

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (Blown plant hopper : Nilaparvata lugens stal) นับเป็นแมลงศัตรูข้าวที่มีความสำคัญโดยเฉพาะการทำนาในเขตชลประทานมีการระบาดทำลายข้าวทั้งนาปีและนาปรัง ในเขตภาคกลางมีรายงานการระบาดในช่วงปี 2521-2522 เป็นพื้นที่ถึง 3,572, 266 ไร่ ความเสียหายจากการทำลายที่เกิดขึ้นมีทั้งเกิดจากการดูดน้ำเลี้ยงทำให้ต้นข้าวพุดตายเป็นหย่อม ๆ แล้ว และแมลงชนิดนี้ยังเป็นพาหะนำโรคไวรัสสู่ต้นข้าว ทำให้ต้นข้าวเป็นโรคใบหงิก หรือโรคจู๋ ข้าวจะแสดงอาการแห้งรวงไม่เต็มที เมล็ดลีบ ในฤดูนาปี 2532 ถึง 2533 หน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ประจำอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ในภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก และภาคเหนือตอนล่าง ได้ติดตามสภาพการณ์ความเคลื่อนไหวของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2532 ปรากฏว่าเริ่มมีเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในเดือนสิงหาคมเพียงเล็กน้อยในจังหวัดฉะเชิงเทรา และเริ่มมีการระบาดรุนแรงในปลายเดือนตุลาคม 2532 เริ่มจากนครสวรรค์ เรื่อยลงมาจังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี สุพรรณบุรี และนครปฐม มีความรุนแรงมากที่จังหวัดอ่างทองและพระนครศรีอยุธยา พบว่าเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลสามารถทำลายข้าวขึ้นน้ำด้วย ในฤดูนาปรัง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเริ่มระบาดมากจากพื้นที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม สุพรรณบุรี ราชบุรี เรื่อยขึ้นไปจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อ่างทอง ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท นครสวรรค์ พิษณุโลก และพิจิตร (ประพันธ์ ทิพย์สหัสรังสี และปรารภ ช่างเจริญ, 2533: 9-10)

ประวัติการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (มานิต ฤาชา, 2534: 37-40)

เริ่มพบมีการระบาดในเขตภาคกลางประมาณปี 2516 ได้มีการรายงานการระบาดในเขตภาคกลาง โดยหน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในเขตภาคกลางตามสถิติของสำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคกลาง ดังนี้

ปี พ.ศ.	พื้นที่การระบาด (ไร่)
2521	343,030
2522	168,524
2523	666,796
2524	520,769
2525	315,832
2526	365,179
2527	149,576
2528	75,291
2529	74,464
2530	44,594
2531	45,989
2532	802,222
รวม 12 ปี	3,572,266

สถานการณ์การระบาดในนาปรังและนาปี ปี 2533

สืบเนื่องจากการทำนาปรังบริเวณตอนล่างของภาค คือ จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี กรุงเทพมหานคร และจังหวัดพระนครศรีอยุธยาบางส่วน ในระยะเวลาประมาณเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม ซึ่งต่อเนื่องกับสภาพนาปีกำลังออกรวง เกือบทั่วทั้งไป ทำให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่อพยพจากแปลงที่มีประชากรหนาแน่นสูง หรืออพยพจากแปลง ข้าวที่ขาดความอุดมสมบูรณ์เข้าทำลายข้าวในแปลงที่ปลูกใหม่อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับได้สำรวจพบการเกิดโรคใบหงิก (โรคจู๋) และเหี่ยวเฉาแพร่กระจายทั่วไปในนาปรังทางตอนล่างของภาคที่ปลูกก่อนส่วนอื่นของภาค ส่วนการทำนาปรังบริเวณตอนบนและส่วนใหญ่ของภาคกลางจะ เริ่ม เดือนกุมภาพันธ์ ได้เกิดการแพร่กระจายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลจากตอนล่างของภาคอพยพไปตามกระแสลมไปตอนบนของภาค ประกอบกับแมลงส่วนใหญ่มาจากแหล่งพบโรคจึงได้นำโรคแพร่กระจายทั่วไป

การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล-โรคจู๋ และโรคเหี่ยวเฉาในเขตภาคกลาง ยังต่อเนื่องถึงการทำนาปี ทั้งนี้สาเหตุและสภาพการระบาดสามารถสรุปได้ดังนี้

1. แปลงนาของเกษตรกรที่ทำนาปรังจำนวนมากเสียหายจากการทำลาย เกษตรกรได้ปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ไถทำลาย ได้กลายเป็นแหล่งอาศัยและแพร่ขยายพันธุ์ของ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในระยะต่อมา เมื่อต้นข้าวไม่อุดมสมบูรณ์ หรือ เกษตรกรไถ เพื่อเตรียมแปลงเพาะปลูกในครั้งต่อไป จึงพบการอพยพของ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เป็นไปอย่างกว้างขวาง

2. ข้าวนาหว่านสำรวย หรือข้าวขึ้นน้ำ ซึ่งได้เริ่มทำนาในเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ซึ่งตรงกับช่วงเก็บเกี่ยวข้าวนาปรัง และการไถเตรียมดินแปลงนาปรังที่เสียหายเพื่อทำนาปีได้พบปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอพยพสู่ต้นข้าวนาหว่านสำรวยปริมาณสูงมาก โดยเฉพาะในบริเวณแปลงนาที่มีน้ำขัง จะพบปริมาณตัวสูงมากกว่าปกติ และ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลส่วนมากคาดว่าจะ เป็นพาหะนำเชื้อโรครุ้งและโรคเหี่ยวเหี่ยวเดียว จากการสำรวจในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2533 พบว่า ข้าวขึ้นน้ำในระยะตั้งท้องออกรวง ต้นข้าวเป็นโรครุ้งและโรคเหี่ยวเหี่ยวเดียวในเปอร์เซ็นต์สูง บางแปลงพบสูงมากกว่า 90%

3. ข้าวนาปีในเขตอาศัยน้ำฝน สถานการณ์คล้ายข้าวนาหว่านสำรวย แต่เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่จะพบความแห้งแล้งจน เกษตรกรไถทิ้งและทำการเพาะปลูกใหม่

4. ข้าวนาปีในเขตชลประทาน ซึ่งได้ปลูกต่อเนื่องจากนาปรัง เนื่องจากการเก็บเกี่ยวนาปรังไม่พร้อมเพรียงกัน และมีการเพาะปลูกตรงกับช่วงการอพยพของ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล จึงได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะ เกษตรกรหลายรายยังคงปลูกข้าวพันธุ์ กข.7 และ สุพรรณ 60 จึงได้รับผลกระทบจากการทำลายสูงมาก

5. สภาพการระบาดและการอพยพคล้ายคลึงกับนาปี 2532 แต่ความเสียหายมีมากกว่า เนื่องจากมีโรครุ้ง และโรคเหี่ยวเหี่ยวเดียวระบาด

องค์ประกอบที่อาจ เป็นสาเหตุให้ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาดทำลายข้าวเสียหายมีดังนี้

1. การนำพันธุ์ข้าวที่มีลักษณะ เหมาะสมกับการเพิ่มปริมาณของ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมาใช้ปลูกกันอย่างแพร่หลาย เช่น กข.7 และ สุพรรณ 60

