต

อ้อย เจริญเติบโตได้ดีมาก ไม่มีปัญหาโรคแมลง แต่พบอ้อยลำต้นคดงอและล้มเนื่องจากดินอ่อนตัวลมแรง และเป็นลักษณะค้อยของพันธุ์สิงคโปร์ ซึ่งแก้ไขด้วยการใช้ไม้ปักพยุงลำต้นให้แข็งแรง

ผลผลิต

อ้อยคั่นน้ำให้ผลผลิต 9,600 , 11,160 , 4,372 และ 6,372 กิโลกรัม/ไร่ ในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ ผลผลิตรวมตลอดช่วงการปลูกพืชแซมไม้ผล ของอ้อยคั่นน้ำ 31,504 กิโลกรัม/ไร่

ศักยภาพการให้ผลผลิต

อ้อยคั่นน้ำ ไม้ได้รับผลกระทบจากร่มเงาไม้ผล สามารถให้ผลผลิต 24,000 , 28,640 , 14,560 และ 31,840 กิโลกรัม/ไร่/รุ่นในปีที่ 1 , 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ ทั้งนี้ผลผลิตอ้อยคั่นน้ำจะแปรผันตามจำนวนต้นที่แตกหน่อเพิ่มขึ้น ในรุ่นที่ 2 และลดลงในรุ่นที่ 3 ส่วนปีที่ 4 เริ่มปลูกใหม่อีกครั้ง ซึ่งมีจำนวนต้น/กอ 7.3 , 9.0 , 3.4 และ 8.3 ต้น/กอ ตามลำดับ องค์ประกอบผลผลิตพบว่าให้น้ำหนักต้นเฉลี่ย 2.2 กิโลกรัม/ต้น น้ำหนักยอด 0.6 กิโลกรัม/ต้น ความยาวต้น 240 เซนติเมตร ความยาวปล้อง 12 เซนติเมตร ขนาดรอบปล้อง 12 เซนติเมตร(ตารางที่ 5)

2.2 ต้นทุนการปลูกพืชแซมไม้ผลบนร่องสวน

รายการต้นทุนการปลูกพืชแซมคิดจากค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน พันธุ์พืช ปุ๋ย และการให้น้ำ โดยต้นทุนการผลิตพืชอายุสั้นได้แก่กระน้ำ , พริก , มะเขือ , แตงกวา และ ข้าวโพดหวาน จะลดลงตามจำนวนพื้นที่ระหว่างแถวไม้ผลที่ลดลง ส่วนพืชอายุข้ามปีได้แก่ สับปะรด และอ้อยคั่นน้ำ ต้นทุนจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีการปลูกพืชรุ่นใหม่ รายการใช้จ่ายสำคัญที่ทำให้ต้นทุนรวมสูงคือค่าต้นพันธุ์

รวมต้นทุนการผลิตตลอดช่วงปลูกเป็นพืชแซมไม้ผลระยะเวลา 4 ปี ในแต่ละระบบการปลูกพืชพบว่าระบบ แตงกวา – ข้าวโพดหวาน มีต้นทุนรวมสูงสุด รองลงมาคือ สับปะรด , อ้อยคั่นน้ำ ,ระบบกระน้ำ

– พริก , มะเขือ – ค่าน้ำ และ กล้าย โดยมีต้นทุน 9,225 , 7,173 , 6,875 , 5,862 , 5,817 และ 2,390 บาท/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

