ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรจังหวัดอุตรดิตถ์

Extension Needs for Pest Management in Rice Fields of Farmers in Uttaradit Province

วัชรา ขันธนิยม (Watchara Khuntaniyom)[1] จินดา ขลิบทอง (Jinda Khlibtong)[2]
เฉลิมศักดิ์ ตุ้มหิรัญ (Chalermsak Toomhirun)[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร และวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร (3) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร และ (4) ความต้องการการส่งเสริมด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร ประชากรที่ศึกษาคือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ข้าว) จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2557 จำนวน 150 คน ศึกษาทั้งหมด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า (1) เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศหญิงมีอายุเฉลี่ย 52.11 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน ส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร แรงงานชายเฉลี่ย 1 คน และแรงงานหญิงเฉลี่ย 1 คน พื้นที่ทำนาเฉลี่ย 24.99 ไร่ ต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 3,049.59 บาท ได้ผลผลิตเฉลี่ย 802.87 กิโลกรัมต่อไร่ และรายได้จากการขายข้าวต่อไร่เฉลี่ย 5,736.33 บาท (2) เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติประเด็นต่าง ๆ ตามกระบวนการผลิตข้าว ได้แก่ ไถพรวน ตากดิน เพื่อทำลายศัตรูพืชในดิน ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 เมื่อข้าวอายุ 30 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ใช้ในอัตรา 25-30 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้สารเคมีฉีดพ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช (3) เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุดเรื่องปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพง และเสนอแนะให้มีการถ่ายทอดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ และ 4) เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านความรู้ระดับมากที่สุดเรื่องโรคพืชที่สำคัญ การผลิตเชื้อราบิวเวอร์เรีย แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา และการวินิจฉัยโรคพืช ส่วนด้านช่องทางการส่งเสริมเกษตรกรต้องการมากที่สุดเมื่อผ่านทางสื่อบุคคลราชการ ด้านวิธีการส่งเสริมระดับมากในรูปแบบการบรรยาย

คำสำคัญ การจัดการศัตรูพืช ความต้องการการส่งเสริมการเกษตร นาข้าว จังหวัดอุตรดิตถ์

[1] นักศึกษาหลักสูตรส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช watchara_kh@hotmail.com
[2] รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช arkjin@hotmail.com
[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขธรรมาธิราช artoom@hotmail.co

Abstract

The objectives of this study were to study: (1) fundamental social and economic of farmers; (2) conditions of rice production about pest management; (3) problems and suggestions about how to handle pest management in rice fields of farmers; and (4) their needs for the extension of rice production. The population in this study was members of community pest management (Rice) of Uttaradit Province in 2014 were 150 study data were collected by interview. The data were collected by interviewing the studied farmers using structured interview form. The statistical methodology used to analyze the data by computer programs was frequency, percentage, mean, and standard deviation. The findings of this study were as follows: (1) the studied farmers were more female than male with average age at 52.11 years. They were educated at primary level. An average number of household members was 3 persons. Most of the farmers were not agricultural volunteer. The studied farmers had received pest management information from agricultural extention officers. Their average number of male was labor 1 persons and their average number of female was labor 1 persons. An average of rice farming area was 24.99 Rai (1rai =1,600 square meters). While their average expenditure on doing rice farming were 3,049.59 baht/rai. The average of their rice produce in the production was 802.87 kg/rai. Their average income on doing rice farming were 5,736.33 bath/rai; (2) Most of studied farmers practiced in these items; Pest management according to the rice production process: plowing and soil drying to destroy whole pests in soil, Using certificated rice seed from Rice Department, the first fertilizer at 30 day old rice , fertilizer formula 16-20-0 and rate of use 25-30 kg/rai, and use of chemical pesticides; (3) Their problems which were serious at the highest level were expensive fertilizers and chemicals; (4) Their needs for the extension knowledge of important plant diseases etc; their needs for the extension channeles of government official; and the extension method by lectures.

Keywords: Pest management, Agricultural extension needs, Rice fields, Uttaradit Province

