



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

การส่งเสริมการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

Extension of Integrated Tangerine Pest Management of Farmers at

Wang Chin District, Phrae Province

จิรนนท์ ต้นกล้า (Jeeranan Tanlar)¹ นารีรัตน์ สิริสาร (Nareerut Seerasam)²ธำรงเจต พัฒมุข (Thamrongjet Putmook)³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ 2) สภาพการผลิตส้มเขียวหวาน 3) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน 4) การจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน 6) ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวาน ในพื้นที่อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในปีการผลิต 2562 จำนวน 1,274 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ ระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 ราย รวบรวมข้อมูล โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.31 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกส้มเขียวหวาน เฉลี่ย 19.59 ปี มีแรงงานเฉลี่ย 2.39 คน มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 10.47 ไร่ 2) สภาพการผลิตส้มเขียวหวาน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา และเป็นดินลูกรัง ร้อยละ 98.9 ใช้ปุ๋ยเคมี และร้อยละ 80.1 ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง 3) เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช่วิธีเขตกรรมมากที่สุด และขาดความรู้เรื่องการใช้สารเคมีมากที่สุด 4) เกษตรกรใช้วิธีเขตกรรมจัดการศัตรูส้มเขียวหวานมากที่สุด โดยการตัดแต่งกิ่งส้มเขียวหวานหลังจากเก็บผลผลิตเรียบร้อยแล้ว และการใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินที่เป็นกรด 5) เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานไม่เพียงพอ และการสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง 6) เกษตรกรมีความต้องการความรู้เรื่องการใช้สารเคมีมากที่สุด โดยมีแนวทางการส่งเสริมในการจัดอบรมและฝึกปฏิบัติ โดยนำสื่อเอกสาร และการบรรยายให้เกษตรกร อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนเข้ามาบูรณาการร่วมกัน

คำสำคัญ การส่งเสริม การจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช jeeranan2310@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แผนกวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช seerasam@hotmail.com

³ อาจารย์ ดร. แผนกวิชาการจัดการการผลิตพืช สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช yai_jayna@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study farmers in the following items. 1) socio-economic conditions, 2) production condition of tangerine, 3) the knowledge of integrated pest management, 4) integrated pest management, 5) problems and suggestions of integrated pest management, and 6) extension needs of integrated pest management. The population consisted of 1,274 tangerine farmers in Wang Chin District of Phrae Province who registered with the Department of Agricultural Extension in the production year of 2019. The 176 sample size was based on Taro Yamane formula with the error value of 0.07. Structured interviews were used for data collection. Statistics used were frequency, percentage, mean, minimum, maximum, standard deviation and ranking. The results indicated the following: 1) Most of the farmers were male with the average age of 50.31 years and finished primary school. The average experience of growing tangerines were 19.59 years. The average numbers of labor of tangerine were 2.39 persons and the average tangerine planting area was 10.47 rai. 2) Most of the production conditions were in flat areas near hill and laterite soil, 98.9 percent used chemical fertilizers, also 80.1 percent used chemicals to prevent disease and pests. 3) At the most level, Farmers had knowledge on the cultural practice usage and lack of knowledge of chemical usage. 4) Farmers used cultural practice to deal with tangerine pests at the most level by pruning tangerine after harvesting and adding lime to acid soils. 5) Problems were supporting the funding from agencies insufficient and discontinued. 6) Farmers needs were of knowledge on chemical usage by providing, training and practice with document media and lectures to farmers, and government agencies should be integrated supporting.

Keywords: Extension, Integrated tangerine pest management, Wang Chin District, Phrae Province



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

บทนำ

ส้มเขียวหวานเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย มีศักยภาพในการเพิ่มปริมาณการผลิตและคุณภาพเพื่อการส่งออก และเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย โดยประเทศไทยเป็นผู้ผลิตส้มเขียวหวานอยู่ในลำดับที่ 24 ของประเทศที่ผลิตส้มเขียวหวานทั้งหมดของโลก มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 103,677 ไร่ แหล่งเพาะปลูก 5 อันดับแรก ได้แก่ สุโขทัย เชียงใหม่ แพร่ กำแพงเพชร และเชียงราย มีผลผลิตออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ ซึ่งผลผลิตมากกว่าร้อยละ 99 มีการบริโภคภายในประเทศ ส่วนที่เหลือเป็นการส่งออกไปตลาดต่างประเทศ ตลาดส่งออกส้มเขียวหวานสดที่มีศักยภาพที่สำคัญ ได้แก่ จีน และฮ่องกง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563)