2.3 รายได้และรายได้สุทธิการปลูกพืชแซมไม้ผลบนร่องสวน

ค่าน้ำ , พริก , มะเขือ , แตงกวา , ข้าวโพดหวาน , สับปะรด , กล้าย และอ้อยคั้นน้ำ มีราคาขายผลผลิตเฉลี่ย 6 , 50 , 5 , 4 , 2 , 4 , 6 และ 3 บาท/กิโลกรัม(ข้าวโพดหวาน บาท/ฝัก) ความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าจะขึ้นกับช่วงฤดูกาลและปริมาณสินค้าในตลาด โดยสินค้าประเภทพืชผัก(ค่าน้ำ , พริก , มะเขือ , แตงกวา) ภาวะราคาจะสูงในเดือน ตุลาคม-กุมภาพันธ์ เนื่องจากเป็นช่วงฝนตกชุก สินค้าในตลาดมีน้อย เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกผักไม่ได้ ส่วนสินค้าประเภทผลไม้(ข้าวโพดหวาน , สับปะรด , กล้าย และอ้อยคั้นน้ำ)จะมีความเคลื่อนไหวราคาในทางกลับกัน ระดับความแตกต่างของราคาสูงสุดจะสูงกว่าราคาเฉลี่ยประมาณ 2 เท่า ซึ่งพืชแซมแต่ละระบบให้รายได้และรายได้สุทธิดังนี้

2.3.1 ระบบค่าน้ำ – พริก

รายได้

ค่าน้ำและพริกมีรายได้รวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 43,002 และ 84,050 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 10,750.5 และ 21,012.5 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

รวมทั้งระบบมีรายได้ 127,052 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 31,763 บาท/ไร่/ปี

รายได้สุทธิ

ค่าน้ำและพริกมีรายได้สุทธิรวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 39,927และ 81,260 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 9,981.75 และ 20,315.75 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

รวมทั้งระบบมีรายได้สุทธิ 121,190 บาท/ไร่ในช่วงระยะเวลา 4 ปี หรือเฉลี่ย 30,297.5 บาท/ไร่/ปี

2.3.2 ระบบค่าน้ำ - มะเขือ

รายได้

ค่าน้ำและมะเขือมีรายได้รวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 42,780 และ 44,195 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 10,695 และ 11,048.75 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

รวมทั้งระบบมีรายได้ 86,975 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 21,743.75 บาท/ไร่/ปี

รายได้สุทธิ

ค่าน้ำและ มะเขือ มีรายได้สุทธิรวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 39,705และ 41,453 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 9,926.25 และ 10,363.25 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

รวมทั้งระบบมีรายได้สุทธิ 81,158 บาท/ไร่ ในช่วงระยะเวลา 4 ปี หรือเฉลี่ย 20,289.5 บาท/ไร่/ปี

2.3.3 ระบบ แตงกวา – ข้าวโพดหวาน

รายได้

แตงกวาและข้าวโพดหวาน มีรายได้รวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 60,428 และ 55,846 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 15,107 และ 13,961.5 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

รวมทั้งระบบมีรายได้ 116,274 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 29,068.5 บาท/ไร่/ปี

รายได้สุทธิ

แตงกวาและข้าวโพดหวาน มีรายได้สุทธิรวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 55,627 และ 51,424 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 13,906.75 และ 12,856 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

รวมทั้งระบบมีรายได้สุทธิ 107,051 บาท/ไร่ ในช่วงระยะเวลา 4 ปี หรือเฉลี่ย 26,762.75 บาท/ไร่/ปี

2.3.4 ระบบสับปะรด

รายได้

สับปะรดมีรายได้รวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 11,600 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 2,900 บาท/ไร่/ปี

รายได้สุทธิ

สับปะรด มีรายได้สุทธิรวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 4,427 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 1,106.75 บาท/ไร่/ปี

2.3.5 ระบบกล้วย

รายได้

กล้วยมีรายได้รวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 20,352 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 4,490.5 บาท/ไร่/ปี

รายได้สุทธิ

กล้วย มีรายได้สุทธิรวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 17,962 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 4,490.5 บาท/ไร่/ปี

2.3.6 ระบบอ้อยคั้นน้ำ

รายได้

อ้อยคั้นน้ำมีรายได้รวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 94,512 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 23,628 บาท/ไร่/ปี

รายได้สุทธิ

อ้อยคั้นน้ำ มีรายได้สุทธิรวมตลอดช่วงปลูกแซมไม้ผล 4 ปี 87,637 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ย 21,909.25 บาท/ไร่/ปี (ตารางที่ 7)