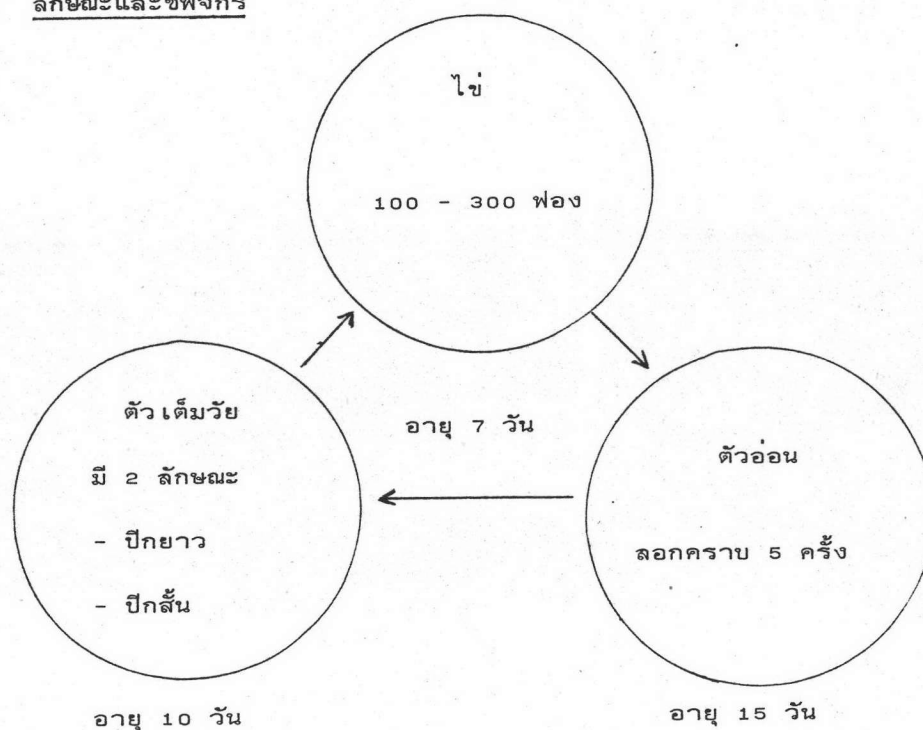
2. มีการปลูกข้าวและใช้ปัจจัยการผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงปี 2530 ถึง 2532 เป็นปีทองของชาวนา ข้าวเปลือกมีราคาสูง เกษตรกรจึงได้เร่งการผลิตข้าวสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มพื้นที่การปลูกมากขึ้น มีการใช้ปัจจัยการผลิตจำพวกปุ๋ยมากขึ้น โดยเฉพาะปุ๋ยยูเรียถูกนำมาใช้เร่งให้ข้าวแตกกอ จึงเป็นเหตุให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีอาหาร พืชอาศัย และแพร่พันธุ์ข้ามฤดู เพาะปลูกได้ตลอด

3. เกษตรกรบางรายใช้สารเคมีไม่ตรงกับชนิดของศัตรูพืช และบางชนิดยังอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชชนิดอื่นเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย โดยเฉพาะสารเคมีกลุ่ม Synthetic Pyrethroids และ Organophosphats ซึ่งผลจากการทดลองของสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ พบว่า เป็นสารที่ก่อให้เกิดการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมากกว่าเดิมด้วย

4. สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงความร้อนและแห้งสลับกัน เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลจะเคลื่อนย้ายไปรวมตัวในส่วนลำต้นข้าวที่มีความชื้นบริเวณส่วนล่างของต้นข้าว ประกอบกับข้าวของเกษตรกรมีจำนวนต้นต่อกอสูงอายุพอเหมาะ คือ ในระยะข้าวเริ่มตั้งท้อง จึงเป็นภาวะที่เหมาะสมแก่การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

รูปร่างลักษณะและการทำลายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2533: 1)

1. ลักษณะและชีพจักร



- เหล็ยกระโดดสีน้ำตาล เป็นแมลงปากดูดขนาดเล็ก ตัวเต็มวัยยาวประมาณ 3 มม. กว้าง 1 มม. มีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลเทา
- ตัวเต็มวัยที่มีปีกสามารถอพยพเคลื่อนย้ายไปที่อื่น โดยมีกระแสลมพัดพาไปได้ไกลมากกว่า 500 กม.
- ในหนึ่งอายุขัยใช้เวลาประมาณ 30-35 วัน ถ้าระบบนิเวศน์วิทยาเหมาะสม เช่น สภาพดินฟ้าอากาศเอื้ออำนวย หรือการใช้พันธุ์ข้าวที่ไม่ต้านทานแมลงนี้ สามารถเพิ่มประชากรได้สูงถึง 21 เท่าต่อหนึ่งอายุขัย