บทนำ

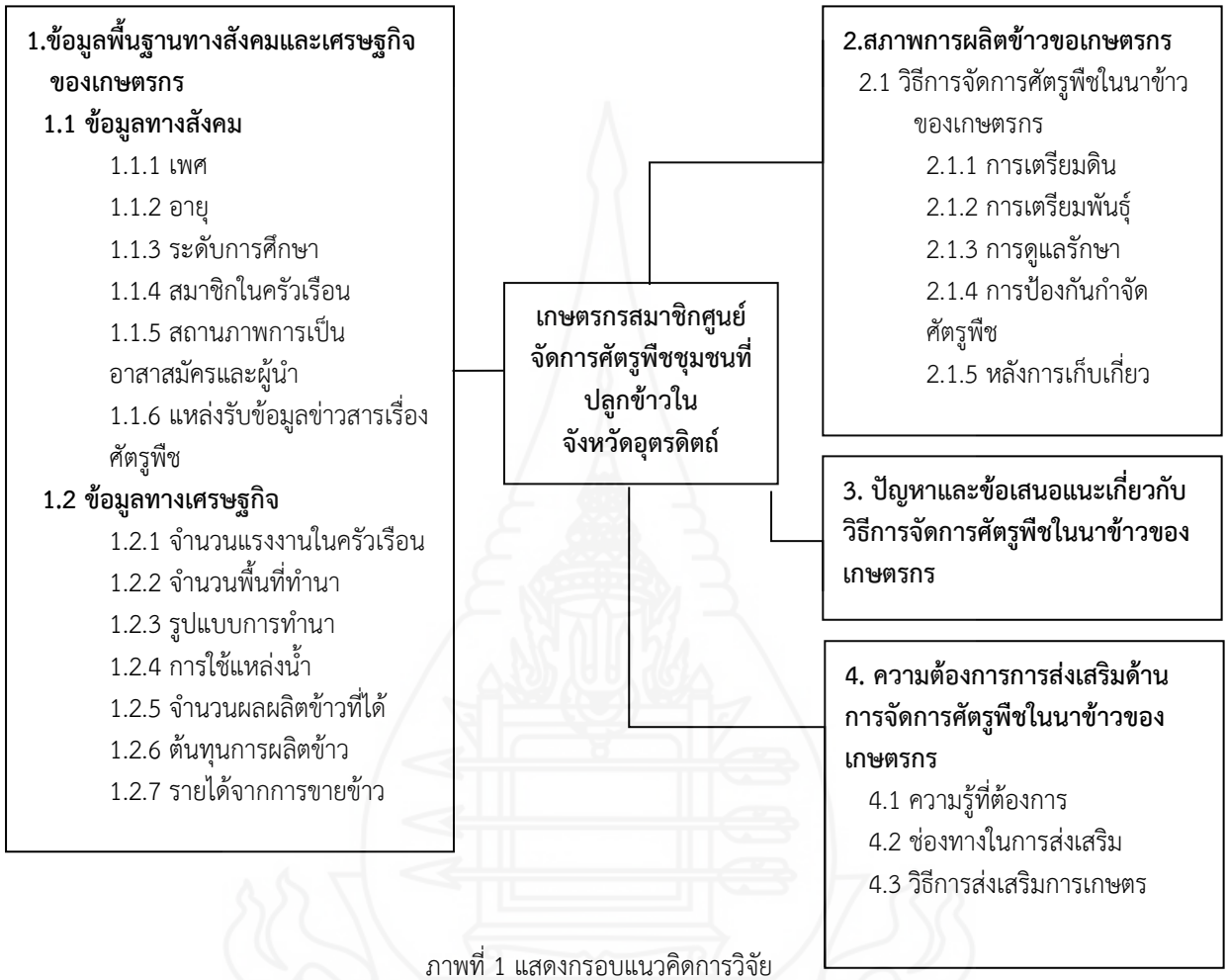
ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย และเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ในปี 2556/57 มีเนื้อที่เพาะปลูก 62.08 ล้านไร่ ผลผลิต 27.09 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 436 กิโลกรัม เทียบกับปี 2555/56 มีเนื้อที่เพาะปลูก 64.95 ล้านไร่ ผลผลิต 27.23 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 419 กิโลกรัม เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิต ลดลงร้อยละ 4.42 และร้อยละ 0.51 ต่อปี ตามลำดับ เนื้อที่เพาะปลูกลดลงเนื่องจากเกษตรกรบางส่วนปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า เช่น นาดอนเปลี่ยนไปปลูกยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลอื่น ๆ นอกจากนี้บางพื้นที่มีปัญหาดินเค็มเมื่อฝนมาล่าช้าทำให้ไม่สามารถปลูกข้าวได้ รวมทั้งบางพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนาไปเป็นการใช้ประโยชน์ในลักษณะอื่นๆ เช่น ถมที่มาเป็นโรงงาน สิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น สำหรับผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.06 เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศที่เอื้ออำนวย มีปริมาณน้ำฝนจากพายุดีเปรสชั่นที่เข้ามาในช่วงที่ต้นข้าวอยู่ในระยะเจริญเติบโตทางลำต้นและออกรวง และมีการระบาดของแมลงศัตรูพืช ปริมาณและมูลค่าส่งออกในปี 2553 - 2557 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 2.55 และร้อยละ 2.32 ต่อปี โดยปี 2553 ส่งออกปริมาณ 8.94 ล้านตันข้าวสาร มูลค่า 168,193 ล้านบาท ลดลงเหลือ 6.61 ล้านตันข้าวสาร มูลค่า 133,839 ล้านบาท ในปี 2556 เนื่องจากราคาส่งออกข้าวไทยสูงกว่าคู่แข่งค่อนข้างมาก ราคาส่งออกข้าวของไทยใกล้เคียงกับประเทศคู่แข่ง เช่น อินเดีย และเวียดนาม เฉลี่ย 425 เหรียญสหรัฐต่อตัน ส่งผลให้ประเทศ ผู้นำเข้าข้าว บางส่วนปรับเปลี่ยนกลับมานำเข้าข้าวจากไทยเช่นเดิม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2557)

จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นอีกจังหวัดหนึ่งในประเทศไทยที่มีการปลูกข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหลัก มีพื้นที่ทำนาประมาณ 785,642 ไร่ ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด เกษตรกรมีการนำวิทยาการใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการผลิตข้าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในธรรมชาติ ก่อให้เกิดปัญหาศัตรูพืชระบาดโดยเกิดจากสาเหตุและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันออกไป เช่น การปลูกข้าวต่อเนื่องกันตลอดปีในเขตชลประทาน ทำให้ศัตรูพืชมีอาหารในการดำรงชีวิตและเพิ่มปริมาณตลอดปี การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่ถูกต้องเป็นการทำลายศัตรูธรรมชาติซึ่งควบคุมปริมาณของศัตรูพืช รวมถึงการใส่ปุ๋ยเคมีที่มากเกินความต้องการของพืชด้วย ที่ผ่านมาประเทศไทยประสบปัญหาการระบาดของศัตรูข้าว เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคไหม้ เกิดวัชพืชในนาข้าว เป็นต้น ซึ่งเป็นปัญหาและอุปสรรคกับการทำนาในแต่ละปี ผลผลิตข้าวเสียหายจากการทำลายของศัตรูข้าวเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูงมากขึ้นจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ซึ่งในอดีตการจัดการศัตรูพืชในประเทศไทยได้พึ่งพาสารเคมีอย่างมาก จนมาระยะหนึ่งที่เกิดสภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรม และสารพิษตกค้าง ทำให้เกษตรกรต้องหาวิธีจัดการศัตรูพืชวิธีอื่น ที่ไม่ก่อผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งวิธีการจัดการศัตรูข้าวก็มีมากมายหลายรูปแบบ ทั้งที่เกิดจากภูมิปัญญาดั้งเดิม หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อการจัดการศัตรูข้าวแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การศึกษาเรื่องความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ การศึกษาเรื่องนี้เพื่อให้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของเกษตรกรในจังหวัดอุตรดิตถ์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร และวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร

กรอบแนวคิดการวิจัย



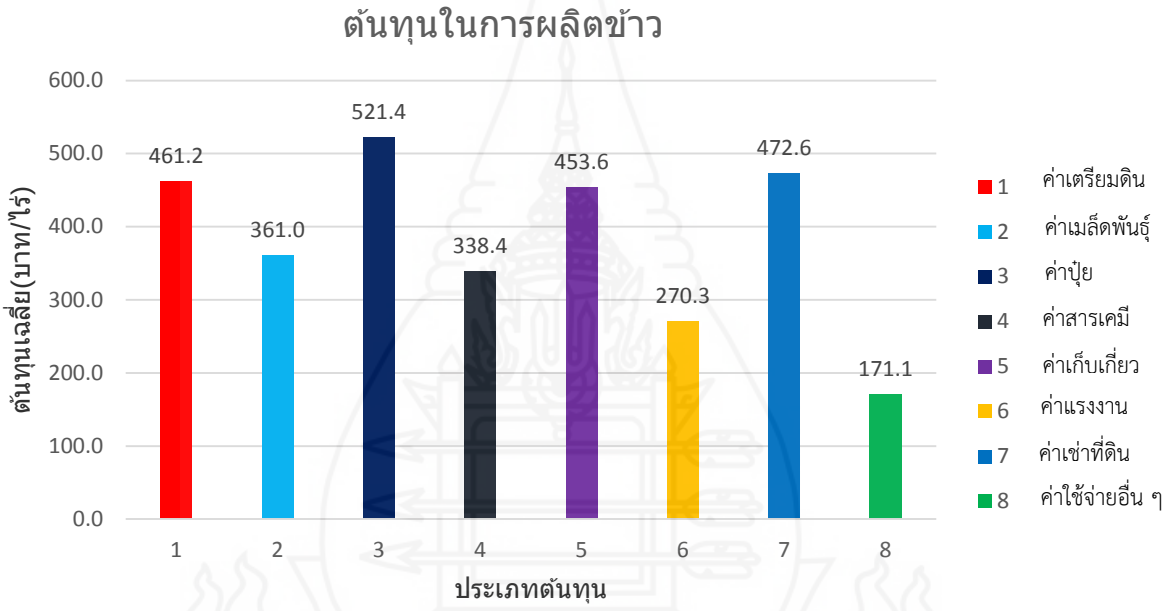
ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรที่ศึกษาคือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ข้าว) จังหวัดอุตรดิตถ์ ปี 2557 จำนวน 150 คน ศึกษาทั้งหมด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรและวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร และตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่น ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.90 และตอนที่ 4 เท่ากับ 0.94 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรด้วยตนเอง และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร เกษตรกร ร้อยละ 66.0 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 52.11 ปี เกษตรกร ร้อยละ 35.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน ร้อยละ 68.7 ไม่ได้เป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องศัตรูพืชจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีจำนวนแรงงานชายในครัวเรือนเฉลี่ย 1 คน มีจำนวนแรงงานหญิงในครัวเรือนเฉลี่ย 1 คน มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 24.99 ไร่ มีรูปแบบการทำนาแบบนาหว่านน้ำตม และใช้แหล่งน้ำจากแม่น้ำ คลอง และสถานีสูบน้ำไฟฟ้า มีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 3,049.59 บาท ซึ่งจะแยกเป็นแต่ละประเภท โดยต้นทุนมากที่สุด คือ ค่าปุ๋ย ดังภาพที่ 2 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 802.87 กิโลกรัมต่อไร่ และมีรายได้จากการขายข้าวต่อไร่เฉลี่ย 5,736.33 บาท



ภาพที่ 2 แสดงต้นทุนเฉลี่ยแต่ละประเภท

2. สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร และวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร จากการศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวในการผลิตข้าวของเกษตรกรตามกระบวนการผลิต ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนี้

2.1 การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.3 มีการไถพรวน ตากดิน เพื่อทำลายศัตรูพืชที่อยู่ในดิน ทั้งเชื้อโรคพืช แมลงศัตรูพืช และกำจัดวัชพืช ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติน้อย ได้แก่ ร้อยละ 39.3 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากมีการใช้สารชีวภัณฑ์ และกลัวสารเคมีตกค้างในดิน ร้อยละ 37.3 การใช้สารชีวภัณฑ์หรือชีวภาพกำจัดศัตรูพืชในดิน เหตุที่มีการปฏิบัติน้อย เนื่องจากไม่รู้จักสารชีวภัณฑ์ และร้อยละ 34.0 การปรับสภาพความความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ให้เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากไม่มีความรู้เรื่องสภาพความเป็นกรด – ด่าง ของดิน