2.4 การใช้แรงงาน และค่าตอบแทนการใช้แรงงาน

การปลูกพืชแซมบนร่องสวน ที่แปรสภาพจากพื้นที่นาของเกษตรกรนั้น มีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มรายได้เงินสด จากการใช้แรงงานที่มีอยู่ในครัวเรือน ซึ่งปกติแรงงานส่วนนี้จะใช้ในการทำนา หรือเป็นแรงงานว่างงานนอกฤดูกาลทำนา

กิจกรรมการปลูกพืชที่มีการคิดค่าการใช้แรงงานได้แก่ การขุดดิน , ขนทราย , เตรียมหลุม , ปลูก ถอนแยก , กำจัดวัชพืช , ใส่ปุ๋ย , ให้น้ำ และเก็บเกี่ยว ซึ่งพืชประเภทพืชอายุสั้นแต่ละแต่ละชนิดได้แก่ คะน้า , พริก , มะเขือ , แตงกวา และข้าวโพดหวาน จะมีการใช้แรงงานค่อนข้างสูงใกล้เคียงกัน โดยแตงกวามีการใช้แรงงานสูงเนื่องจากจำนวนรุ่นปลูก/ปี มีมากกว่าพืชอื่น ส่วนพืชอายุข้ามปีจะมีการใช้แรงงานค่อนข้าง

น้อย ยกเว้นอ้อยคั้นน้ำที่มีการใช้แรงงานสูงเนื่องจากมีกิจกรรมที่ปฏิบัติประจำคือการลอกกาบใบ และการให้น้ำ ซึ่งแต่ละระบบมีการใช้แรงงานและมีค่าตอบแทนการใช้แรงงานดังนี้

2.4.1 ระบบค่น้ำ – พริก

การปลูกค่น้ำและพริก มีการใช้แรงงานตลอดช่วงการปลูกเป็นพืชแซมร่องสวนไม้ผล 4 ปี รวม 104 และ 126 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 26 และ 31.5 วันทำงาน/ปี โดยคิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงานรวม 383.9 และ 644.9 บาท/วันทำงาน

รวมทั้งระบบมีการใช้แรงงาน 230 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 57.5 วันทำงาน/ปี คิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงาน 526.9 บาท/วันทำงาน

2.4.2 ระบบค่น้ำ – มะเขือ

การปลูกค่น้ำและมะเขือ มีการใช้แรงงานตลอดช่วงการปลูกเป็นพืชแซมร่องสวนไม้ผล 4 ปี รวม 104 และ 118 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 26 และ 29.5 วันทำงาน/ปี โดยคิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงานรวม 381.8 และ 350.9 บาท/วันทำงาน

รวมทั้งระบบมีการใช้แรงงาน 222 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 55.5 วันทำงาน/ปี คิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงาน 365.4 บาท/วันทำงาน

2.4.3 ระบบแตงกวา - ข้าวโพดหวาน

การปลูกแตงกวาและข้าวโพดหวาน มีการใช้แรงงานตลอดช่วงการปลูกเป็นพืชแซมร่องสวนไม้ผล 4 ปี รวม 175 และ 110 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 43.8 และ 27.5 วันทำงาน/ปี โดยคิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงานรวม 317.9 และ 467.5 บาท/วันทำงาน

รวมทั้งระบบมีการใช้แรงงาน 285 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 71.3 วันทำงาน/ปี คิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงาน 375.6 บาท/วันทำงาน

2.4.4 ระบบสับปะรด

การปลูกสับปะรด มีการใช้แรงงานตลอดช่วงการปลูกเป็นพืชแซมร่องสวนไม้ผล 4 ปี รวม 82 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 20.5 วันทำงาน/ปี โดยคิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงานรวม 54 บาท/วันทำงาน

2.4.5 ระบบกล้วย

การปลูกกล้วย มีการใช้แรงงานตลอดช่วงการปลูกเป็นพืชแซมร่องสวนไม้ผล 4 ปี รวม 97 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 24.3 วันทำงาน/ปี โดยคิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงานรวม 185.2 บาท/วันทำงาน