2. ลักษณะการทำลาย

การทำลายมี 2 ลักษณะ คือ

2.1 ดูดน้ำเลี้ยงจากต้นข้าวโดยตรง โดยตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ต้นข้าวบริเวณกาบใบเหนือระดับน้ำ ถ้ามีจำนวนตัวแมลงมาก ข้าวจะเหี่ยวตายเป็นหย่อม ๆ (เรียกว่า Hopper Burn)

2.2 เป็นแมลงพาหะนำเชื้อไวรัส ทำให้เกิดโรคใบหงิก (โรคจู๋) และโรคเขียวเตี้ย การถ่ายเชื้อไวรัสเหล็ยกระโดดสีน้ำตาลเป็นแมลงพาหะนำเชื้อไวรัส เชื้อโรคใบหงิก (โรคจู๋) อาการของโรคจะแสดงออกภายใน 15 วัน ภายหลังจากถูกเหล็ยกระโดดสีน้ำตาลดูดกินน้ำเลี้ยง และถ่ายเชื้อโรครู้นข้าว โดยต้นข้าวจะเตี้ยแตกกอมาก ใบสีเขียวเข้มปลายใบบิดม้วนและชาควีน เส้นใบขวมโป่งเป็นแนวยาวทั้งใบและกาบใบข้าว ต้นข้าวที่เป็นโรคใบหงิก (โรคจู๋) จะออกรวงช้า และให้รวงไม่สมบูรณ์ เมล็ดลีบ

การทำนาของเกษตรกรไม่ได้ตระหนักถึงความรุนแรงของเหล็ยกระโดดสีน้ำตาลที่แพร่ระบาด จึงมิได้ให้ความสนใจเท่าที่ควร อีกทั้งเกษตรกรขาดการสำรวจศัตรูพืชในนาข้าว ดังนั้น เมื่อเกิดการระบาดของเหล็ยกระโดดสีน้ำตาลเกิดขึ้น ถ้ามีปริมาณจำนวนเหล็ยกระโดดสีน้ำตาลเกินระดับเศรษฐกิจแล้ว การป้องกันกำจัดของเกษตรกร ส่วนใหญ่มักจะใช้สารเคมีชนิดน้ำที่หามาได้จากตลาดมาฉีดพ่นข้าวในช่วงอายุ 30-60 วัน ส่วนข้าวออกรวงตั้งท้องจะใช้สารเคมีชนิดผงฉีดพ่นเพื่อกำจัดเหล็ยกระโดดสีน้ำตาลเป็นการเฉพาะหน้าเพียงเท่านั้น

ดังนั้นสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้ เข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยจากการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ได้แก่

บทบาททางภาครัฐบาล

คณะรัฐมนตรีได้พิจารณาตามข้อ เสนอของกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ เรื่องการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยจากการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลแล้ว มีมติดังนี้