2.2 การเตรียมพันธุ์ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 79.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้รับรองจากกรมการข้าว และ ร้อยละ 76.7 มีการใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 20 – 25 กิโลกรัมต่อไร่ ประเด็นที่มีการปฏิบัติน้อย ได้แก่ ร้อยละ 43.3 การคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมี เนื่องจากเข้าใจว่าเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อมามีการคลุกด้วยสารเคมีแล้ว

2.3 การดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 84.7 ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 เมื่อข้าวอายุ 30 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 16–20–0 ใช้ในอัตรา 25–30 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 79.3 ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2 เมื่อข้าวระยะแตกกอ ใส่ปุ๋ยสูตร 46–0–0 ใช้ในอัตรา 10–15 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 66.0 ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 3 เมื่อข้าวระยะตั้งท้อง ใส่ปุ๋ยสูตร 46–0–0 ใช้ในอัตรา 10–15 กิโลกรัมต่อไร่ ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติน้อย ได้แก่ ร้อยละ 59.3 การใช้ปุ๋ยเคมีผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ เหตุที่มีการปฏิบัติน้อยเนื่องจากเกษตรกรบางรายไม่รู้จักวิธีการปฏิบัติ ร้อยละ 54.7 การใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว เนื่องจากเกษตรกรบางรายได้มีการใช้วัสดุทดแทนปุ๋ย เช่น น้ำหมักชีวภาพ ร่วมด้วย ร้อยละ 22.0 การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เนื่องจากไม่มีความรู้เรื่องการตรวจวิเคราะห์ดิน และร้อยละ 14.7 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียว เนื่องจากเกษตรกรไม่ทราบแหล่งซื้อและยังเห็นว่าปุ๋ยเคมีมีประสิทธิภาพดีกว่า

2.4 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 80.7 ใช้สารเคมีฉีดพ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติน้อย ได้แก่ ร้อยละ 38.7 การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวเมื่อพบการทำลาย เหตุที่เกษตรกรปฏิบัติได้น้อยเนื่องจากขั้นตอนการผลิตยุ่งยากและไม่สามารถควบคุมแมลงศัตรูข้าวได้ทันที ร้อยละ 35.3 การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์ม่าในการป้องกันกำจัดโรคข้าวที่มีเชื้อราเป็นเชื้อสาเหตุ เนื่องจากขั้นตอนการผลิตยุ่งยากและไม่สามารถควบคุมโรคข้าวได้ทันที ร้อยละ 32.0 การใช้กับดัก เนื่องจากไม่สามารถป้องกันกำจัดศัตรูข้าวได้ทุกชนิด ร้อยละ 25.3 การใช้เชื้อราเมตาไรเซี่ยมในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวเมื่อพบการทำลาย เนื่องจากไม่รู้จักเชื้อราเมตาไรเซี่ยม และร้อยละ 21.3 การใช้ศัตรูธรรมชาติในการควบคุมศัตรูพืช เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน เนื่องจาก เกษตรกรไม่รู้จักศัตรูธรรมชาติ

2.5 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรเพียงร้อยละ 48.7 ที่ไม่เผาฟางหรือเศษวัสดุในนา เนื่องจากมีการทำนาหลายครั้ง เกษตรกรจึงไม่สามารถปฏิบัติในข้อนี้ได้ ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติได้น้อยรองลงมา ได้แก่ ร้อยละ 42.0 การใช้น้ำหมักย่อยสลายตอซังและปรับปรุงบำรุงดิน เนื่องจากไม่รู้จักวิธีการ ร้อยละ 41.3 การปลูกพืชหมุนเวียนอื่น ๆ เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ข้าวโพด เนื่องจากไม่มีแหล่งที่เพียงพอสำหรับการปลูกอื่นและพื้นที่ไม่เหมาะสม และร้อยละ 26.7 การปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง เนื่องจากหาเมล็ดค่อนข้างยากและค่าไถกลบมีราคาแพง

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร

3.1 ปัญหาของเกษตรกรในการจัดการศัตรูพืชในนาข้าว

1) ด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชในนาข้าว เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมากในเรื่องขาดความรู้เรื่องศัตรูพืช และขาดความรู้เรื่องศัตรูธรรมชาติ ในระดับปานกลางในเรื่องไม่รู้จักวิธีการจัดการศัตรูพืช และแหล่งเรียนรู้และแหล่งข้อมูลเรื่องศัตรูพืช และเรื่องการใช้สารเคมีไม่ถูกต้อง

2) ด้านวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าว เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลางในเรื่องแหล่งผลิตศัตรูธรรมชาติ ความยุ่งยากของวิธีการและขั้นตอน และผลการปฏิบัติไม่ชัดเจน

3) ด้านปัจจัยการผลิต เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุดในเรื่องปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพง มีปัญหาในระดับมากในเรื่องขาดเงินทุน ขาดแคลนสารชีวภัณฑ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืชและแมลง แหล่งเมล็ดพันธุ์ดี และขาดแคลนแรงงาน

3.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการจัดการศัตรูพืชในนาข้าว

1) ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกรที่ทำนาข้าว ควรทำนาพร้อม ๆ กัน เพื่อสะดวกในการจัดการศัตรูพืช

2) ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรให้ความรู้เกี่ยวกับศัตรูพืช และวิธีการป้องกันกำจัดให้มากยิ่งขึ้น

3) ข้อเสนอแนะต่อท้องถิ่น/อบต. ควรมีการช่วยเหลือเกี่ยวกับการระบาดของศัตรูพืช

4. ความต้องการการส่งเสริมด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร

4.1 ด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืช เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชในระดับมากที่สุดในเรื่องโรคพืชที่สำคัญ การผลิตเชื้อราบิวเวอร์เรีย แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา และการวินิจฉัยโรคพืช โดยมีค่าเฉลี่ย 4.37, 4.31, 4.29, 4.27 และ 4.25 ตามลำดับ และในระดับมากในเรื่องวงจรชีวิตของแมลงศัตรูพืช การผลิตเชื้อราเมตาไรเซี่ยม การผลิตบีที การผลิตบีเอส การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้สารเคมีอย่าง

ถูกต้องและปลอดภัย การสำรวจแปลง และการใช้สารล่อและเหยื่อพิษ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.17, 4.11, 3.95, 3.91, 3.85, 3.83, 3.66 และ 3.53 ตามลำดับ

4.2 ด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรมีความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเกษตรในภาพรวมระดับมากที่สุดผ่านทางสื่อบุคคลราชการ ร้อยละ 81.8 และในภาพรวมระดับน้อยที่สุดผ่านทางคู่มือ แผ่นพับ อินเตอร์เน็ต โทรทัศน์ วิทยุ โปสเตอร์ วีดีโอ และสื่อบุคคลเอกชน (มีร้อยละ 37.5 24.4 11.9 10.3 9.3 7.6 4.7 และ 4.5 ตามลำดับ)

4.3 ด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้าน วิธีการการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการในภาพรวมระดับมากในรูปแบบการบรรยาย (ร้อยละ 71.2) ในระดับน้อยในรูปแบบการฝึกปฏิบัติและการสาธิต (ร้อยละ 60.6 และ 53.7) และในระดับน้อยที่สุดในรูปแบบทัศนศึกษาดูงาน (ร้อยละ 23.9)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรจังหวัดอุตรดิตถ์ มีประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องศัตรูพืชจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 24.99 ไร่ มีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 3,049.59 บาท ได้ผลผลิตเฉลี่ย 802.87 กิโลกรัมต่อไร่ และมีรายได้จากการขายข้าวต่อไร่เฉลี่ย 5,736.33 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนาวีร์ สุพรรณธะริดา (2554 : 46) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในนาข้าว จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่จะรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องศัตรูพืชจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีต้นทุนการผลิตที่ไม่สูงมาก เมื่อเทียบกับรายได้ที่ได้รับจากการขายข้าว

2. สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร และวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร จากการศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวในการผลิตข้าวตามกระบวนการผลิตของเกษตรกรจังหวัดอุตรดิตถ์ ประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.3 มีการไถพรวน ตากดิน เพื่อทำลายศัตรูพืชที่อยู่ในดิน ทั้งเชื้อโรคพืช แมลงศัตรูพืช และกำจัดวัชพืช ส่วนประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติได้น้อย ได้แก่ ร้อยละ 39.3 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเนื่องจากมีการใช้สารชีวภัณฑ์ และกลัวสารเคมีตกค้างในดิน ร้อยละ 37.3 การใช้สารชีวภัณฑ์หรือชีวภาพกำจัดศัตรูพืชในดิน เหตุที่มีการปฏิบัติน้อย เนื่องจากไม่รู้จักสารชีวภัณฑ์ ร้อยละ 34.0 การปรับสภาพความความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ให้เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากไม่มีความรู้เรื่องสภาพความเป็นกรด – ด่าง ของดิน ซึ่งกรมการข้าว (2556,น.21) กล่าวว่า การปรับปรุงบำรุงดิน กรณีดินเปรี้ยวจัด กรดจัด ควรใส่วัสดุปูนแก้ปัญหาดินเปรี้ยวจัด ดินกรด จะทำให้ข้าวตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และสามารถขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรณีดินเปรี้ยวจัด ดินกรดจัด และดินเค็ม ให้ขังน้ำ 7-10 วัน และระบายทิ้ง ก่อนการไถเตรียมดิน จะช่วยลดปริมาณสารพิษ เหล็ก อะลูมินัม ความเป็นกรด ความเค็มของดินไม่ให้เป็นพิษต่อข้าว และกรณีดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำควรปลูกพืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบก่อนปลูกข้าว เป็นการเพิ่มปริมาณอินทรียวัตถุในดิน และตัดวงจรการระบาดของแมลงศัตรูข้าว การไถกลบตอซังข้าว หลังการเก็บเกี่ยวปล่อยน้ำแช่ขังให้ท่วมฟางข้าว โดยใช้น้ำหมักชีวภาพจากสารเร่ง พด.2 ใช้เวลาหมัก 10-14 วัน ประมาณ 5 ลิตร/ไร่ ใส่ในนาระหว่างการไถกลบ จะช่วยเพิ่มปริมาณธาตุอาหารพืชลงดิน ทำให้ดินไม่แน่นทึบ ลดการระบาดของวัชพืช และช่วยในการย่อยสลายตอซังให้ง่ายขึ้น การใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ประมาณ 500 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ในนาระหว่างไถกลบ จะช่วยปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน และสามารถหาได้ง่ายโดยใช้วัสดุในพื้นที่