2.4.6 ระบบอ้อยคั้นน้ำ

การปลูกอ้อยคั้นน้ำ มีการใช้แรงงานตลอดช่วงการปลูกเป็นพืชแซมร่องสวนไม้ผล 4 ปี รวม 161 วันทำงาน หรือเฉลี่ย 40.3 วันทำงาน/ปี โดยคิดเป็นค่าตอบแทนการใช้แรงงานรวม 545.3บาท/วันทำงาน (ตารางที่ 8)

2.5. ผลกระทบของการปลูกพืชแซมต่อไม้ผลบนร่องสวน

การวัดการเจริญเติบโตของไม้ผลเมื่ออายุ 4 ปี หลังสิ้นสุดการปลูกพืชแซมพบว่า ไม้ผลมีการเจริญเติบโตแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดระหว่างไม้ผลที่มีการปลูกพืชแซม กับไม้ผลที่ไม่มีการปลูกพืชแซม คือ วัตรอบโคนต้น – ความกว้างทรงพุ่ม – ความสูงต้น ได้ 53 – 417 – 399 และ 32 – 255 – 230 เซนติเมตร ในไม้ผลที่มีการปลูกพืชแซมและไม่ปลูกพืชแซม ตามลำดับ

ส่วนการเจริญเติบโตของไม้ผลที่ปลูกพืชแซมระบบต่างๆพบว่าวัดการเจริญเติบโตของรอบโคนต้น – ความกว้างทรงพุ่ม – ความสูงต้น ได้ดังนี้

2.5.1 ระบบคะน้ำ – พริก	วัดการเจริญเติบโตได้ 60 – 430 – 400 เซนติเมตร
2.5.2 ระบบคะน้ำ – มะเขือ	วัดการเจริญเติบโตได้ 45 – 350 – 385 เซนติเมตร
2.5.3 ระบบ แดงกวา – ข้าวโพดหวาน	วัดการเจริญเติบโตได้ 58 – 485 – 540 เซนติเมตร
2.5.4 ระบบ สับปะรด	วัดการเจริญเติบโตได้ 52 – 450 – 410 เซนติเมตร
2.5.5 ระบบกล้วย	วัดการเจริญเติบโตได้ 53 – 392 – 410 เซนติเมตร
2.5.6 ระบบอ้อยคั้นน้ำ	วัดการเจริญเติบโตได้ 51 – 400 – 350 เซนติเมตร

(ตารางที่ 9)

2.6. ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบนร่องสวน

การเก็บตัวอย่างดินบนร่องสวน เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมีของดิน จากการปลูกพืชระบบต่างๆ ตั้งแต่เริ่มปลูกพืชจนถึงการปลูกพืชในปีสุดท้ายผลปรากฏว่าสภาพทางเคมีของดินบนร่องสวนมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

2.6.1 ความเป็นกรดต่าง(pH)

ระดับความเป็นกรดต่างของดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีสภาพความเป็นกรดเพิ่มขึ้นในปีที่ 4 คือมีการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเคมีจากระดับกรดปานกลางถึงด่างอ่อน เป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดจัดมาก (pH3.2 – 5.6)

2.6.2 อินทรีย์วัตถุ (Organic matter)

ระดับอินทรีย์วัตถุของดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อยในปีที่ 4 คือมีระดับ อินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (0.50 – 1.03 %)

2.6.3 ไนโตรเจน (N)

ระดับไนโตรเจน ของดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีปริมาณไนโตรเจนเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในปีที่ 4 คือมีไนโตรเจนอยู่ในระดับต่ำมาก (N. 0.03 – 0.05 %)

2.6.4 ฟอสฟอรัส (Available P)

ระดับฟอสฟอรัสของดินบนร่องสวน พบว่าดินในระบบ คะน้ำ – มะเขือ มีปริมาณ ฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นหลายเท่า ขณะที่ดินปลูกอ้อยคั้นน้ำ มีปริมาณลดลงหลายเท่าเช่นกัน ดินที่มีฟอสฟอรัสสูงได้แก่ดินใน