1. อนุมัติ เงินทุนหมุนเวียนโครงการความช่วยเหลือ เพื่อเพิ่มผลผลิตอาหารจาก รัฐบาลญี่ปุ่นในกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานให้ใช้จ่ายจาก เงินคงคลัง โดยให้กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ขอทำความตกลงกับสำนักงานประมาณโดยด่วนต่อไป
2. ให้กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ (กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการ เกษตร) เร่งรัดดำเนินการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องนี้โดย เร่งด่วนที่สุด โดยให้ชี้แจงทำความเข้าใจแก่เกษตรกรได้รับทราบถึงวิธีการใช้สาร เคมีกำจัด เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูกต้องตาม หลักวิชาการ และเป็นไปโดยประหยัด มีหลักการดังต่อไปนี้
 - 2.1 แผนการช่วยเหลือและป้องกันกำจัด
 - 1) จัดให้มีการพยากรณ์ศัตรูพืชฤดูแล้งผ่านสื่อมวลชนทุกแขนง เพื่อเตือน การระบาด และแนะนำวิธีป้องกันกำจัด เป็นประจำทุกวัน
 - 2) ให้หน่วยป้องกันและกำจัดวางแผนการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ร่วมกับจังหวัดทุกจังหวัด และให้มีการถ่ายทอดความรู้ การติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช และวิธี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชแก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมประจำตำบล เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดังกล่าวได้ออกปฏิบัติ ตามสถานการณ์ศัตรูพืชเป็นประจำตลอดฤดู
 - 3) ได้เตรียมแผนการช่วยเหลือสนับสนุนในกรณีเกิดการระบาด ศัตรูพืชจน เกษตรกรสามารถช่วยตนเองได้ โดยจะส่งสารเคมีให้หน่วยป้องกันและกำจัด ศัตรูพืชทุกหน่วย
 - 4) ให้หน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืชทุกหน่วยมีการ เตือนการระบาด ในท้องถิ่นให้ทราบทุก 15 วัน

2.2 การรณรงค์ป้องกันและกำจัดด้วยวิธีอื่น

- 1) การรณรงค์ล่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลด้วยแสงไฟ ทุกหน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้ร่วมกับจังหวัด ได้เตรียม BLACK LIGHT ออกช่วยเหลือเกษตรกรให้ปฏิบัติการณ์รณรงค์ร่วมกัน เป็นหมู่บ้าน ใช้แสงไฟล่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลให้มา เล่นแล้วตกลงบน เสื้อที่ทำด้วยน้ำมันซีโล้ หรือให้รวมกัน เป็นกลุ่มแล้วใช้สารเคมีพ่นกำจัด
- 2) รณรงค์ให้เกษตรกรใช้เสื้อราแพนทำจากถุงปุ๋ยทาด้วยน้ำมันซีโล้ ลากไปตามยอดข้าว ทำให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลตกใจกระโดดขึ้นไปติดที่ เสื้อน้ำมัน
- 3) การปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม ด้วยการแนะนำให้เกษตรกรที่มีแปลงนาสามารถระบายน้ำออกได้ให้ระบายน้ำออกเพื่อลดความชื้นบริเวณต้นข้าวลง ทำให้บริเวณนั้นมีความไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และนอกจากนั้นยังได้มีการประสานงานกับโครงการชลประทาน เพื่อระบายน้ำออกจากทุ่งนา โดยด่วน

บทบาทภาคเอกชน

ในปี พ.ศ. 2529 มีบริษัทเอกชนได้มอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับพ่นยาเคมีชุดกับดักแสงไฟ สารเคมี และ เมล็ดพันธุ์ข้าว กบ.23 ให้กับกรมส่งเสริมการเกษตรนำไปใช้ในการป้องกันปราบปรามศัตรูพืช อีกทั้งกรมวิชาการเกษตรได้ร่วมมือประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงาน เอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำแปลงทดสอบและสาธิตในนาผืนใหญ่ของ เกษตรกรพื้นที่ 50 ถึง 100 ไร่ ในเขตจังหวัดที่มีการระบาดของเสียหายรุนแรง เพื่อเป็นแหล่งถ่ายทอด เทคโนโลยีจากกรมวิชาการเกษตรต่อ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกร โดยไปป้องกันกำจัด เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ถูกต้อง โดยใช้หลักการบริหารศัตรูข้าวโดยวิธีการป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน

นอกจากการช่วยเหลือทั้งภาครัฐบาลและ เอกชนแล้ว ยังมีองค์กรระหว่างประเทศ ได้ตระหนักถึงปัญหานี้ ได้เข้ามาร่วมมือกับภาครัฐบาลเพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาทางการเกษตรของไทย เช่น องค์การอาหารและเกษตรแห่งชาติในภาคพื้นเอเซียและแปซิฟิก (FAO) ฯลฯ

เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 เป็นต้นมา กรมส่งเสริมการเกษตร โดยความร่วมมือของกรมวิชาการเกษตร โครงการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชไทย-เยอรมัน และองค์การอาหารและเกษตรแห่งประชาชาติในภาคพื้นเอเชียและแปซิฟิก (FAO) ได้ร่วมกันพัฒนากลยุทธ์วิธีการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรโดยใช้สื่อต่าง ๆ ทั้งนี้ได้จัดให้มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างเป็นระบบ เรียกว่า "ระบบการติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าว" เมื่อปี 2530 คณาจารย์จากคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรในเขตจังหวัดชัยนาท พบว่าเกษตรกรยังมีปัญหาเกี่ยวกับความรู้ (Knowledge) ทศนคติ (Attitudes) และการปฏิบัติ (Practices) ดังต่อไปนี้ (เชาวน์ เทียนทอง และ สำเภา สอดจันทร์, 2531: 1-2)

1. เกษตรกรมีความรู้ในการวินิจฉัยศัตรูข้าว และระดับเศรษฐกิจของศัตรูข้าว
น้อยมาก
2. เกษตรกรขาดความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของศัตรูธรรมชาติ
3. เกษตรกรขาดความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของข้าวพันธุ์ต้านทาน
4. เกษตรกรยังไม่เข้าใจโครงการพยากรณ์และเตือนการระบาดของศัตรูข้าว
และแบบฟอร์มการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าว
5. เกษตรกรยังไม่นิยมใช้สารเคมีที่ออกฤทธิ์ทำลายได้อย่างกว้างขวาง
6. เกษตรกรยังไม่ยอมรับว่าศัตรูธรรมชาติสามารถช่วยควบคุมปริมาณแมลงศัตรู
ข้าวได้
7. เกษตรกรยังทำการสำรวจศัตรูข้าวโดยการเดินบนคันนา โดยที่ไม่ได้เดินลงไป
สำรวจตรวจนับในแปลงนาตามคำแนะนำที่กำหนดไว้
8. เกษตรกรยังทำการฉีดพ่นสารเคมีทันทีที่พบว่ามีศัตรูข้าว
9. เกษตรกรทราบถึงอันตรายของสารเคมี แต่ไม่ระมัดระวังความปลอดภัยใน
การใช้สารเคมี

จากผลการวิจัยดังกล่าว ทำให้ทราบถึงปัญหาของเกษตรกรในอันที่ขาดความรู้
ทัศนคติ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ดังนั้นกรมส่งเสริมการเกษตร
และโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชไทย-เยอรมัน จึงได้ร่วมกันจัดให้มีการรณรงค์ใช้สื่อ

ชนิดต่าง ๆ เพื่อใช้ในการถ่ายทอดความรู้สำหรับระบบการติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าวขึ้นมา
 ทั้งนี้โดยดำเนินการในเขตอำเภอสรรพยา และอำเภอดงสิงห์ จังหวัดชัยนาท ระหว่าง
 เดือนมิถุนายนถึงตุลาคม 2531

การรณรงค์ครั้งนี้มีการใช้สื่อต่าง ๆ รวม 13 ชนิด ซึ่งสื่อแต่ละชนิดได้ผ่านการ
 ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข ตลอดจนกำหนดวิธีการใช้อย่างเป็นระบบ มีความต่อเนื่อง และมี
 ส่วนสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งทางวิชาการและการปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้สื่อต่าง ๆ สามารถใช้
 ประโยชน์ในการถ่ายทอดความรู้ตรงตามความต้องการของบุคคลเป้าหมายต่าง ๆ ได้
 ซึ่งบุคคลเป้าหมายสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มเป้าหมายกลุ่มแรก ได้แก่ เกษตรตำบล และเจ้าหน้าที่สหกรณ์
2. กลุ่มเป้าหมายกลุ่มที่สอง ได้แก่ ผู้นำกลุ่มสหกรณ์การเกษตร เกษตรกร
 ตัวอย่าง นักเรียนระดับ ป.4-6
3. กลุ่มเป้าหมายสุดท้าย ได้แก่ เกษตรกร