จังหวัดแพร่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานเป็นจำนวนมาก มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 18,806 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ซึ่งส้มเขียวหวานเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดในอำเภอวังชิ้น จำนวน 16,549 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดแพร่, 2562) และเกษตรกรยังปลูกส้มเขียวหวานเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคายังอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถสร้างรายได้หลักให้แก่ครอบครัวได้ แต่อย่างไรก็ตามส้มเขียวหวานเป็นพืชที่ประสบปัญหาในเรื่องของโรคและแมลงเป็นอย่างมาก การเข้าทำลายสามารถเกิดได้ตั้งแต่การปลูกในระยะแรก เกิดได้กับทุกส่วนของต้น และสามารถเกิดการระบาดได้ตลอดระยะเวลาของการปลูก บางครั้งความเสียหายจากโรคที่เกิดขึ้นนั้นอาจรุนแรง จนทำให้เกษตรกรได้รับความเสียหายอย่างมาก ส้มเขียวหวานจึงประสบปัญหาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากเกินไปจนทำให้เกิดต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อตัวเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม

จากปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชที่พบมากในการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกรอำเภอวังชิ้น ส่งผลกระทบการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น และมีวิธีนํ้าการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานมาใช้ อีกทั้งยังเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะนำมาปรับใช้กับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวาน เพื่อให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีลง โดยเน้นให้เกษตรกรเลือกใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชหลายๆวิธีร่วมกันอย่างเหมาะสม เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย และระบบนิเวศเกิดความสมดุล

ดังนั้นจึงมีต้องศึกษาเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามความต้องการของเกษตรกร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร
5. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร
6. เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานในพื้นที่อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร กับกรมส่งเสริมการเกษตร ในปีการผลิต 2562 จำนวน 1,274 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) ระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 ราย การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์ที่มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายเปิดและปลายปิด ทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) พบว่า ระดับของปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.927 และระดับความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.975 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ โดยกำหนดเกณฑ์จากค่าน้ำหนักเฉลี่ย $1.00 - 1.80 =$ น้อยที่สุด $1.81 - 2.60 =$ น้อย $2.61 - 3.40 =$ ปานกลาง $3.41 - 4.20 =$ มาก $4.21 - 5.00 =$ มากที่สุด

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.0 เป็นเพศชายมีอายุเฉลี่ย 50.31 ปี ร้อยละ 66.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกส้มเขียวหวานเฉลี่ย 19.59 ปี ร้อยละ 55.7 เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. ร้อยละ 51.7 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน ร้อยละ 60.2 รับรู้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานจากบุคคลภายนอก มีจำนวนแรงงานในการผลิตส้มเขียวหวานเฉลี่ย 2.39 คน มีจำนวนพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานเฉลี่ย 10.47 ไร่ ร้อยละ 71.6 มีลักษณะของพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง/มีเอกสารสิทธิ์ มีรายได้ของครัวเรือนจากการผลิตส้มเขียวหวานต่อไร่ต่อปีเฉลี่ย 27,300 บาท มีรายจ่ายของครัวเรือนในการผลิตส้มเขียวหวานต่อไร่ต่อปีเฉลี่ย 15,200 บาท และ ร้อยละ 84.7 มีแหล่งจำหน่ายส้มเขียวหวานผ่านพ่อค้าคนกลาง/ล้ง

2. สภาพการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.8 มีสภาพพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ร้อยละ 32.4 เป็นดินลูกรัง รองลงมา ร้อยละ 30.1 เป็นดินร่วนปนทราย ร้อยละ 69.3 ใช้น้ำจากการขุดสระของตนเอง รองลงมา ร้อยละ 62.5 ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ร้อยละ 50.6 มีวิธีการให้น้ำทางสายยาง รองลงมา ร้อยละ 48.3 ให้น้ำโดยระบบสปริงเกอร์ ร้อยละ 92.1 ใช้ต้นพันธุ์ที่มีลักษณะเป็นกิ่งตอน ร้อยละ 98.9 ใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรกรทั้งหมดมีการตัดแต่งกิ่ง ร้อยละ 69.3 กำจัดวัชพืชโดยการตัดหญ้าและใช้สารเคมี ร้อยละ 80.1 ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรทั้งหมดมีวิธีการเก็บผลผลิตโดยใช้มือเด็ด และใช้ตะกร้าเป็นภาชนะใส่ผลผลิต และร้อยละ 51.1 พักผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวไว้กลางสวน

3. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาแยกเป็นช่วงคะแนน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 0.6 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับมากที่สุด เกษตรกรร้อยละ 40.9 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับมาก เกษตรกรร้อยละ 55.7 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับปานกลาง และเกษตรกรร้อยละ 2.8 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับน้อย โดยเกษตรกรตอบถูกมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่การใช้วิธีเขตกรรม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

(ร้อยละ 77.3) การใช้วีธีกล (ร้อยละ 69.3) และการใช้สารธรรมชาติ (ร้อยละ 67.0) ตามลำดับโดยเกษตรกรตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่การใช้สารเคมี (ร้อยละ 40.3) การใช้วิธีทางฟิสิกส์ (ร้อยละ 56.4) การใช้ชีววิธี (ร้อยละ 59.4) ตามลำดับ

4. การจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาแยกเป็นช่วงคะแนน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 10.2 มีการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับมากเกษตรกรร้อยละ 35.8 มีการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับปานกลางเกษตรกรร้อยละ 48.3 มีการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับน้อย และเกษตรกรร้อยละ 5.7 มีการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับน้อยที่สุดโดยวิธีการจัดการศัตรูสั้มโดยวิธีผสมผสานที่เกษตรกรนำไปปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่การใช้วิธีเขตกรรม (ร้อยละ 79.2) การใช้สารเคมี (ร้อยละ 68.0) และการใช้วิธีกล (ร้อยละ 46.0) ตามลำดับส่วนวิธีการจัดการศัตรูสั้มที่เกษตรกรนำไปปฏิบัติกันน้อยที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่การใช้วิธีทางฟิสิกส์ (ร้อยละ 9.1) การใช้สารธรรมชาติ (ร้อยละ 24.2) และการใช้ชีววิธี (ร้อยละ 24.8) ตามลำดับ

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะพบว่าเกษตรกรมีปัญหาและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 ปัญหา พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56) โดยมีประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมากจำนวน3ประเด็น ได้แก่ ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน (ค่าเฉลี่ย 3.73) ด้านการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.68) และด้านความพร้อมของเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 3.54) ประเด็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลางจำนวน1ประเด็น ได้แก่ด้านการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.30)

5.2 ข้อเสนอแนะพบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นดังนี้

1) ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้เกิดการรวมกลุ่มเป็นแปลงใหญ่ เพื่อให้มีแนวทางการปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และลดต้นทุนการผลิตที่เกิดจากการรวมกลุ่มกันซื้อปัจจัยการผลิต และสร้างอำนาจการต่อรองราคาจากพ่อค้าคนกลาง

2) ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่จัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ติดตามผลการดำเนินงานและการเข้าเยี่ยมเยียนเกษตรกรในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

3) ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานช่วยเรื่องราคาผลผลิตให้สูงขึ้น ส่งเสริมการตลาดออนไลน์และเพิ่มช่องทางการตลาดอื่น ๆ สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และเน้นการให้การรับรองมาตรฐาน GAP

6. ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรพบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูสั้มโดยวิธีผสมผสานระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็นพบว่าอันดับ 1 เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านการสนับสนุนจากภาครัฐในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.46) รองลงมาเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านความรู้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) และเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.14) ตามลำดับผลการวิจัยแต่ละด้าน ดังนี้

6.1 ด้านวิธีการส่งเสริมพบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.14) ในทุกประเด็นคือการสื่อสารแบบกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 3.28) การสื่อสารรายบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.14) และการสื่อสารแบบมวลชน (ค่าเฉลี่ย 3.01) ตามลำดับซึ่งเมื่อวิเคราะห์แยกแต่ละประเด็นผลปรากฏดังต่อไปนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