ระบบคะน้ำ – ฟริก และ คะน้ำ – มะเขือ ซึ่งมีปริมาณ ฟอสฟอรัส 985.0 และ 1,107.0 ppm. ส่วนระบบอื่นๆ ยังมีระดับฟอสฟอรัสสูง ยกเว้นระบบกล้วยที่มีปริมาณต่ำ

2.6.5 โปแตสเซียม (Available K)

ระดับโปแตสเซียมของดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อยในปีที่ 4 ยกเว้นระบบอ้อยคั้นน้ำที่มีปริมาณลดลงค่อนข้างมาก แต่ยังอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงมาก (K. 71 – 275 ppm.)

2.6.6 คาร์บอน (C)

ระดับคาร์บอนของดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อยในปีที่ 4 (C. 0.29 – 0.60%)

2.6.7 ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC.)

ระดับความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อยในปีที่ 4 แต่ปริมาณยังอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง (CEC. 13.97 – 18.73 meq./100g)

2.6.8 ค่าประจุบวกที่เปลี่ยนแปลงได้ (EC.)

แคลเซียม (Ca⁺⁺)

ระดับค่าประจุบวกที่เปลี่ยนแปลงได้ของดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยถึงปานกลาง (EC. 8.25 – 25.45 meq/100g)

แมกนีเซียม (Mg^{**})

ระดับค่าประจุบวกที่เปลี่ยนแปลงได้ของดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยถึงปานกลาง (EC. 0.76 – 9.45 meq/100g)

โปแตสเซียม (K^{*})

ระดับค่าประจุบวกที่เปลี่ยนแปลงได้ของดินบนร่องสวนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (EC. 0.43 – 0.68 meq/100g)

การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีของดินบนร่องสวนที่มีการปลูกพืชแซมเมื่อเปรียบเทียบกับดินไม่ปลูกพืชแซม และดินนาบริเวณใกล้เคียงพบว่าการปลูกพืชแซมทำให้ดินมีคุณสมบัติทางเคมีที่ดีกว่า (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 5 ผลผลิต ของพืชแซมไม้ผลบนร่องสวน พื้นที่ฝายวิจัยระบบเกษตรกรรม

ตำบลลำป่า อำเภอมือง จังหวัดพัทลุง (กิโลกรัม/ไร่)

ระบบ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	รวม
คะน้ำ	2,660	2,400	1,607	500	7,167
ฟริก	499	497	480	205	1,681

คะน้ำ	2,745	2,800	1,185	400	7,130
มะเขือ	1,633	1,120	4,566	1,520	8,839
แตงกวา	5,652	4,710	3,485	1,260	15,107
ข้าวโพดหวาน	9,880	8,950	5,918	3,175	27,923
สับปะรด	-	1,680	-	1,220	2,900
กล้วย	340	1,980	264	808	3,392
อ้อย	9,600	11,160	4,372	6,372	31,504

หมายเหตุ ข้าวโพดหวาน หน่วย ฝัก/ไร่

ตารางที่ 6 ต้นทุนผันแปรการผลิตพืชแซมไม้ผลบนร่องสวน พื้นที่ฝ่ายวิจัยระบบเกษตรกรรม
ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง(บาท/ไร่)

ระบบ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	รวม4 ปี	รวมทั้งระบบ
คะน้ำ	978	978	650	469	3,075	5,862
พริก	865	865	645	412	2,787	
คะน้ำ	978	978	650	469	3,075	5,817
มะเขือ	865	865	600	412	2,742	
แตงกวา	1,479	1,479	1,108	735	4,801	9,225
ข้าวโพดหวาน	1,363	1,363	1,021	677	4,424	
สับปะรด	3,617	595	2,671	290	7,173	7,173
กล้วย	925	595	470	400	2,390	2,390
อ้อย	3,400	1,190	890	1,395	6,875	6,875

