



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งใน อำเภอบัวทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

Extension Guidelines for Bioproducts Utilization of Asparagus Growers in U Thong District,
Suphan Buri Province

ธีระพงศ์ เล่าโจ้ว (Teerapong Laojow)¹ เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (Chalernsak Toomhirun)²

จินดา ขลิบทอง (Jinda Khlibtong)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (2) การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง และการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร (3) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรและ (5) เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งที่จัดทะเบียนกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ปี 2561 ในอำเภอบัวทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนทั้งสิ้น 198 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 133 ราย ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้วิธีจับสลาก เก็บรวบรวมข้อมูลและใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.65 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.79 คน และเกษตรกรส่วนมากไม่จ้างแรงงานในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งโดยเกษตรกรมีรายได้ เฉลี่ย 38,530.08 บาทในรอบฤดูกาล/ไร่ (2) การปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่า ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ดอน ส่วนมากเป็นดินร่วนปนดินเหนียว พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่ใช้ คือ พันธุ์บร็อคคิมพูทั้งหมด โดยผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ยคือ 893.83 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเกษตรกรส่วนใหญ่ มีระดับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับปานกลาง และเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เชื้อรา ไตรโคเดอร์มา เพื่อรักษาโรคที่เกิดจากเชื้อรา ส่วนการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในระดับมาก และใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชของหน่อไม้ฝรั่ง (3) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาและการใช้เชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ทูริงเยนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในระดับมากที่สุด (4) ปัญหาของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนมากมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการสนับสนุนเชื้อราไตรโคเดอร์มา และเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ของหน่วยงานราชการ (5) เกษตรกรมีความต้องการช่องทางในการส่งเสริมระดับมากที่สุดจากสื่อบุคคล คือหน่วยงานราชการ สื่อสิ่งพิมพ์ คือคู่มือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คืออินเทอร์เน็ต โดยต้องการวิธีการส่งเสริมแบบสาธิต และฝึกปฏิบัติมากที่สุด ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานควรให้หน่วยราชการสนับสนุนหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา และเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตใช้เอง โดยให้มีการจัดฝึกอบรม สาธิต และฝึกปฏิบัตินอกสถานที่

คำสำคัญ หน่อไม้ฝรั่ง ชีวภัณฑ์ การส่งเสริม อำเภอบัวทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แผนกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
kunttee62screen@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. แผนกวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช artoom@hotmail.com

³ รองศาสตราจารย์ ดร. แผนกวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช arkjin@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study (1) personal basic condition, economic and social status of asparagus growers, (2) asparagus production and bioproducts utilization of asparagus growers, (3) knowledge about bioproducts utilization of asparagus growers, (4) problems and recommendation about bioproducts utilization of asparagus growers, (5) needs and extension guidelines for bioproducts utilization of asparagus growers. The population of this study consisted of 198 registered asparagus growers in U Thong district, Suphanburi province. Sample size was determined by using Yamane formula for 133 asparagus growers, using the simple random sampling. Data was collected by interview and analyzed by using computer program to calculate statistics including frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, and standard deviation. The results of the research were revealed that (1) most of the asparagus growers were male with an average age of 53.65 years and graduated from primary school. All asparagus growers were members of the asparagus growers group. The average household member was 3.79 persons and most of the farmers did not hire workers to grow asparagus and an average income of asparagus production was 38,530.08 bath/rai. (2) The asparagus plantation was on highland and the soil was clay loam. All asparagus cultivar was Brock's Improved, the average yield of asparagus was 893.83 kg/rai. Most asparagus growers used *Trichoderma spp.* at medium level to treat plant diseases caused by fungi. Most asparagus growers used *Bacillus thuringiensis*. at high level to control the insect pests of asparagus. (3) Most asparagus growers had knowledge about *Trichoderma spp.* and *Bacillus thuringiensis* at the highest level. (4) The most problems of asparagus growers were about the supporting of *Trichoderma spp.* and *Bacillus thuringiensis* from government agencies. (5) The farmers needed extension channel at the highest level from personal media which is government agencies, print media which is a manual and electronic media which is internet. The farmers needed extension methods from the demonstration and practice at the highest level. Suggestions is the government agencies should support *Trichoderma spp.* and *Bacillus thuringiensis* for farmers so they can produce it and use it by themselves. The government agencies should provide the training, the demonstration and practice for famers.

Keywords: Asparagus, Bioproducts, Agricultural extension, U Thong District, Suphanburi Province



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

บทนำ

หน่อไม้ฝรั่งเป็นพืชผักส่งออกที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย จากข้อมูลของกรมส่งเสริมการเกษตร(2560) ระบุว่าในพ.ศ. 2559 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งที่ 11,250 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 8,203 ไร่ ผลผลิตรวม 28,237 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 3,442 กิโลกรัม จำนวนผู้ปลูก 4,962 ราย ราคาขายได้ต่อกิโลกรัม 60.62 บาท พื้นที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดนครปฐม มีการส่งออกหน่อไม้ฝรั่งสดหรือแช่เย็น จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ระบุว่าพ.ศ. 2557-2558 ปริมาณการส่งออกอยู่ระหว่าง 2,755-3,362 ตัน มูลค่าอยู่ระหว่าง 171-206 ล้านบาท ในปี 2558 ปริมาณการส่งออก 2,755 ตัน มูลค่าการส่งออก 171 ล้านบาท เมื่อเทียบกับพ.ศ. 2557ปริมาณการส่งออกลดลงร้อยละ 18.05 และมีมูลค่าการส่งออกลดลงร้อยละ 16.99 จากที่กล่าวมาข้างต้นจังหวัดสุพรรณบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) ระบุว่าจำนวนพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งของจังหวัดสุพรรณบุรี 1,396 ไร่ ผลผลิตรวม 3,617 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 2,749 กิโลกรัม ราคาขายได้ต่อกิโลกรัม 74.28 บาท ซึ่งปลูกในพื้นที่อำเภออู่ทอง อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอหนองหญ้าไซ สำนักงานเกษตรอำเภออู่ทอง (2561) ระบุว่าอำเภออู่ทองมีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 956 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจำนวนมากที่สุดในจังหวัดสุพรรณบุรี และมีบริษัทเอกชนหลายที่เข้ามาส่งเสริมการปลูกหน่อไม้ฝรั่งปลอดภัย จนถึงหน่อไม้ฝรั่งอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อรับซื้อผลผลิตดังกล่าว มีราคารับซื้อโดยแบ่งตามเกรดของหน่อไม้ฝรั่ง เพื่อส่งออกต่างประเทศ แต่ประสบปัญหาด้านการส่งออกหน่อไม้ฝรั่งไปยังต่างประเทศเพราะมีสารเคมีตกค้างในผลผลิตที่เกินมาตรฐานเนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะมีการใช้สารเคมีต่างๆ ในการควบคุมปัญหาเรื่องโรคที่เกิดจากเชื้อรา และแมลงศัตรูพืช เช่น หนอนกระทุ้งหอม หนอนกระทุ้งผัก ทำให้ส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อม สุขภาพอนามัยผู้ผลิต และผู้บริโภค เพราะต้องใช้สารเคมีตลอดฤดูกาลปลูก จึงต้องหาวิธีการบริหารจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง โดยใช้สารเคมีให้น้อยลงและมีความปลอดภัย การใช้ชีวภัณฑ์ซึ่งเป็นสารที่ผลิตจากสิ่งที่มีชีวิตนำมาใช้ในด้านเกษตรเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และผลผลิตไม่มีพิษตกค้าง คือ เชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส เพื่อผลิตหน่อไม้ฝรั่งปลอดภัยแล้วส่งออกต่างประเทศได้ ซึ่งชีวภัณฑ์ทั้งสองชนิดนี้เป็นชีวภัณฑ์ที่เกษตรกรในอำเภออู่ทองส่วนใหญ่เลือกใช้