2.2 การเตรียมพันธุ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้รับรองจากกรมการข้าว และ ร้อยละ 76.7 มีการใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 20–25 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2551,น.30-32) กล่าวถึงการจัดหาและเตรียมเมล็ดพันธุ์ว่า ให้เลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ของหน่วยงานราชการ หรือแหล่งอื่นที่เชื่อถือได้ ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย เมล็ดพันธุ์คุณภาพดีควรมีเมล็ดพันธ์สุทธิไม่น้อยกว่า 98% มีความงอกไม่น้อยกว่า 80% และมีเมล็ดข้าวพันธุ์ปนไม่เกิน 0.5% โดยมีแนว

ทางการจัดหาเมล็ดพันธุ์จากแหล่งเมล็ดพันธุ์ของหน่วยราชการ ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ของกรมการข้าว หรือจากสหกรณ์การเกษตร ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการอื่น ๆ ที่ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย หรือเกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์เอง ควรมีการจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นการเฉพาะแยกจากการผลิตข้าวปกติ หรือเลือกจากแปลงที่ต้นของข้าวสม่ำเสมอดีและตรวจตัดพันธุ์อื่นปน และปริมาณเมล็ดพันธุ์ การปลูกโดยวิธีปักดำ วิธีหว่านน้ำตม และวิธีหว่านข้าวแห้ง ควรใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ ดังนี้ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 7 กิโลกรัมต่อไร่ ในการตกกล้าสำหรับวิธีปักดำ และ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับวิธีหว่านน้ำตม และวิธีหว่านข้าวแห้ง ปริมาณเมล็ดที่ใช้สำหรับหว่านน้ำตมหรือหว่านข้าวแห้ง สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว เช่น ถ้าพื้นที่นามีสภาพราบเรียบสม่ำเสมอดี ไม่มีนก หนู ที่จะมากินเมล็ดข้าวที่หว่าน และไม่มีปัญหาเรื่องวัชพืชมาก สามารถใช้ปริมาณแมล็ดพันธุ์อัตราต่ำคือ 10 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ถ้าพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ และมีศัตรูมากให้เพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ให้มากขึ้น

2.3 การดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 84.7 ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 เมื่อข้าวอายุ 30 วัน ใช้ปุ๋ยสูตร 16–20–0 อัตรา 25–30 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 79.3 ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2 เมื่อข้าวระยะแตกกอ ใช้ปุ๋ยสูตร 46–0–0 อัตรา 10–15 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 66.0 ใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 3 เมื่อข้าวระยะตั้งท้อง ใช้ปุ๋ยสูตร 46–0–0 อัตรา 10–15 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2551,น.34-35) ได้กล่าวถึงการใช้ปุ๋ยว่า การใช้ปุ๋ย ให้มีการจัดการที่ดีและเหมาะสมควรรู้ขนาดของแปลงข้าวที่แน่นอน เพื่อการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่ถูกต้อง ปิดกั้นคันนารอบแปลงนาที่จะใส่ปุ๋ยให้เรียบร้อย ไม่ให้มีน้ำไหลออกจากแปลงเมื่อใส่ปุ๋ยเคมี หลังใส่ปุ๋ยแล้ว 3 วัน ถึง 5 วัน จึงให้น้ำไหลเข้าออกนาได้ตามปกติ ก่อนใส่ปุ๋ยเคมีรักษาระดับน้ำในนาข้าว ให้มีระดับน้ำประมาณ 5 เซนติเมตร เป็นระดับที่เหมาะสม สำรวจและกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง เพื่อไม่ให้วัชพืชขึ้นมาแย่งอาหารกับต้นข้าวโดยเฉพาะเมื่อต้นข้าวยังเล็ก การเลือกชนิดปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใส่ให้เหมาะกับพันธุ์ข้าวและชนิดของดิน และใส่ตรงตามระยะเวลาที่ข้าวต้องการ คำนวณปริมาณปุ๋ย (อัตรา) ที่จะใส่ให้ถูกต้อง หรือใส่ปุ๋ยให้เพียงพอกับความต้องการของต้นข้าว เพื่อจะได้ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายกรณีที่ใส่ปุ๋ยมากเกินไป กรณีพื้นที่นาเป็นดินเหนียว ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่ครั้งที่ 1 (ปุ๋ยรองพื้น) ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ปุ๋ยแต่งหน้า) ให้ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือแอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ กรณีพื้นที่นาเป็นดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่ครั้งที่ 1 (ปุ๋ยรองพื้น) ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ปุ๋ยแต่งหน้า) ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือ แอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่

2.4 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 80.7 ใช้สารเคมีฉีดพ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงมีการใช้สารเคมีฉีดพ่นเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์เพื่อทดแทนสารเคมีทางการเกษตรมาแล้วในกระบวนการฝึกอบรมเพิ่มศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน แต่เนื่องจากความเชี่ยวชาญของเกษตรกรและเวลาที่ต้องการใช้สารชีวภัณฑ์ของเกษตรกรไม่สามารถผลิตใช้ได้ตามต้องการ จึงยังคงมีการใช้สารเคมีกันอยู่มากเพราะสะดวกและหาซื้อได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ ชนาวีร์ สุพรรณธะริดา (2554,น.54-55) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในนาข้าว จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ด้านผลตอบแทนการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวช่วยทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวทำให้เมล็ดข้าวมีคุณภาพดีขึ้น การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวทำให้ต้นข้าวมีความสมบูรณ์ ไม่แคระ แกรน การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น และการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวไม่ทำให้ต้นทุนในการปลูกเพิ่มขึ้น เพราะราคาขายคุ้มกับการลงทุน เกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชช่วยลดการสูญเสียของผลผลิต การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชช่วยให้เก็บเกี่ยวผลผลิตรวดเร็วขึ้น การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชช่วยลดแรงงานในการดูแลรักษา การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชทำให้สามารถวางแผนการผลิตในฤดูกาลต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทำให้มี