ตารางที่ 7 รายได้ รายได้สุทธิของพืชแซมไม้ผลบนร่องสวน พื้นที่ฝายวิจัยระบบเกษตรกรรม
ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง(บาท/ไร่)

ระบบ	รายได้						รายได้สุทธิ					
	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	รวม 4ปี	รวมทั้ง ระบบ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	รวม 4ปี	รวมทั้ง ระบบ
คะน้า (6)	15,96 0	14,4 00	9,64 2	3,000 10,25	43,0 02	127,0 52	14,98 2	13,4 22	8,99 2	2,531 9,838	39,9 27	121,1 90
พริก (50)	24,95 0	24,8 50	24,0 00	0	84,0 50		24,08 5	23,9 85	23,3 55		81,2 63	
คะน้า (6)	16,47 0	16,8 00	7,11 0	2,400 7,600	42,7 80	86,97 5	15,49 2	15,8 22	6,46 0	1,931 7,188	39,7 05	81,15 8
มะเขือ (5)	8,165	5,60 0	22,8 30		44,1 95		7,300	4,73 5	22,2 30		41,4 53	
แตงกว า(4)	22,60 8	18,8 40	13,9 40	5,040 6,350	60,4 28	116,2 74	21,12 9	17,3 61	12,8 32	4,305 5,673	55,6 27	107,0 51
ข้าวโพ ดหวาน (2)	19,76 0	17,9 00	11,8 36		55,8 46		18,39 9	16,5 37	10,8 15		51,4 24	
สับปะ รด(4)	- 0	6,72 0	-	4,880	11,6 00	11,60 0	- 3,617	6,12 5	- 2,67 1	4,590	4,42 7	4,427
กล้วย (6)	2,040	11,8 80	1,58 4	4,848	20,3 52	20,35 2	1,115	11,2 85	1,11 4	4,448	17,9 62	17,96 2
อ้อย(3)	28,80 0	33,4 80	13,1 16	19,11 6	94,5 12	94,51 2	25,40 0	32,2 90	12,2 26	17,72 1	87,6 37	87,63 7

หมายเหตุ (----) ราคา/หน่วย

ตารางที่ 8 การใช้แรงงานและค่าตอบแทนการใช้แรงงานปลูกพืชแซมร่องสวนไม้ผล
พื้นที่ฝ่ายวิจัยระบบเกษตรกรรม ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

ระบบ	การใช้แรงงาน (วันทำงาน)						ค่าตอบแทนแรงงาน (บาท/วันทำงาน)	
	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	รวม4ปี	รวมทั้ง ระบบ	รวม4ปี	รวมทั้ง ระบบ
คะน้ำ	32	32	24	16	104	230	383.9	526.9
พริก	39	39	29	19	126		644.9	
คะน้ำ	32	32	24	16	104	222	381.8	365.4
มะเขือ	39	39	21	19	118		350.9	
แตงกวา	54	54	40	27	175	285	317.9	375.6
ข้าวโพดหวาน	34	34	25	17	110		467.5	
สับปะรด	28	22	21	11	82	82	54.0	54.0
กล้วย	31	29	22	15	97	97	185.2	185.2
อ้อย	51	47	35	28	161	161	545.3	545.3

ตารางที่ 9 การเจริญเติบโตของไม้ผลบนร่องสวนที่ปลูกพืชแซมระบบต่างๆ พื้นที่ฝายวิจัยระบบ

เกษตรกรรม

ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง(เซนติเมตร)