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่า เกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี มีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งอย่างไร มีความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์อย่างไร มีการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งหรือไม่ มีสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจอย่างไร รวมทั้งมีปัญหา และข้อเสนอแนะการใช้ชีวภัณฑ์อย่างไรบ้าง เพื่อที่จะได้นำผลการวิจัยเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจ ความรู้ การใช้ชีวภัณฑ์ ปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อไป

วัตถุประสงค์

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งใน อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง
2. เพื่อศึกษาการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง และการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง
4. เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

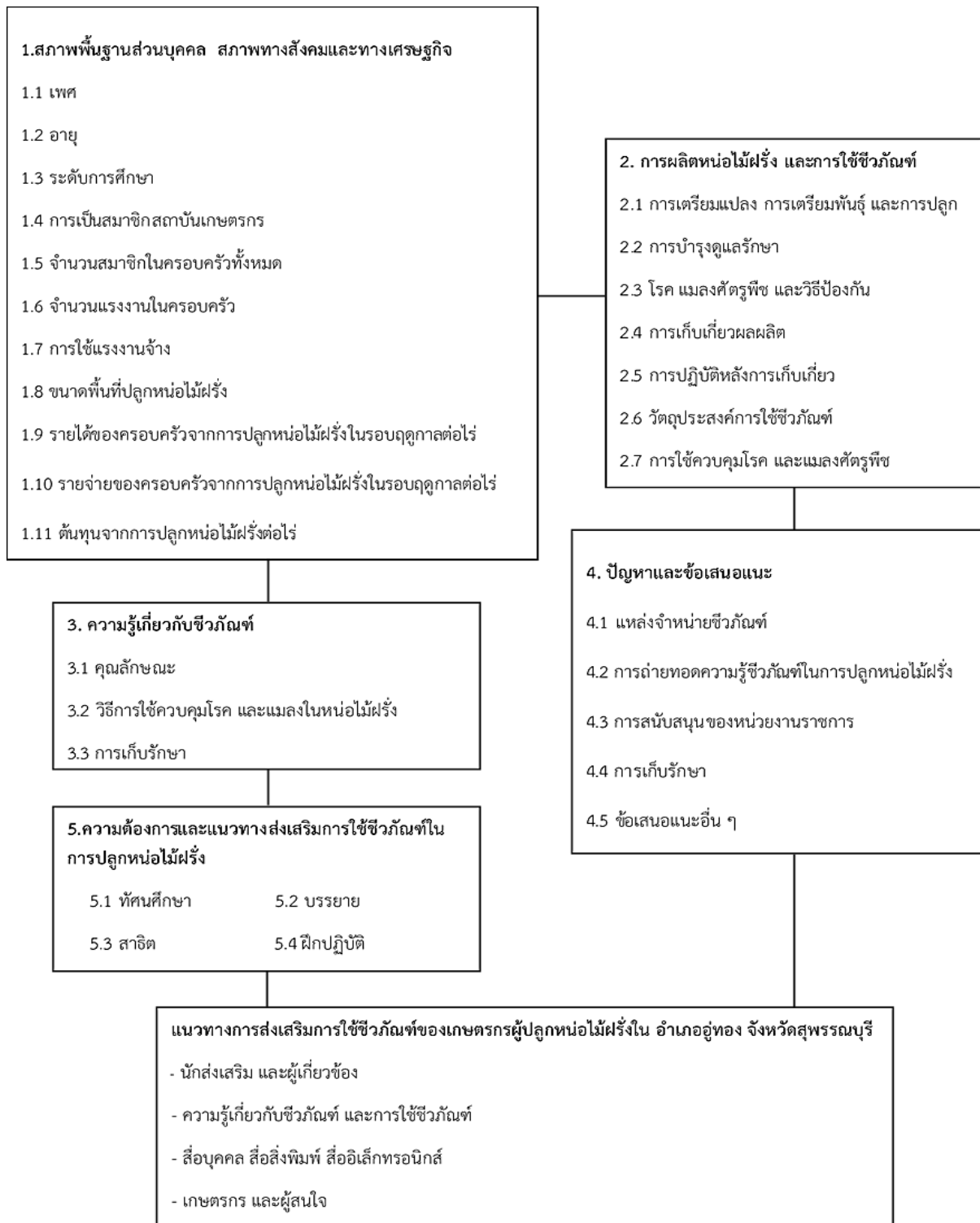
5. เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดประเด็นในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา ได้ตามภาพ ดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ประชากรที่ศึกษาคือเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2561 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2562 จำนวน 198 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 133 คน ได้จากการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 5 ตอนคือ (1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (2) การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง และการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร (3) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะ อื่น ๆ เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งและ (5) ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร ทดสอบความเชื่อมั่นได้ค่าแอลฟาของครอนบร็ค มากกว่า 0.7 ซึ่งสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลภาคสนามได้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคิร์ต (Likert type scale)

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลและทางสังคมของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดสุรินทร์ ส่วนมากเป็นเพศชาย (52.6%) อายุเฉลี่ย 53.65 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (93.2%) และเกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (100%)

2) สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.79 รายโดยมีการใช้แรงงานที่เป็นสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 2.33 ราย ส่วนการใช้แรงงานจ้างเกษตรกรส่วนมากไม่จ้างแรงงานในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง โดยเกษตรกรที่จ้างแรงงานจะจ้างแรงงานเฉลี่ย 1.63 ราย สำหรับขนาดพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ย 1.43 ไร่ โดยมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในรอบฤดูกาลต่อไร่ คือ 38,530.08 บาท และรายจ่ายของครอบครัวจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในรอบฤดูกาลต่อไร่ พบว่ามีรายจ่ายโดยเฉลี่ย 11,212.41 บาท ส่วนต้นทุนของครอบครัวจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งต่อไร่ พบว่ามีต้นทุนของครอบครัวจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งต่อไร่เฉลี่ย 14,472.56 บาท

2. การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง และการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

1) การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ลักษณะพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกร (98.5%) ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ดอน สภาพดินที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นดินร่วนปนดินเหนียว (60.9%) การเตรียมพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะกำจัดวัชพืชและต่อไม่หมดจากพื้นที่และปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (100%) เกษตรกรจะยกร่อง (98.5%) และเกษตรกรปรับปรุงดินด้วยปูนขาว (24.1%) พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่ปลูกพบว่าใช้พันธุ์ร็อคคิมพิว (100%) แหล่งที่มาของพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งพบว่าใช้พันธุ์จากเกษตรกรผู้จัดจำหน่ายพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง (63.9%) ระยะปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (ระยะระหว่างต้น) มีระยะปลูกคือ 30X130 เซนติเมตร (52.6%) อายุของหน่อไม้ฝรั่งที่ปลูกพบว่าเกษตรกรปลูกหน่อไม้ฝรั่งช่วงอายุ 2-3 ปี (57.1%) การย้ายปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกรขุดหลุมกว้างประมาณ 15-20 เซนติเมตร ลึก 15-20 เซนติเมตรและนำกล้าหน่อไม้ลงปลูกต่ำกว่าระดับผิวดินประมาณ 10 เซนติเมตร (100%) การใส่ปุ๋ยหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อัตรา 15 กรัมต่อหลุมหรือ 30 กิโลกรัม/ไร่ หลังจากย้ายปลูก (92.5%) วิธีการให้น้ำหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกรให้น้ำแบบสปริงเกอร์ (94.7%) การพรวนดินพบว่าเกษตรกร พรวนดินและใส่ปุ๋ยคอกทุก 3-4 เดือน (98.5%) การทำค้างใช้ไม้ที่ทำค้างมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1-2 นิ้ว ความสูง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

แล้วแต่ความเหมาะสม (100%) แล้วทำค้างไปจนตลอดอายุของการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (97.7%) การตัดแต่งต้นและการปักต้นหน่อไม้ฝรั่งตัดแต่งต้นเมื่อเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งไปแล้วนาน 2 เดือน แล้วตัดแต่งต้นคัตตันที่แข็งแรง/กอไว้ 4-5 ต้นเลี้ยงไว้เป็นต้นแม่และใช้ระยะเวลาปักต้นแต่ละครั้งคือ 20-30 วัน/ครั้ง (100%) การพูนดินกลบโคนต้นพบว่า เกษตรกรพูนดินกลบโคนต้นทำพร้อมกับการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง (100%)

2) ระดับความรุนแรงของการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรมีระดับความรุนแรงของการระบาดของโรคพืชในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.37$) โดยมีการระบาดของโรคแอนแทรคโนส ($\bar{X} = 3.25$) โรคลำต้นไหม้ ($\bar{X} = 2.86$) โรคใบและกิ่งไหม้ ($\bar{X} = 2.74$) ระดับปานกลาง รongลงมาโรครากและโคนเน่า ($\bar{X} = 2.06$) โรคเน่าเปื่อย ($\bar{X} = 1.84$) ระดับน้อย และโรคเน่าและ ($\bar{X} = 1.44$) ระดับน้อยที่สุด และระดับความรุนแรงของการระบาดแมลงศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.14$) โดยมีการระบาดของหนอนกระทู้ผัก ($\bar{X} = 3.05$) กับหนอนกระทู้หอม ($\bar{X} = 3.02$) ระดับปานกลางรองลงมาหนอนเจาะสมอฝ้าย ($\bar{X} = 1.92$) ระดับน้อย และหนอนบู่ ($\bar{X} = 1.44$) กับแมลงค่อมทอง ($\bar{X} = 1.26$) ระดับน้อยที่สุดวิธีป้องกันกำจัดโรคพืช พบว่าเกษตรกรมีการป้องกันกำจัดโรครากและโคนเน่าที่ระบาดในแปลงใช้วิธีผสมผสาน (ร้อยละ 100.0) ส่วนโรคลำต้นไหม้ โรคใบและกิ่งไหม้ โรคแอนแทรคโนส โรคเน่าเปื่อยและโรคเน่าและ ใช้วิธีผสมผสานทั้ง 5 โรค (97.7%) และใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคทั้ง 5 โรค (2.3 %)

3) วิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการป้องกันกำจัด หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนเจาะสมอฝ้ายและหนอนบู่ที่ระบาดในแปลงโดยใช้วิธีผสมผสานทั้ง 4 ชนิด (100 %) ส่วนแมลงค่อมทองเกษตรกรป้องกันกำจัดโดยไม่ใช้วิธีใดเลย (12.8%) และใช้วิธีผสมผสาน (87.2%)

4) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (1) วัตถุประสงค์การใช้พบว่าเกษตรกรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อรักษาโรคที่เกิดจากเชื้อรา เช่น โรคลำต้นไหม้และรากเน่า (97.7%) (2) การใช้ในระยะก่อนเพาะกล้าพบว่าเกษตรกร(3.8%) ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสดคลุกเมล็ดก่อนปลูก อัตราที่ใช้คือเชื้อชนิดสด 1 ช้อนโต๊ะ/เมล็ด 1 ก.ก.แล้วใช้เชื้อราชนิดน้ำแช่เมล็ดอัตราที่ใช้คือ เชื้อชนิดน้ำ 1 ซีซี/น้ำ 1 ลิตร โดยระยะเวลาที่ใช้ในการแช่เมล็ดคือ 30-60 นาที (3) การใช้ในระยะเพาะกล้าเกษตรกรมีการใช้ใน 2 ลักษณะ คือ การหว่านในแปลงเพาะกล้าพบว่าเกษตรกร (12%) ใช้เชื้อชนิดสดผสมปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอย่างใดอย่างหนึ่งโดยส่วนผสมคือ เชื้อชนิดสด 1 ก.ก.ผสมปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1 ก.ก.อัตราส่วนที่ใช้ผสมคือ 1-2 ช้อนโต๊ะ/หลุม และการฉีดพ่นหลังปลูกพบว่าเกษตรกร(85%)ใช้เชื้อชนิดสดผสมน้ำหรือใช้เชื้อชนิดน้ำ อัตราที่ใช้คือเชื้อชนิดสด 1 ก.ก.ผสมน้ำ 200 ลิตรหรือเชื้อชนิดน้ำ 100 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร และเกษตรกร (82.7%) ใช้เชื้อราฉีดพ่นหลังปลูกทุก 7-15 วัน (4) การใช้ในระยะย้ายกล้าลงแปลงหรือระยะเจริญเติบโตเกษตรกรมีการใช้ใน 2 ลักษณะ คือ การรองกันหลุมก่อนย้ายกล้าลงแปลงปลูกพบว่าเกษตรกร (18%) ใช้เชื้อชนิดสดผสมปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยส่วนผสมคือ เชื้อชนิดสด 1 ก.ก. ผสมปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 1 ก.ก.อัตราส่วนที่ใช้ผสมคือ 1-2 ช้อนโต๊ะ/หลุมและการฉีดพ่นหลังปลูกพบว่าเกษตรกร (82.7%)ใช้เชื้อชนิดสดผสมน้ำหรือใช้เชื้อชนิดน้ำอัตราที่ใช้คือเชื้อชนิดสด 1 ก.ก.ผสมน้ำ 200 ลิตรหรือเชื้อชนิดน้ำ 100 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร แล้วใช้เชื้อราฉีดพ่นหลังปลูกทุก 7-15 วัน (5) การใช้ในระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตพบว่าเกษตรกร (97%)ใช้เชื้อชนิดสดผสมน้ำหรือใช้เชื้อชนิดน้ำแล้ว ใช้เชื้อราฉีดพ่นทั่วต้นและโคนต้นได้ทรงพุ่มรองลงมาเกษตรกร (69.9%) มีอัตราที่ใช้คือเชื้อชนิดสด 1 ก.ก.ผสมน้ำ 200 ลิตรหรือเชื้อชนิดน้ำ 100 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร (6) การใช้ในระยะพักต้นเกษตรกรมีการใช้ใน 2 บริเวณคือ บริเวณกอหน่อไม้ฝรั่งที่ได้ถอนหรือตัดต้นพบว่าเกษตรกร (29.3%) ใช้เชื้อชนิดสดผสมน้ำ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

หรือใช้เชื้อชนิดน้ำอัตราที่ใช้คือเชื้อชนิดสด 1 ก.ก.ผสมน้ำ 200 ลิตรหรือเชื้อชนิดน้ำ 100 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร และบริเวณหน่อที่แทงขึ้นมาใหม่พบว่าเกษตรกร (53.4%) ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาฉีดพ่นอย่างต่อเนื่องฉีดไปจนถึงระยะเก็บเกี่ยว (7) การเก็บรักษาพบว่าเกษตรกร (97.7%) เก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาไว้ในที่อุณหภูมิห้องหรือที่เย็นไม่ถูกแสงและฝน (8) ระดับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับปานกลาง (57.89%) โดยเกษตรกรมีคะแนนการใช้มากที่สุดคือ 32 คะแนน และมีคะแนนการใช้ต่ำสุดคือ 2 คะแนน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยคือ 16.94

5) การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งวัตถุประสงค์การใช้พบว่าเกษตรกรทั้งหมด (100%) ใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชของหน่อไม้ฝรั่ง ได้แก่ หนอนกระทู้หอมและหนอนเจาะสมอฝ้าย การใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชในหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกร (77.4%) ใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในอัตรา 60-80 ซีซี/ลิตร ฉีดพ่นทั่วต้นเมื่อพบการระบาดของหนอนโดยพ่นติดต่อกัน 2-3 ครั้งแต่ละครั้งห่างกัน 7 วันการเก็บรักษาพบว่าเกษตรกรทั้งหมด (100%) เก็บรักษาเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ทั้งชนิดผงและน้ำให้มิดชิดในภาชนะเดิมวางในที่ร่มเย็นแห้งไม่ให้โดนแสงแดดหรือความร้อนระดับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในระดับมาก (77.44%) โดยเกษตรกรมีคะแนนการใช้มากที่สุดคือ 5 คะแนน และมีคะแนนการใช้ต่ำสุดคือ 2 คะแนน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยคือ 4.32

3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในระดับมากที่สุด (57.89%) โดยเกษตรกรมีคะแนนระดับความรู้มากที่สุดคือ 14 คะแนน และมีคะแนนระดับความรู้ต่ำสุดคือ 12 คะแนน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยคือ 12.79

3.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในระดับมากที่สุด (57.89%) โดยเกษตรกรมีคะแนนระดับความรู้มากที่สุดคือ 12 คะแนน และมีคะแนนระดับความรู้ต่ำสุดคือ 8 คะแนน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยคือ 10.32 คะแนน

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร

4.1 ระดับความสำคัญของปัญหาในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาระดับความสำคัญของปัญหาเกษตรกรเกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา จำนวน 4 ข้อ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความสำคัญของปัญหามากที่สุด คือ การสนับสนุนเชื้อราไตรโคเดอร์มาของหน่วยงานราชการ (12%) เกษตรกรมีระดับความสำคัญของปัญหามาก คือ แหล่งจำหน่ายหัวเชื้อชนิดแห้ง (12%) และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (12%) ปรากฏผลดังตารางที่ 1



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 ระดับความสำคัญของปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

ประเด็นปัญหา	ปัญหาของเกษตรกร				ระดับความสำคัญของปัญหา				
	จำนวน				จำนวน (ร้อยละ)				
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหาน้อยที่สุด	น้อย	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ค่าเฉลี่ย (SD)	แปลผล
1. แหล่งจำหน่ายหัวเชื้อชนิดแห้ง	117 (88.0)	16 (12.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (12.0)	0 (0.0)	0.48 (1.306)	มาก
2. การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง	117 (88.0)	16 (12.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (12.0)	0 (0.0)	0.48 (1.306)	มาก
3. การสนับสนุนเชื้อราไตรโคเดอร์มาของหน่วยงานราชการ	87 (65.4)	46 (34.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (11.3)	15 (11.3)	16 (12.0)	1.39 (1.980)	มากที่สุด
4. เก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาไว้ที่อุณหภูมิห้องหรือที่เย็นไม่ถูกแสงและ ฝน	133 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	ไม่มีปัญหา