รายได้เพิ่มมากขึ้น เกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2551,น. 36-37) กล่าวว่า เพื่อดูแล ป้องกัน และควบคุมให้ผลผลิตปลอดจากศัตรูพืช และได้ข้าวเปปลือกที่ถูกทำลายจากโรคและแมลงน้อยกว่า 10% เกษตรกรควรรู้จักชนิด วงจรชีวิตของศัตรูพืชที่สำคัญที่มีผลต่อข้าว ตลอดจนวิธีป้องกันกำจัดที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ และติดตามการระบาดของศัตรูพืชในระยะต่าง ๆ หากตรวจพบในปริมาณที่ทำให้เกิดความเสียหายถึงระดับเศรษฐกิจ ให้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว

2.5 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรเพียงร้อยละ 48.7 ที่ไม่เผาฟางหรือเศษวัสดุในนา ร้อยละ 42.0 การใช้น้ำหมักย่อยสลายตอซังและปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 41.3 การปลูกพืชหมุนเวียนอื่น ๆ เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ข้าวโพด และร้อยละ 26.7 การปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง ซึ่งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2551,น.32) ได้กล่าวว่าเพื่อเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน จึงไม่เผาตอซังและฟางข้าวในนา ควรปล่อยให้เน่าเปื่อยย่อยสลายตามธรรมชาติ หรือไถกลบหรือใช้น้ำหมักชีวภาพช่วยย่อยสลายในช่วงการเตรียมดินในนาหว่านน้ำตม ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก แกลบ เศษซากพืช ปุ๋ยพืชสด เป็นต้น หว่านปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้กระจายสม่ำเสมอทั่วทั้งนา แล้วไถหรือคราดกลบ ปล่อยทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ ถึง 3 สัปดาห์ เพื่อให้กระบวนการย่อยสลายถึงจุดสิ้นสุด และไม่เกิดปัญหาก๊าซหรือสารพิษในแปลงนาก่อนปลูกข้าว ก่อนปลูกข้าวประมาณ 2 เดือน ให้ไถดินปลูกพืชตระกูลถั่วโดยหว่านเมล็ดพืชปุ๋ยสด เช่น โสนอัฟริกัน ถั่วเขียว ถั่วพุ่ม ปอเทืองอัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือถั่วพร้าอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบเมื่อพืชปุ๋ยสดมีอายุประมาณ 50 วัน หรือกำลังออกดอก

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร

3.1 ปัญหาของเกษตรกร มีปัญหาในระดับมากที่สุด คือ ปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพง ในระดับมากในเรื่องขาดความรู้เรื่องศัตรูพืช ขาดความรู้เรื่องศัตรูธรรมชาติ ขาดเงินทุน ขาดแคลนสารชีวภัณฑ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืชและแมลง แหล่งเมล็ดพันธุ์ดี และขาดแคลนแรงงาน ในระดับปานกลางในเรื่องไม่รู้จักวิธีการจัดการศัตรูพืช แหล่งเรียนรู้และแหล่งข้อมูลเรื่องศัตรูพืช การใช้สารเคมีไม่ถูกต้องแหล่งผลิตศัตรูธรรมชาติ เรื่องความยุ่งยากของวิธีการและขั้นตอน และผลการปฏิบัติไม่ชัดเจน จะเห็นได้ว่าในเรื่องที่เกษตรกรมีปัญหามากที่สุดยังคงเป็นเรื่องราคาของปุ๋ยเคมี และสารเคมีที่แพง ทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรค่อนข้างสูง ประกอบกับการใช้ที่ไม่ถูกวิธีการ ดังนั้น ควรส่งเสริมให้เกษตรรู้จักวิธีการเลือกใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอย่างถูกต้องและคุ้มค่า เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปลอดภัย

3.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือ ควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับศัตรูพืช และวิธีการป้องกันกำจัดให้มากยิ่งขึ้นและสม่ำเสมอ มีการช่วยเหลือเกี่ยวกับการระบาดของศัตรูพืช และอยากให้เกษตรกรที่ทำนาข้าวใกล้กัน ควรทำนาพร้อม ๆ กัน เพื่อสะดวกในการจัดการ

4. ความต้องการการส่งเสริมด้านการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร

4.1 มีความต้องการการส่งเสริมด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืช ส่วนใหญ่ความต้องการในระดับมากที่สุดในเรื่องโรคพืชที่สำคัญ การผลิตเชื้อราบิวเวอร์เรีย แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา และการวินิจฉัยโรคพืช และในระดับมากในเรื่องวงจรชีวิตของแมลงศัตรูพืช การผลิตเชื้อราเมตาไรเซี่ยม การผลิตบีที การผลิตบีเอส การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย การสำรวจแปลง และการใช้สารล่อและเหยื่อพิษ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรยังคงต้องการความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืช ตั้งแต่ความรู้พื้นฐานจนถึงวิธีการจัดการ