1) การสื่อสารรายบุคคลพบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมโดยวิธีการสื่อสารรายบุคคลระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.13) ในทุกประเด็นได้แก่เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ในพื้นที่ติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ไปพบเจ้าหน้าที่ด้วยตนเองเกษตรกรปรารถนาหรือปราชญ์ชาวบ้านและติดต่อสื่อสารผ่านทางไลน์, เฟซบุ๊กตามลำดับ

2) การสื่อสารแบบกลุ่มพบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมโดยวิธีการสื่อสารแบบกลุ่มระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28) ในทุกประเด็นได้แก่การจัดอบรมและฝึกปฏิบัติการจัดทำแปลงสาธิต/แปลงเรียนรู้การจัดทำต้นกล้าและการเรียนรู้จากศูนย์เรียนรู้ตามลำดับ

3) การสื่อสารแบบมวลชนพบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมโดยวิธีการสื่อสารแบบมวลชนระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) ในทุกประเด็นได้แก่ เอกสารวิชาการ/แผ่นพับ/คู่มือการเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตการดูวิดีโอ/วีดิทัศน์ การเผยแพร่ผ่านโทรศัพท์การเผยแพร่ผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายข่าวและการจัดนิทรรศการตามลำดับ

6.2 ด้านความรู้พบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านความรู้ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) ในทุกประเด็นได้แก่การใช้สารเคมีการใช้วิธีการใช้สารธรรมชาติการใช้วิธีเขตกรรมการใช้ชีววิธีและการใช้วิธีฟิสิกส์ตามลำดับ

6.3 ด้านการสนับสนุนพบว่า ภาพรวมของเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านการสนับสนุนจากภาครัฐระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.46) โดยเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านการสนับสนุนจากภาครัฐระดับมาก 3 ประเด็นได้แก่ระบบน้ำในการผลิตการวางแผนด้านการผลิตและการตลาดและสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามลำดับและเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านการสนับสนุนจากภาครัฐระดับปานกลาง 3 ประเด็นได้แก่การสนับสนุนเข้าสู่มาตรฐาน GAP การปลูกพืชคลุมดินและการจัดหาแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.0 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.31 ปี ร้อยละ 66.0จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ นิตยา แซ่โซ้ง (2561, น.70) ทำการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการโรคหาลองบึงของเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานเขียวหวาน อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.28 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา

เกษตรกรร้อยละ 51.7 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานเนื่องจากการส่งเสริมให้ความรู้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจยังไม่ทั่วถึง ซึ่งสอดคล้องกับ ศักดิ์ดำเนิน นนทิกิติ (2551, น.69) ทำการศึกษาการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 53.6 ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน

เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในการผลิตส้มเขียวหวาน เฉลี่ย 2.39 คน เนื่องจากเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานไม่มาก เฉลี่ย 10.47 ไร่ ทำให้เกษตรกรสามารถใช้แรงงานในจำนวนน้อย สอดคล้องกับ นิตยา แซ่โซ้ง (2561, น.70) พบว่ามีจำนวนแรงงานในการผลิตส้มเขียวหวาน เฉลี่ย 2.90 คน

เกษตรกรมีรายได้ของครัวเรือนจากการผลิตส้มเขียวหวาน ต่อไร่ต่อปี เฉลี่ย 27,300.00 บาท มีรายจ่ายของครัวเรือนในการผลิตส้มเขียวหวาน ต่อไร่ต่อปี เฉลี่ย 15,200.00 บาท มีความแตกต่างจาก ณัชชา ไชยวงศ์ (2558, น.106) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินและความเสี่ยงของการลงทุนปลูกส้มสายน้ำผึ้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ารายได้ของการปลูกส้มสายน้ำผึ้งต่อไร่ต่อปี ในพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ เฉลี่ย 114,000.00 บาท และต้นทุนของการปลูกส้มสาย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