4.2 ระดับความสำคัญของปัญหาในการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาาระดับความสำคัญปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส จำนวน 4 ข้อ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความสำคัญของปัญหามากที่สุด คือ การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (28.6%) เกษตรกรมีระดับความสำคัญของปัญหามาก คือ การสนับสนุนเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสของหน่วยงานราชการ (41.4%) เกษตรกรมีระดับความสำคัญของปัญหามาก คือ แหล่งจำหน่ายหัวเชื้อชนิดผงและน้ำ (21.8%) เกษตรกรมีระดับความสำคัญของปัญหาน้อยที่สุด คือ เก็บรักษาเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสชนิดผงและน้ำให้มีชีวิตในภาชนะเดิมวางในที่ร่ม เย็นแห้งไม่ให้โดนแสงแดดหรือความร้อน (7.5%) ปรากฏผลดังตารางที่ 2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 ระดับความสำคัญของปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

n = 133

ประเด็นปัญหา	ปัญหาของเกษตรกร		ระดับความสำคัญของปัญหา						
	จำนวน		จำนวน (ร้อยละ)						
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ค่าเฉลี่ย (SD)	แปลผล
1. แหล่งจำหน่ายหัวเชื้อชนิดผงและน้ำ	71 (53.4)	62 (46.6)	5 (3.8)	0 (0.0)	29 (21.8)	25 (18.8)	3 (2.3)	1.56 (1.781)	ปานกลาง
2. การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง	29 (21.8)	104 (78.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	37 (27.8)	29 (21.8)	38 (28.6)	3.14 (1.825)	มากที่สุด
3. การสนับสนุนเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสของหน่วยงานราชการ	0 (0.0)	133 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	30 (22.6)	55 (41.4)	48 (36.1)	4.14 (0.757)	มาก
4. เก็บรักษาเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสชนิดผงและน้ำ ให้มีชีวิตในภาชนะเดิมวางในที่ร่ม เย็นแห้งไม่ให้โดนแสงแดดหรือความร้อน	123 (92.5)	10 (7.5)	10 (7.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.08 (0.265)	น้อยที่สุด

5. ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร

ระดับความรู้ที่ต้องการของเกษตรกรพบว่าส่วนใหญ่ต้องการความรู้มากที่สุดคือการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (96.2%) การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง (95.5%) การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง (88%) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง (80.5%) เกษตรกรต้องการความรู้ในระดับปานกลางคือ การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง(45.9%)

ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้พบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในภาพรวมระดับมากที่สุดคือฝึกปฏิบัติ ($\bar{X}$ =4.53) และสาธิต ($\bar{X}$ =4.25) ระดับมากคือบรรยาย ($\bar{X}$ =4.06) ระดับน้อยคือทัศนศึกษา ($\bar{X}$ =2.19) ดังนี้

1. ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสาธิต พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบสาธิตระดับมากที่สุด คือการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X}$ = 4.50) การใช้เชื้อรา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.44$) การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.38$) การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.35$) และต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบสาธิตระดับมาก คือ การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 3.53$)

2. ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติระดับมากที่สุด คือ การใช้เชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ทูริงเอนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.78$) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.73$) การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.65$) การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.61$) และต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติระดับมากคือการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 3.88$)

3. ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบบรรยาย พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบบรรยายระดับมากที่สุด คือ การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.22$) และรองลงมาระดับมาก คือ การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.20$) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.19$) การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 4.14$) และการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 3.53$)

4. ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบทัศนศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบทัศนศึกษาระดับน้อยทุกประเด็น คือ การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 2.26$) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 2.22$) การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 2.21$) การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 2.17$) และการจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง ($\bar{X} = 2.07$) ดังปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้

n = 133

ประเด็นความ ต้องการ	ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้											
	บรรยาย			สาธิต			ฝึกปฏิบัติ			ทัศนศึกษา		
	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1. การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง	3.53	0.754	มาก	3.72	0.700	มาก	3.88	0.798	มาก	2.17	1.321	น้อย
2. การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง	4.22	0.810	มากที่สุด	4.35	0.665	มากที่สุด	4.65	0.523	มากที่สุด	2.21	1.297	น้อย
3. การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง	4.14	0.854	มาก	4.38	0.681	มากที่สุด	4.61	0.601	มากที่สุด	2.07	1.226	น้อย
4. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง	4.19	0.790	มาก	4.44	0.644	มากที่สุด	4.73	0.494	มากที่สุด	2.22	1.411	น้อย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 (ต่อ)

n = 133

ประเด็นความ ต้องการ	ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้											
	บรรยาย			สาธิต			ฝึกปฏิบัติ			ทัศนศึกษา		
ได้รับการส่งเสริม การเกษตร	ค่า เฉลี่ย	SD	แปล ผล	ค่า เฉลี่ย	SD	แปล ผล	ค่า เฉลี่ย	SD	แปล ผล	ค่า เฉลี่ย	SD	แปล ผล
5. การใช้เชื้อ แบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการ ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง	4.20	0.824	มาก	4.50	0.598	มากที่สุด	4.78	0.432	มากที่สุด	2.26	1.335	น้อย
รวม 5 ประเด็น	4.06	0.806	มาก	4.28	0.657	มากที่สุด	4.53	0.569	มากที่สุด	2.19	1.318	น้อย

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งใน อำเภอดู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี มีประเด็นที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล และทางสังคมของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งอำเภอดู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.65 ปี โดยส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา และเกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุไรวรรณ สัมฤทธิ์นันท์ (2550) ศึกษาเรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษาและเกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด พบว่าเกษตรกรมีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.79 รายโดยมีการใช้แรงงานที่เป็นสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 2.33 ราย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสหภาพ คชายุทธ (2553) เรื่องการปฏิบัติตามแนวทางการผลิตหน่อไม้ฝรั่งตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งมีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ย 4.38 ราย โดยมีการใช้แรงงานที่เป็นสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 2.48 ราย ส่วนการใช้แรงงานจ้างจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนมากไม่จ้างแรงงานในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนในการผลิต โดยเกษตรกรที่จ้างแรงงานจะจ้างแรงงานเฉลี่ย 1.63 ราย สำหรับขนาดพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ย 1.43 ไร่ สอดคล้องกับการศึกษาของโยธิน มานะภักดี (2548, น. 59) เรื่อง การยอมรับการปฏิบัติตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออก ของจังหวัดกาญจนบุรีปี 2547 พบว่าเกษตรกรร้อยละ 80.8 มีพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง 1-3 ไร่ และรายได้ของครอบครัวจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในรอบฤดูกาลต่อไร่ โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีรายได้ 38,530.08 บาท สำหรับรายจ่ายของครอบครัวจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในรอบฤดูกาลต่อไร่ พบว่าเกษตรกรมีรายจ่ายโดยเฉลี่ย 11,212.41 บาท ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของประคอง ศิลลา (2551) เรื่อง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