4.2 ความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร ในภาพรวมระดับมากที่สุดผ่านทางสื่อบุคคลราชการ ซึ่งสอดคล้องกับ อัญชิสา บัวหยาด (2557,น.75) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการจัดศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง พบว่า ช่องทางการรับข่าวสารด้านการเกษตร เกษตรกรที่เปิดรับข่าวสารด้านการเกษตรส่วนใหญ่เปิดรับรับข่าวสารด้านการเกษตรผ่านทางเจ้าหน้าที่ภาครัฐ เนื่องจากในพื้นที่มีการรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร โดยกลุ่มดังกล่าวมีเจ้าหน้าที่ภาครัฐ คือเจ้าหน้าที่เกษตรตำบล เป็นพี่เลี้ยงในการดำเนินงานการพัฒนาคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรของกลุ่ม เกษตรกรจึงมีการแลกเปลี่ยน และรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่

ภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ และสอดคล้องกับ จุลัยรัตน์ ยาฝั่น (2555,น.65) ศึกษาเรื่องการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า แหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรที่เป็นรายบุคคล ส่วนใหญ่เกษตรกรรับข้อมูลข่าวสารรายบุคคลจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรกร

4.3 ความต้องการวิธีการการส่งเสริมการเกษตร ในภาพรวมระดับมากในรูปแบบการบรรยาย เนื่องจากเกษตรกรมีความคุ้นเคยกับการฟังบรรยาย และการแสดงตัวอย่าง ในระดับน้อยในรูปแบบการฝึกปฏิบัติ และการสาธิต และในระดับน้อยที่สุดในรูปแบบทัศนศึกษาดูงาน เนื่องจากเกษตรกรไม่มีความมั่นใจ และไม่เข้าใจหากมีการปฏิบัติไปพร้อมกับบรรยาย

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรจังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความชำนาญในเรื่องกระบวนการจัดการศัตรูพืชตั้งแต่พื้นฐานจนถึงการตัดสินใจในการเลือกวิธีป้องกันกำจัด จึงควรจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร ตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว ได้แก่ ระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะตั้งท้อง ระยะออกรวง และระยะเก็บเกี่ยว ทั้งนี้ ควรฝึกพัฒนาด้านการถ่ายทอดความรู้เพื่อสร้างความชำนาญ เช่น จัดให้เป็นวิทยากรในพื้นที่ โดยเน้นการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมและปฏิบัติให้มากขึ้นเพื่อให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมทุกคน

2. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องการใช้สารชีวภัณฑ์เพื่อทดแทนสารเคมีและลดต้นทุนการผลิต ดังนั้น จึงควรจัดอบรมเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวให้เกษตรกรเข้าใจและเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญมากยิ่งขึ้น

3. ควรมีการเพิ่มศักยภาพเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานต้นสังกัดจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยเฉพาะข้าวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการทบทวน และฝึกประสบการณ์

4. มีการจัดทำสื่อต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเผยแพร่ และให้ความรู้แก่เกษตรกร รวมถึงสื่อสำหรับเจ้าหน้าที่ เช่น คู่มือแบบพกพา เป็นต้น

5. ควรส่งเสริมให้เกษตรกรได้รู้จักวิธีการใช้สารเคมี และสารชีวภัณฑ์ในการกำจัดศัตรูพืชในขั้นตอนการเตรียมดินเพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในขณะที่มีการปลูกข้าว และส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้และเห็นความสำคัญของการปรับสภาพความความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ให้เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช เพื่อที่จะได้ผลิผลิตที่เพิ่มขึ้น

6. ควรส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักวิธีการป้องกันศัตรูพืชที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ และลดอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ลงอีกเพื่อเป็นการลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิตข้าว

7. ควรส่งเสริมเรื่องการใช้ปุ๋ยในนาข้าว โดยเน้นให้เห็นประโยชน์ของปุ๋ยแต่ละชนิด และวิธีการใช้ที่ถูกต้อง

8. ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์เพื่อทดแทนสารเคมีทางการเกษตร โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรได้ให้คำแนะนำ และติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อเป็นการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

9. ควรส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของการไม่เผาฟางและเศษวัสดุในนาตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อแก้ปัญหาสภาวะอากาศเสื่อมโทรม และเป็นการเพิ่มอินทรียวัตถุในดินอีกด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรจังหวัดอุตรดิตถ์ กับกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ ที่มีการปลูกข้าว เพื่อเปรียบเทียบผล และเป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการส่งเสริมด้านการจัดการศัตรูพืชให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการเพิ่มประเด็นที่จะทำการศึกษามากยิ่งขึ้น เช่น ทำการศึกษาตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว เพื่อให้ครอบคลุมทั้งกระบวนการผลิต และใช้ในการวางแผนการส่งเสริมได้

เอกสารอ้างอิง

กรมการข้าว (2556) *การลดต้นทุนการผลิตข้าว* สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว กรุงเทพมหานคร

จุลัยรัตน์ ยาฝั้น. (2555). *การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.

ชนาวีร์ สุพรรณธะริดา . (2554). *ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในนาข้าว จังหวัดนครสวรรค์.* มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,กรุงเทพฯ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557) “สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2556” ค้นคืน วันที่ 15 มีนาคม 2558 จาก http://goo.gl/5RPt5R

อัญชิสา บัวหยาด. (2557). *ความรู้และการปฏิบัติในการจัดศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกร อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,กรุงเทพฯ

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2551) การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557) “สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2556” ค้นคืน วันที่ 15 มีนาคม 2558 จาก http://goo.gl/5RPt5R