น้ำผึ้งต่อไร่ต่อปี ในพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ เฉลี่ย 56,586.82 บาท เนื่องจากเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ใช้ปัจจัยการผลิตที่ต่างกันทั้งในเรื่องราคาและปริมาณการใช้ปุ๋ย ฮอร์โมน และสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ส่งผลให้มีความแตกต่างในเรื่องของคุณภาพผลผลิต

2. สภาพการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกรจากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรร้อยละ 64.8 มีสภาพพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ร้อยละ 69.3 ใช้น้ำจากการขุดสระของตนเอง มีความใกล้เคียงกับ พิตยา สรวมศิริและคณะ (ม.ป.ป., น.271 - 272) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50 มีสวนส้มอยู่บนพื้นที่ลาดชัน และใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ และขุดสระกักเก็บน้ำไว้ในสวนตนเอง

เกษตรกรร้อยละ 92.1 ใช้ต้นพันธุ์ที่มีลักษณะเป็นกิ่งตอน ซึ่งสอดคล้องกับ สายัณห์ ปิกวงศ์ (2547, น.108) ศึกษาเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มรายย่อยตำบลยางสูง อำเภอลำดวนบุรีรัมย์ จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ลักษณะกิ่งพันธุ์ส้มที่เกษตรกรนำมาปลูกส่วนใหญ่เป็นกิ่งตอน

เกษตรกรทั้งหมดมีวิธีการเก็บผลผลิตโดยใช้มือเด็ด และใช้ตะกร้าเป็นภาชนะใส่ผลผลิต เนื่องจากการเก็บผลผลิตด้วยมือจะสามารถเก็บได้รวดเร็วกว่าการใช้กรรไกรตัด แต่อย่างไรก็ตามการเก็บผลผลิตด้วยมือจะทำให้เกิดการฉีกขาดบริเวณขั้วผลได้ง่าย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับผลผลิตได้

3. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรจากผลการวิจัยพบว่าภาพรวมเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ สุนทร วันหมื่น (2561, น.77) พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานอยู่ในระดับปานกลาง

โดยประเด็นที่เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานมากที่สุด คือ การใช้วิธีเขตกรรม ร้อยละ (77.3) ได้แก่ การตัดแต่งกิ่งต้นส้มเขียวหวานเป็นการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม ดินที่มีความเป็นกรดสูงควรใช้ปูนขาวในการปรับสภาพดิน และการปรับสภาพดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในประเด็นการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรที่มีการใช้วิธีเขตกรรมมากที่สุด (ร้อยละ 79.7) และประเด็นที่เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานน้อยที่สุด คือ การใช้สารเคมี (ร้อยละ 40.3) ซึ่งสอดคล้องกับประเด็นความต้องการส่งเสริมจัดการศัตรูส้มเขียวหวานของเกษตรกรในการส่งเสริมด้านความรู้มากที่สุด คือ การใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.36) และสอดคล้องกับพิตยา สรวมศิริและคณะ (ม.ป.ป., น.273) พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ มีปัญหาการขาดความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเกษตรอย่างเหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาการแพร่ระบาดของโรค-แมลง สัมขาดคุณภาพ และมีต้นทุนการผลิตสูง

4. การจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรจากผลการวิจัยพบว่าภาพรวมเกษตรกรได้คะแนนเฉลี่ย 7.47 คะแนน มีการจัดการอยู่ในระดับน้อย โดยประเด็นที่เกษตรกรมีการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานมากที่สุด คือ การใช้วิธีเขตกรรม (ร้อยละ 79.7) ได้แก่ การตัดแต่งกิ่งหลังจากเก็บผลผลิตเรียบร้อยแล้ว การใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินที่เป็นกรด และการใส่ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมักเพื่อปรับสภาพดินให้เหมาะสม เนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกส้มเขียวหวานมานานหลายสิบปี ทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และมีการปรับเปลี่ยนวิธีการดูแลรักษาให้สอดคล้องกับการทำเกษตรแบบเดิม และประเด็นที่เกษตรกรมีการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานน้อยที่สุด คือ การใช้วิธีฟิสิกส์ (ร้อยละ 9.1) ได้แก่ การใช้กับดักแสงไฟล่อแมลง และการใช้เสียงหรือคลื่นความถี่ต่าง ๆ เพื่อไล่แมลง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน ทำให้อาจจะยังไม่



