

การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของสวนส้ม กรมศึกษาสวนส้ม บางมด พื้นที่ทุ่งครุ-บางขุนเทียน มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสถานภาพทั่วไป การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ปัญหาและอุปสรรค และการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า สวนส้ม บางมดเป็นสวนกร่องในลักษณะสวนผสมผสานระหว่างไม้ผลและพืชผักสวนครัว มีพื้นที่ประมาณ 300 ไร่ เกษตรกร 60 ราย กระจายอยู่ในเขตทุ่งครุ เขตจอมทอง และเขตบางขุนเทียน เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 51.65 ปี จบการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์เฉลี่ย 31.24 ปี ขนาดพื้นที่สวนเฉลี่ย 5.79 ไร่ ใช้แรงงาน 1-2 คน ผลผลิตเฉลี่ย 1,697.06 กิโลกรัม/สวน ลักษณะการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ได้แก่ การเผาทำลายส่วนที่เสียหาย การกำจัดด้วยมือเปล่า การใช้สารสกัดสมุนไพร และการใช้สารเคมี ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาน้ำเค็มจากน้ำทะเลหนุนสูง น้ำเสียจากชุมชน การเช่าที่ดินทำสวน รวมทั้งโรคและแมลงระบาดโดยเฉพาะโรคกรีนนิง เกษตรกรสืบทอดภูมิปัญญามาจากบรรพบุรุษและนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อม ทั้งนี้เกษตรกรต้องการให้นักวิชาการมาให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่เหมาะสมในการจัดการดินและน้ำในพื้นที่สวนของตนเอง นอกจากนี้ ในการทำสวนมีต้นทุนการผลิตสุทธิในปีที่ 1-6 ระหว่าง 19,812-28,032 บาท/ปี และสามารถเก็บผลส้มจำหน่ายได้เมื่อต้นส้มอายุ 3 ปีขึ้นไป โดยมีจุดคุ้มทุนเมื่อต้นส้มอายุ 6 ปี

การวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการโรครากเน่าและโรคกรีนนิงโดยวิธีผสมผสานในแปลงสาธิต ประกอบด้วย 1) ชีวิตวิถี ได้แก่ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพไมโครไรซา 2) วิธีเขตกรรม ได้แก่ การพินดินตากแดด การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมัก การรดน้ำหมักชีวภาพ การปลูกพืชตระกูลถั่ว การไถระดับน้ำในร่องไม่สูงเกิน 30 เซนติเมตร การดูแลแปลงให้สะอาด 3) วิธีกล ได้แก่ การกำจัดต้นหรือตัดแต่งส่วนที่เสียหาย การกำจัดด้วยมือเปล่า 4) การใช้สารเคมี 5) การใช้ต้นส้มปลอดโรค และ 6) การใช้สารสกัดสมุนไพร พบว่า ตลอดระยะเวลา 18 เดือน ไม่พบการเกิดโรครากเน่า แต่พบการเกิดโรคกรีนนิงในสวนที่ปลูกเฉพาะส้ม บางมดอย่างเดียวมากที่สุด ร้อยละ 75.75 รองลงมาคือ สวนที่ปลูกผสมผสานเฉพาะพืชตระกูลส้ม ร้อยละ 49.37 และสวนเกษตรผสมผสาน ร้อยละ 36.30 คุณสมบัติทางเคมีและความอุดมสมบูรณ์ของดินหลังการวิจัยมีคุณภาพดีขึ้นคือ ดินเป็นกรดปานกลางถึงกลาง (5.8-6.6) ปริมาณอินทรีย์วัตถุและธาตุไนโตรเจนเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับสูงและสูงมาก ร้อยละ 3.6-3.7 และร้อยละ 0.20-0.25 ตามลำดับ ธาตุฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูงมาก 252 และ 320-350 ppm ตามลำดับ สรุปได้ว่า การทำสวนส้มแบบเกษตรผสมผสาน การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน คุณภาพของกิ่งพันธุ์ที่ดี และการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและการระบาดของโรคและแมลง

Research and technology transfers for integrated pest management (IPM) of BangMod orange orchard (BO), case study of Thungkru and Bangkhuntian area. It was purposed to census general status of BO, IPM, problem and difficulty, and research and development participation with gardeners concerning. Results found that BO was integrated with fruit and vegetable crop, and watercourse pattern in present. It has approximately 300 rai, and 60 gardeners. It located in Thungkru, Chomthong and Bangkhuntian district. Most of gardeners were male, average age was 51.65 years old, graduated in elementary school, average experience was 31.24 year. Average area of BO was 5.79 rai, 1-2 man labor used, and average yield was 1,697.06 kg/rai. IPM composed of burn the damaged plant's part, clean up by hand, herbal extraction use, and chemical spray. The major problems were tied with seawater, waste water from community, hiring a piece of land, and insect and disease spread especially greening disease. Gardeners inherited intellects from ancestor, and modified for urbanism and environment. Anyhow gardeners required knowledge in term of suitable biotechnology for soil and water management at their BO. Furthermore the net cost of BO, the first to sixth years were 19,812-28,032 baht/year. And gardeners can harvest fruit at the third year and BO can breakeven point at sixth years.

Research and development with gardener's participation was concerning to integrated management of root rot and greening disease by demonstration plants. There were 1) Biological control, was applied mycorrhiza's organic fertilizer. 2) Cultural control, was sun burn excavated soil, soil improvement by compost, water with bio-extraction, planting pea family, keep water level not over than 30 centimeters, and keep BO always clean. 3) Mechanical control, was clean out and burn of damaged plant's part, and clean up by hand. 4) Chemical control 5) Planting free disease propagations. And 6) using herbal extraction. All of 18 months, it was not found root rot disease, but greening disease was occurred. Simple orange orchard has the most disease, was 75.75%. Second was mixed orange family, was 49.37%. And mixed garden has least disease, was 36.30%. Soil property and fertility were increased, pH was moderate acid to moderate (5.8-6.6), and organic matter and nitrogen were high level (3.6-3.7) and very high level (0.20-0.25). Phosphorus and potassium were very high level, 252 and 320-350 ppm, respectively. It can be concluded that BO like mixed garden, IPM, good plant propagations, and properly environmental management, All of them were effect to plant growth and outbreak of plant disease and insect.