การผลิตหน่อไม้ฝรั่งและความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งในอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกษตรกรมีรายได้และรายจ่ายต่อไร่จากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ย 91,797.16 บาท และ 44,619.32 บาท ตามลำดับ ส่วนต้นทุนของครอบครัวจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่งต่อไร่เฉลี่ย 14,472.56 บาท

2. การผลิตหน่อไม้ฝรั่งและการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

2.1 การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง การเตรียมแปลงและการปลูกพบว่าลักษณะพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นพื้นที่ดอน สภาพดินที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งส่วนมากเป็นดินร่วนปนดินเหนียว การเตรียมพื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่ใช้คือ พันธุ์ร็อคคิมพูทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประจักษ์ แสงสุวรรณ (2553) เรื่องการศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตหน่อไม้ฝรั่งตามระบบเกษตรกรที่เหมาะสมพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งจะใช้พันธุ์ร็อคคิมพูและแหล่งที่มาของพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์จากเกษตรกรผู้จัดจำหน่ายพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง ส่วนระยะปลูกหน่อไม้ฝรั่ง(ระยะห่างระหว่างต้น) คือ 30X130 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของประจักษ์ ประสงค์สุข (2549) ที่ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งอินทรีย์ของเกษตรกร จังหวัดสระแก้วพบว่าระยะปลูกหน่อไม้ฝรั่งส่วนใหญ่ คือ 40X150 เซนติเมตร อายุของหน่อไม้ฝรั่งที่เกษตรกรปลูกคือ 2-3 ปี การย้ายปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกรทั้งหมดจะขุดหลุมกว้างประมาณ 15-20 เซนติเมตร ลึก 15-20 เซนติเมตรและนำกล้าหน่อไม้ฝรั่งลงปลูกต่ำกว่าระดับผิวดินประมาณ 10 เซนติเมตร การบำรุงดูแลรักษาพบว่าเกษตรกรส่วนมากใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อัตรา 15 กรัมต่อหลุมหรือ 30 กิโลกรัม/ไร่หลังจากย้ายปลูก การให้น้ำหน่อไม้ฝรั่งส่วนมากเป็นแบบสปริงเกอร์ การพรวนดินจะพรวนดินและใส่ปุ๋ยคอกทุก 3-4 เดือน การทำค้างเกษตรกรทั้งหมดใช้ไม้ที่ทำค้างมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-2 นิ้วไปจนตลอดอายุการปลูกและจะทำค้างเมื่อหน่อไม้ฝรั่งมีอายุ 2 เดือนหลังจากการย้ายกล้าปลูก การตัดแต่งต้นและการปักต้นหน่อไม้ฝรั่ง เกษตรกรทั้งหมดตัดแต่งต้นเมื่อเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งไปนานแล้ว 2 เดือนแล้วตัดแต่งต้นคัดต้นที่แข็งแรง/กอไว้ 4-5 ต้นเลี้ยงไว้เป็นต้นแม่และใช้ระยะเวลาปักต้นแต่ละครั้งคือ 20-30 วัน/ครั้ง ความรุนแรงของการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชพบว่าการระบาดของโรคพืชและแมลงศัตรูพืชอยู่ในระดับน้อยเมื่อพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นหลักผลวิเคราะห์คือ ความรุนแรงของการระบาดของโรคพืชพบว่าการระบาดของโรคแอนแทรคโนสมากที่สุดและโรคเน่าและน้อยที่สุด ส่วนความรุนแรงของการระบาดของแมลงศัตรูพืชพบว่าการระบาดของหนอนกระทู้ผักและหนอนกระทู้หอมมากที่สุดและแมลงค่อมทองน้อยที่สุด ส่วนวิธีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชพบว่าการใช้วิธีผสมผสานในการป้องกันกำจัดโรครากและโคนเน่า ส่วนโรคลำต้นไหม้ โรคใบและกิ่งไหม้ โรคแอนแทรคโนส โรคเน่าและ ใช้ทั้งวิธีผสมผสานและใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค ในส่วนของแมลงศัตรูพืชเกษตรกรทั้งหมดใช้วิธีผสมผสานในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนเจาะสมอฝ้ายและหนอนบู่ ส่วนแมลงค่อมทองเกษตรกรป้องกันกำจัดโดยไม่ใช้วิธีใดเลยและใช้วิธีผสมผสานเนื่องจากแมลงค่อมทองส่วนมากจะไม่ค่อยพบการระบาดถ้าระบาดก็น้อยมากจนแทบไม่ต้องใช้วิธีใดเลยในการป้องกันกำจัดและในเรื่องของการเก็บเกี่ยวผลผลิตพบว่าเกษตรกรทั้งหมดเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งหลังจากย้ายปลูกประมาณ 4-5 เดือนโดยดูความสมบูรณ์ของต้นหน่อไม้ฝรั่ง แล้วใช้มือถอนเมื่อหน่อไม้ฝรั่งโผล่พ้นดินประมาณ 25 เซนติเมตร ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งส่วนมากเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวทุกวันในช่วงเวลา 06.00-09.00 นาฬิกา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประจักษ์ ประสงค์สุข (2549) เรื่องการใช้เทคโนโลยี การผลิตหน่อไม้ฝรั่งอินทรีย์ของเกษตรกร จังหวัดสระแก้ว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเวลา 06.00-09.00นาฬิกาผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ยคือ 893.83 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของสหภาพ ชาญยุทธ (2553) ที่ได้ศึกษาการปฏิบัติตามแนวทางการผลิตหน่อไม้ฝรั่งตามระบบเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งเฉลี่ยคือ 629.14 กิโลกรัมต่อไร่ผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งมากที่สุดคือ 1,620 กิโลกรัมต่อไร่และต่ำที่สุดคือ 450 กิโลกรัมต่อไร่

2.2 การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับปานกลางซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุไรวรรณ สัมฤทธิ์นันท์ (2550) เรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์พบว่าโดยเฉลี่ยเกษตรกรมีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับ ปานกลาง ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนมากจะมีความรู้ในเรื่องวัตถุประสงค์ของการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาได้อย่างถูกต้องและมีความรู้เรื่องว่าสามารถใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในระยะย้ายกล้าลงแปลงหรือระยะเจริญเติบโตตลอดจนมีความรู้เรื่องเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาได้อย่างถูกต้อง แต่เกษตรกรส่วนน้อยที่จจะรู้ว่าเชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถใช้ในระยะก่อนเพาะกล้าระยะเพาะกล้าและระยะพักต้น จึงเป็นอีกหนึ่งเหตุผลที่เกษตรกรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในระดับปานกลาง

2.3 การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในระดับมาก ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของสุธีรา สถาปัตย์ (2555, น. 5) ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้สารชีวภาพเชิงความคิดเห็นเพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิตพืชปลอดภัยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับในระดับปานกลางซึ่งจากผลการวิจัยในเรื่องการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส จะพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่สามารถที่จะใช้เชื้อบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ได้ถูกต้องในทุกเรื่องคือ วัตถุประสงค์การใช้ การใช้ และการเก็บรักษาซึ่งน่าจะแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความรู้มากในการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส

3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับผลการศึกษาของอุไรวรรณ สัมฤทธิ์นันท์ (2550, น. 58) ที่ศึกษาแล้วพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาอยู่ในระดับมาก

3.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในระดับมากที่สุด

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร

4.1 ระดับความสำคัญของปัญหาในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความสำคัญของปัญหามากที่สุด คือ การสนับสนุนเชื้อราไตรโคเดอร์มาของหน่วยงานราชการ

4.2 ระดับความสำคัญของปัญหาในการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความสำคัญของปัญหามากที่สุด คือ การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

5. ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร

5.1 การได้รับความรู้ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรทั้งหมดได้รับความรู้เรื่อง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เนื่องจากในปัจจุบันมีการส่งเสริมและทำวิจัยเกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาจากแหล่งต่างๆ มากมายทำให้เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มามากขึ้น

5.2 ระดับความรู้ที่ต้องการของเกษตรกรพบว่าส่วนใหญ่ต้องการความรู้มากที่สุดคือการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่งและการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการความรู้เรื่องการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลัสทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งมากที่สุด เนื่องจากยังมีการส่งเสริมและทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่องเชื้อแบคทีเรียบาซิลัส ทูริงเยนซิส น้อยมาก

5.3 ระดับความต้องการช่องทางสื่อบุคคลในการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่าเกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่อบุคคลในภาพรวมระดับมากที่สุด คือ หน่วยงานราชการ ซึ่งการที่เกษตรกรต้องการการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการมากเพราะหน่วยงานราชการที่เข้ามาส่งเสริมความรู้ไม่หวังผลตอบแทนจากเกษตรกร แต่ถ้าเป็นจากหน่วยงานเอกชนนั้นจากการสัมภาษณ์เกษตรกรแล้วพบว่าส่วนใหญ่หน่วยงานเอกชนต้องการที่จะหวังผลกำไรและแสวงหาผลประโยชน์ ส่วนความรู้ที่ได้จากหน่วยงานราชการ พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดคือ การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่งการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งและการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

5.4 ระดับความต้องการช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์ในการส่งเสริมการเรียนรู้พบว่าเกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ในภาพรวมระดับมาก คือ คู่มือ เนื่องจากคู่มือจะมีรายละเอียดมากกว่าโปสเตอร์และแผ่นพับ ซึ่งระดับความต้องการจากคู่มือ พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมาก คือ การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลัส ทูริงเยนซิสในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง และการจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง ส่วนในระดับปานกลาง คือ การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง

5.5 ระดับความต้องการช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่าเกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมระดับมากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ต เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีโทรศัพท์มือถืออยู่แล้วซึ่งสามารถที่จะพกพาไปได้ทุกที่ ซึ่งโทรศัพท์มือถือส่วนมากก็มีอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว เมื่อว่างก็สามารถที่จะศึกษาความรู้ได้เลย ส่วนระดับปานกลาง คือ โทรทัศน์ วิทยุ และสื่อวิทยุ ดังนี้ ระดับความต้องการจากอินเทอร์เน็ต พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด คือ การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

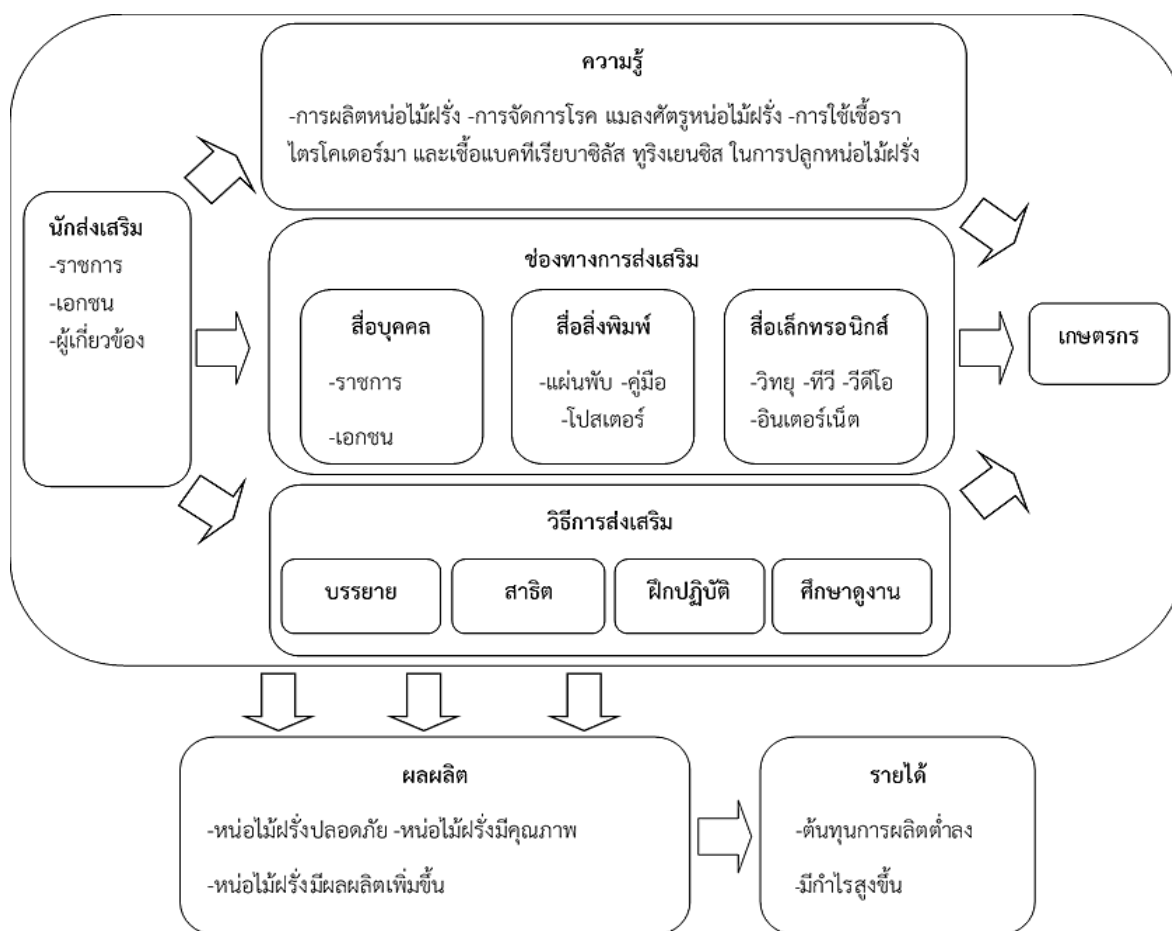
5.6 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้พบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในภาพรวมระดับมากที่สุด คือ แบบสาธิตและฝึกปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรต้องการที่จะเห็นของจริงและต้องการที่จะลงมือปฏิบัติจริงเพื่อที่จะถ่ายทอดการจดจำและเรียนรู้ได้มากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสาธิต พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบสาธิตระดับมากที่สุด คือการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติระดับมากที่สุด คือ การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