ระบบ	ปีที่ 1			ปีที่ 2			ปีที่ 3			ปีที่ 4			ปี หลังปลูกพืชแซม		
	รอบ	โคน	ทรง	รอบ	โคน	ทรง	รอบ	โคน	ทรง	รอบ	โคน	ทรง	รอบ	โคน	ทรง
	พุ่ม	สูง		พุ่ม	สูง		พุ่ม	สูง		พุ่ม	สูง		พุ่ม	สูง	
คะน้า – พริก	9	84	80	23	180	160	38	343	315	50	392	375	60	430	400
คะน้า – มะเขือ	8	78	76	23	205	170	30	238	295	35	288	335	45	350	385
แตงกวา	8	68	59	20	180	120	33	333	325	46	443	450	58	485	540
ข้าวโพดหวาน															
สับปะรด	7	75	74	18	165	200	34	313	315	38	368	370	52	450	410
กล้วย	10	93	85	23	200	160	32	280	245	42	355	330	53	392	410
อ้อย	8	79	82	19	190	170	30	265	260	40	360	325	51	400	350
ไม้ปลูกพืชแซม	5	41	46	10	100	100	21	175	180	30	243	215	32	255	230

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ดินบนร่องสวนที่ปลูกพืชแซมระบบต่างๆ ในปี ที่ 2 และ 4

พื้นที่ฝายวิจัยระบบเกษตรกรรม ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัด พัทลุง

ระบบ	pH		O.M (%)		N (%)		Available P (ppm)		Available K (ppm)	
	ปีที่1	ปีที่4	ปีที่1	ปีที่4	ปีที่1	ปีที่4	ปีที่1	ปีที่4	ปีที่1	ปีที่4
ค่น้ำ – พริก	6.6	5.6	1.39	0.88	0.07	0.03	907.0	985.0	275	185
ค่น้ำ – มะเขือ	5.3	5.5	0.81	1.03	0.04	0.05	43.1	1107.0	132	139
แตงกวา– ข้าวโพดหวาน	5.6	3.2	0.69	0.62	0.03	0.03	40.0	33.6	87	66
สับปะรด	5.4	4.7	0.99	0.69	0.05	0.03	69.2	64.3	165	167
กล้วย	7.2	3.5	0.45	0.50	0.02	0.03	7.1	8.8	71	60
อ้อย	6.9	4.7	1.06	0.76	0.05	0.04	746.0	67.8	189	84
ไม่ปลูกพืชแซม	6.1	3.3	1.24	0.63	0.06	0.03	28.7	22.1	93	94
แปลงนา	5.7	3.5	1.45	0.76	0.07	0.04	13.1	58.6	47	73

วิเคราะห์โดย ฝ่ายวิเคราะห์และบริการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่

8

(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ดินบนร่องสวนที่ปลูกพืชแซมระบบต่างๆ ในปีที่ 2 และ 4

พื้นที่ฝ่ายวิจัยระบบเกษตรกรรม ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัด พัทลุง (ต่อ)

ระบบ	C (%)		CEC (meq/100g)		EC (meq/100g) Ca ⁺⁺		EC (meq/100g) Mg ⁺⁺		EC (meq/100g) K ⁺	
	ปีที่2	ปีที่4	ปีที่2	ปีที่4	ปีที่2	ปีที่4	ปีที่2	ปีที่4	ปีที่2	ปีที่4
ค่น้ำ – พริก	0.81	0.51	18.30	16.96	11.91	13.28	8.40	0.76	0.40	0.68
ค่น้ำ – มะเขือ	0.47	0.60	21.01	17.23	10.32	25.45	5.58	9.45	0.43	0.62
แตงกวา– ข้าวโพดหวาน	0.40	0.36	16.43	18.73	8.11	7.40	3.32	2.01	0.28	0.49
สับปะรด	0.57	0.40	15.70	14.34	9.01	13.33	4.81	8.90	0.49	0.61
กล้วย	0.26	0.29	15.99	15.15	11.68	8.25	9.78	1.67	0.32	0.58

อ้อย	0.61	0.44	16.69	13.97	9.48	13.68	13.68	7.92	0.44	0.43
ไม้ปลูกพืช	0.72	0.37	14.05	9.96	9.29	9.87	4.32	0.43	0.33	0.36
แซม										
แปลงนา	0.84	0.44	14.13	20.19	7.97	7.41	2.43	4.15	0.12	0.42

วิเคราะห์โดย ฝ่ายวิเคราะห์และบริการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