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

ทราบถึงวิธีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีนี้ และการใช้วิธีฟิสิกส์เป็นวิธีที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่เฉพาะเจาะจง ทำให้เกษตรกรเลือกใช้วิธีการจัดการแบบอื่นที่ง่ายกว่า

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรจากผลการวิจัย
พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56) ประเด็นปัญหาที่เกษตรกรมีปัญหามากที่สุด คือ เกษตรกรมีปัญหาในด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ งบประมาณสนับสนุนไม่เพียงพอ การสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง และการสนับสนุนความรู้และปัจจัยการผลิตไม่เพียงพอ และสอดคล้องกับ ศรีจันทร์ ศรีจันทร์ และคณะ (2552, น.499) พบว่า การดำเนินงานการบริหารจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากประสบปัญหาเรื่องงบประมาณในการดำเนินงานน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับ การดำเนินงาน ซึ่งต้องดูแลศัตรูพืชเป็นระยะเวลานานถึง 10-11 เดือน และเป็นพืชที่มีการลงทุนสูง

6. ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรจากผลการวิจัยพบว่า
ภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28) ประเด็นที่เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมมากที่สุดคือด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ สอดคล้องกับผลการศึกษาปัญหาของเกษตรกรที่มากที่สุด คือ การสนับสนุนจากหน่วยงาน (ค่าเฉลี่ย 3.73) เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีต้นทุนการผลิตน้อย จึงมีความต้องการการสนับสนุนปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานภาครัฐอย่างต่อเนื่อง

ความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกรรองลงมา คือ ด้านความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) โดยประเด็นที่เกษตรกรมีความต้องการมากที่สุดคือการใช้สารเคมีเนื่องจากการสภาพการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกรส่วนใหญ่ นิยมใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง ประกอบกับผลการศึกษาเรื่องความรู้ของเกษตรกรที่พบว่ามีความรู้เรื่องการใช้สารเคมีน้อยที่สุด

ส่วนด้านวิธีการส่งเสริมที่เกษตรกรมีความต้องการมากที่สุด คือ การสื่อสารแบบกลุ่ม โดยวิธีการจัดอบรมและฝึกปฏิบัติ และการจัดทำแปลงสาธิต/แปลงเรียนรู้ เป็นอันดับแรก ซึ่งผลการศึกษาขัดแย้งกับปริญญาปานเจริญ (2555) ศึกษาการผลิตมะม่วงของเกษตรกรอำเภอราชสาส์นจังหวัดฉะเชิงเทราที่พบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมแบบการศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 2.78) เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ การสื่อสารแบบรายบุคคล โดยให้เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ในพื้นที่เป็นอันดับแรก สอดคล้องกับกรรณิศาศรี (2549) ที่พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานในอำเภอด่านช้างจังหวัดสุพรรณบุรี ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาช่วยดูแล และแนะนำให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด อันดับสุดท้ายที่เกษตรกรต้องการ คือ การสื่อสารแบบมวลชน โดยสื่อเอกสารวิชาการ/แผ่นพับ/คู่มือเป็นอันดับแรก สอดคล้องกับธนรัฐรัตนเจริญ (2559) ที่อธิบายว่าสื่อสิ่งพิมพ์นิยมใช้เป็นสื่อหลักในงานส่งเสริมการเกษตรโดยเฉพาะแผ่นพับและคู่มือเนื่องจากเป็นสื่อที่มีความคงทนถาวรใช้งานง่ายมีต้นทุนการเข้าถึงต่ำและพกพาสะดวก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1.1 จากผลการวิจัยเรื่องความรู้ของเกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง เกษตรกรควรค้นคว้าหาความรู้เรื่อง การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน เพื่อเพิ่มความรู้ในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

1.2 จากผลการวิจัยเรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรที่อยู่ในระดับน้อย เกษตรกรควรนำ วิธีการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานไปปฏิบัติในการจัดการสวนสั้มเขียวหวานของตนเองให้มากขึ้น เพื่อเป็นการ ลดต้นทุนการผลิตสั้มเขียวหวานของเกษตรกร

2. ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่

2.1 จากผลการวิจัยด้านความรู้ พบว่า เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวาน โดยวิธีผสมผสาน ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดย วิธีผสมผสานอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมความรู้ให้ทั่วถึงเกษตรกรในพื้นที่

2.2 จากผลการวิจัยประเด็นความต้องการด้านการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการฝึกอบรมและ ฝึกปฏิบัติ และการจัดทำแปลงสาธิต / แปลงเรียนรู้ ดังนั้น การถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรเน้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วม และจัดทำแปลงเรียนรู้เพื่อเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรในพื้นที่ได้ศึกษาเรียนรู้เรื่องการจัดการศัตรู สั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน และควรมีการเก็บข้อมูลแปลงเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2.3 จากผลการวิจัยประเด็นความต้องการด้านการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าไป ให้ความรู้ในพื้นที่ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรติดตามการดำเนินการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน ของเกษตรกรอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ของเกษตรกร

2.4 จากผลการวิจัยด้านสภาพการผลิต ความรู้ และการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมี ความรู้ในเรื่องการใช้สารเคมีน้อย แต่มีการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยใช้สารเคมีมาก ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสม และส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์และสาร สกัดธรรมชาติทดแทนการใช้สารเคมี เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตสั้มเขียวหวานของเกษตรกร

3. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน

3.1 จากผลการวิจัยปัญหาด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน พบว่า การสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องควรให้ความรู้แก่เกษตรกร ด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน โดยการจัดการอบรม การฝึกปฏิบัติ และจัดทำ เอกสารความรู้ให้แก่เกษตรกร และสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

3.2 จากผลการวิจัยปัญหาด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน พบว่า งบประมาณสนับสนุนไม่เพียงพอ ดังนั้น องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น ควรเข้ามามีส่วนร่วมในการ สนับสนุนการจัดทำโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

2. ศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสั้มเขียวหวานโดยการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน

3. ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการศัตรูสั้มเขียวหวานโดยวิธีผสมผสาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10

The 10th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิกา ศรีลัษ. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของผู้ปลูกส้มเขียวหวานในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ณัชชา ไชยวงศ์. (2558). การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนทางการเงินและความเสี่ยงของการลงทุนปลูกส้มสายน้ำผึ้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- ณัฐรัตน์ เจริญ. (2559). สื่อในงานส่งเสริมการเกษตร. ในประมวลสาระแนวคิดเกี่ยวกับสื่อในงานส่งเสริมการเกษตร (หน่วยที่ 7). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปริญญา ปานเจริญ. (2555). การผลิตมะม่วงของเกษตรกรอำเภอราชสาส์นจังหวัดฉะเชิงเทรา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- นิตยา แซ่โง้ง. (2561). แนวทางการส่งเสริมการจัดการโรคหาลองบิงของเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวาน อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พิทยา สรวมติ และคณะ. (ม.ป.ป.). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรผู้ปลูกส้มสายน้ำผึ้งเชียงใหม่ที่ไม่สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปิดเสรีทางการค้า. สืบค้นจาก <http://www.thaifta.com/trade/study/tangerine.pdf>
- ศักดิ์ดำเนิน นนทิกิต. (2551). การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในจังหวัดลำพูน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศรีจันทร์ ศรีจันทร์และคณะ. (2552). การบริหารศัตรูส้มเขียวหวานแบบผสมผสาน. สืบค้นจาก <http://www.doa.go.th/research/attachment.php?aid=1818>
- สายันท์ ปิวกวศ์. (2547). การพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มรายย่อย ตำบลยางสูงอำเภอลำปางบุรีรัมย์ จังหวัดกำแพงเพชร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, กำแพงเพชร.
- สุนทร วันหมื่น. (2561). การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2563). สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2562. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. (2563). สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า ปี 2562. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. (2563). ปฏิทินสินค้าเกษตรที่สำคัญเพื่อความมั่นคงด้านอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2562/2563. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดแพร่. (2562). ข้อมูลเอกภาพด้านการเกษตรจังหวัดแพร่ ปี 2562. กรมส่งเสริมการเกษตร.
- Yamane, Taro. (1973). Statistics : An Introductory Analysis. Third edition. New York : Harper and Row Publication.