5.7 แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร



ภาพที่ 2 แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร

การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ควรใช้นักส่งเสริมจากหน่วยงานราชการ เอกชน และผู้เกี่ยวข้อง ให้ความรู้กับเกษตรกรในทุก ๆ ด้านตั้งแต่การผลิตหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง การจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง และการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งผ่านช่องทางส่งเสริมสื่อบุคคล ทั้งราชการ และเอกชน สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ คู่มือ โปสเตอร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ ทีวี วิดีโอ อินเทอร์เน็ต โดยเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการศึกษาดูงาน ซึ่งควรเลือกให้เหมาะสมกับเกษตรกรที่มีพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจและครอบครัวที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ปลอดภัย มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ สุดท้ายเกษตรกรจะมีต้นทุนการผลิตลดลง ผลกำไรสูงขึ้น ซึ่งจากงานวิจัยสามารถสรุปแนวทางได้ดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

- 1) ด้านการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง เกษตรกรต้องการความรู้ในระดับมาก ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการมากที่สุดคือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมาก คือการบรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ
- 2) ด้านการจัดการโรคหน่อไม้ฝรั่ง เกษตรกรต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ต้องการมากที่สุดคือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ การบรรยาย สาธิต และการฝึกปฏิบัติ
- 3) ด้านการจัดการแมลงศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง เกษตรกรต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ต้องการมากที่สุดคือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ
- 4) ด้านการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เกษตรกรต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ต้องการมากที่สุดคือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ
- 5) ด้านการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เกษตรกรต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ต้องการมากที่สุดคือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ตและวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจำนวน 2 ประเด็น ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลการวิจัยที่พบว่าเกษตรกร ประสบปัญหาเรื่องการสนับสนุนเชื้อราไตรโคเดอร์มา และเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ของหน่วยงานราชการ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกรผู้เกี่ยวข้อง

- 1) เกษตรกรควรมีการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา และเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เพื่อใช้สำหรับในการป้องกันกำจัดศัตรูหน่อไม้ ได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการ
- 2) เกษตรกรควรศึกษาความรู้ เกี่ยวกับการจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้อยู่เสมอ

1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) ภาครัฐควรสนับสนุนปัจจัยการจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง และช่วยเหลือเกษตรกรในด้านการผลิตขยายเชื้อไว้ใช้เอง
- 2) หน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการบริหารจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่งควรจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง
- 3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรส่งเสริมและจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตหน่อไม้ฝรั่งอยู่เสมอ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

4) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรจัดอบรมและให้ความรู้กับเกษตรกรในหัวข้อการบริหารการจัดการศัตรูหน่อไม้ฝรั่ง โดยวิธีผสมผสาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมสำหรับหน่อไม้ฝรั่ง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งในพื้นที่จังหวัดต่างๆ เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมให้เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

2.2 ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการรับข่าวสารและพื้นฐานความรู้ของเกษตรกรแต่ละบุคคลร่วมด้วย เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลมีผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งการศึกษานี้สามารถนำผลที่ได้ไปใช้ในการส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับความรู้ได้ดีและเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2.3 ควรมีการศึกษาถึงการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งมากขึ้น เพราะในปัจจุบันงานวิจัยเกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ค่อนข้างน้อยมาก เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส อย่างถูกต้องและเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. (2554). *จดหมายข่าว ผลิใบ ฉบับที่ 3 ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. 2554*. สืบค้น

เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2561 จาก http://www.doa.go.th/pibai/pibai/n14/v_3-apr/kayaipon.htm

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2560). *ระบบจัดเก็บและรายงานข้อมูลภาวะการผลิตพืชรายเดือน ระดับตำบล (รต.)*

สืบค้นเมื่อวันที่ 23 กันยายน 2561 จาก <http://www.agriinfo.doe.go.th/year60/plant/rortor/veget/75.pdf>.

ประกอบ แสงสุวรรณ. (2553). *ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตหน่อไม้ฝรั่ง*

ตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต).

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, นครปฐม.

ประคอง ศิลลา. (2551). *การผลิตหน่อไม้ฝรั่งและความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกรผู้ปลูก*

หน่อไม้ฝรั่งใน อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตร

ศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ประจักษ์ ประสงค์สุข. (2549). *การใช้เทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งอินทรีย์ จังหวัดสระแก้ว*

(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

โยธิน มานะภักดี. (2547). *รายงานการวิจัยเรื่อง การยอมรับการปฏิบัติตามระบบเกษตรที่ดีเหมาะสม*

ของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออก ปี 2547. สำนักงานเกษตรจังหวัด

กาญจนบุรี: กรมส่งเสริมการเกษตร.

สหภาพ คชายุทธ. (2553). *การปฏิบัติตามแนวทางการผลิตหน่อไม้ฝรั่งตามระบบเกษตรที่ดี*

เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

มหาดบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

สมคิด เณิมเกียรติ. (2548). การใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งในจังหวัด

กาญจนบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี
สุธีรา สถาปัตย์. (2555). การยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิต

พืชปลอดภัยของเกษตรกรจังหวัดแพร่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต

ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สำนักงานเกษตรอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. (2561). แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ ปี พ.ศ. 2561 - 2564.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและอาหาร

ปี 2560. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2561 จาก

http://impexp.oae.go.th/service/report_product01.php?S_YEAR=2560&i_type=2&PRODUCT_ID=1273&wf_search=&WF_SEARCH=Y#4472.

อุไรวรรณ สัมฤทธิ์นันท์. (2550). การใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งใน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.