ซึ่งวิธีการสำหรับการแพร่กระจายสื่อไปสู่บุคคลเป้าหมายต่าง ๆ ดำเนินการ
 โดยผ่านผู้นำกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชนหรือหมู่บ้าน และมีการอบรมความรู้ตามแผนการรณรงค์
 ซึ่งมุ่งให้มีการประสานงานกับหลายฝ่าย หลายระดับ และให้สามารถแก้ไขปัญหาาร่วมกันได้
 ซึ่งจัด เป็นระบบแห่งความร่วมมือและประสานงาน

วัตถุประสงค์ของการรณรงค์ในปี 2531 มีดังนี้

1. เพื่อเพิ่มจำนวนเกษตรกรให้มีความรู้ในการวินิจฉัยศัตรูข้าว จากร้อยละ 41.5
 เป็นร้อยละ 65 และให้มีความรู้ระดับเศรษฐกิจ จากร้อยละ 15.1 เป็นร้อยละ 40
2. เพื่อเพิ่มจำนวนเกษตรกรให้มีความรู้ในการวินิจฉัย และประโยชน์ของศัตรู
 ธรรมชาติของแมลงศัตรูข้าว จากร้อยละ 11.4 เป็นร้อยละ 35
3. เพื่อเพิ่มจำนวนเกษตรกรให้มีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของข้าวพันธุ์ต้านทาน
 จากร้อยละ 35.8 เป็นร้อยละ 50

4. เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.2 เป็นร้อยละ 50 และให้เกษตรกรใช้แบบฟอร์มในการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าวจากร้อยละ 10.1 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30
5. เพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ทำลายกว้างขวางจากร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 50 และเพิ่มจำนวนเกษตรกรที่มีความรู้ในการเลือกใช้สารเคมีที่ถูกต้องกับศัตรูข้าวจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 16
6. เพื่อลดจำนวนเกษตรกรที่ไม่มีความเชื่อว่าการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติสามารถช่วยควบคุมประชากรของศัตรูพืชได้ จากร้อยละ 36.5 ลงเหลือร้อยละ 25
7. เพื่อเพิ่มจำนวนเกษตรกรให้ทำการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าว โดยลงสำรวจในแปลงนา จากร้อยละ 17.1 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 35
8. เพื่อลดจำนวนเกษตรกรที่พ่นสารเคมีตามการทำลายที่พบโดยเปลี่ยนทัศนคติในการพ่นสารเคมีเป็นประจำโดยไม่สำรวจตรวจนับในแปลง จากร้อยละ 69.8 เป็นร้อยละ 55
9. เพื่อให้เกษตรกรใช้สารเคมีอย่างถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.1 เป็นร้อยละ 25

หลังจากกรมฯ ได้เสร็จสิ้นแล้ว จึงได้มีการประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของเกษตรกร เกี่ยวกับการติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าว การประเมินผลครั้งนี้ใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยตัวอย่าง โดยแบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เกษตรกรในเขตการรณรงค์ และเกษตรกรนอกเขตการรณรงค์ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ซึ่งผลการประเมินมีดังนี้

1. ความรู้ในการวินิจฉัยศัตรูข้าวและความรู้ระดับเศรษฐกิจของศัตรูข้าว แมลงศัตรูข้าวที่ใช้เป็นตัวทดสอบความรู้ของเกษตรกรครั้งนี้ คือ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล พบว่าเกษตรกรในเขตการรณรงค์สามารถวินิจฉัย เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และมีความรู้ระดับเศรษฐกิจของ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมากกว่า เกษตรกรนอกเขตการรณรงค์ และเมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินครั้งนี้กับค่าชี้วัดที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ เกษตรกรในเขตการรณรงค์สามารถวินิจฉัย เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และมีความรู้ระดับเศรษฐกิจของ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมากกว่าที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. ความรู้ในการวินิจฉัยและประโยชน์ของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่ใช้เป็นตัวทดสอบความรู้ของเกษตรกรครั้งนี้ คือ แมงมุม พบว่า เกษตรกรในเขตการรณรงค์สามารถวินิจฉัยและทราบประโยชน์ของแมงมุมที่อาศัยอยู่ในนามากกว่า เกษตรกรนอกเขตการรณรงค์ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่าชี้วัดที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ พบว่า เกษตรกรในเขตการรณรงค์สามารถวินิจฉัยและทราบประโยชน์ของศัตรูธรรมชาติมากกว่าที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการ

3. ความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ต้านทาน เกษตรกรในเขตการรณรงค์มีความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลดีกว่าเกษตรกรนอกเขตการรณรงค์ และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบ เกษตรกรในเขตการรณรงค์ที่มีความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ต้านทานกับวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ที่กำหนดไว้ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องดังกล่าวเพิ่มขึ้นสูงกว่าค่าชี้วัดที่กำหนดไว้

4. ความรู้เกี่ยวกับการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าว และการใช้แบบฟอร์มในการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าว พบว่า เกษตรกรในเขตการรณรงค์มีความรู้เกี่ยวกับการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าวที่ถูกต้อง ตามระบบการติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าวมากกว่า เกษตรกรนอกเขตการรณรงค์อย่างมีนัยสำคัญในเชิงสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ ปี 2531 ที่กำหนดไว้ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องนี้ดีขึ้นสูงกว่าค่าชี้วัดที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ สำหรับการ ใช้แบบฟอร์มในการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าว พบว่า เกษตรกรในเขตการรณรงค์ได้รับแจกแบบฟอร์มการตรวจนับศัตรูข้าว ประมาณร้อยละ 93 แต่มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 12 เท่านั้นที่ใช้แบบฟอร์มดังกล่าว สาเหตุที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ได้ใช้แบบฟอร์มที่ได้รับแจก เพราะในช่วงการสำรวจข้อมูล เกษตรกรส่วนใหญ่กำลังหว่านกล้าหรือปักดำข้าวนาปี จึงทำให้ร้อยละของเกษตรกรที่ใช้แบบฟอร์มค่อนข้างต่ำ

5. ความรู้ในการเลือกใช้สารเคมีที่ถูกต้องกับศัตรูข้าว และทัศนคติต่อการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ทำลายกว้างขวาง พบว่า เกษตรกรในเขตการรณรงค์มีความรู้ในการเลือกใช้สารเคมีกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมากกว่าเกษตรกรนอกเขตการรณรงค์ และเมื่อเปรียบเทียบกับร้อยละของเกษตรกรในเขตการรณรงค์กับวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ครั้งนี้ ทำให้จำนวนเกษตรกรในเขตการรณรงค์ที่มีความรู้มีมากขึ้น เกินกว่าที่คาดหมายไว้ และเกษตรกร

ในเขตการรณรงค์มีทัศนคติต่อการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ทำลายกว้างขวางลดลง ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการรณรงค์

6. ความเชื่อว่าการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติสามารถช่วยควบคุมประชากรศัตรูพืชได้ การรณรงค์ครั้งนี้ ได้ส่งผลให้เกษตรกรมีความเชื่อ หรือ เห็นว่าการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติสามารถควบคุมปริมาณของแมลงศัตรูข้าวได้ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการรณรงค์

7. การลงสำรวจตรวจนับศัตรูข้าวในแปลงนาตามคำแนะนำ พบว่า เกษตรกรในเขตการรณรงค์ทำการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าว โดยลงเดินสำรวจในแปลงนาตามคำแนะนำ มีจำนวนมากกว่า เกษตรกรนอกเขตการรณรงค์ แต่เมื่อพิจารณาถึงร้อยละของเกษตรกรที่ยังทำการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าวโดยการเดินสำรวจบนคันนา ก็ยังมีสัดส่วนที่สูงเช่นกัน เมื่อพิจารณาจากร้อยละของเกษตรกรในเขตการรณรงค์ที่ปฏิบัติตามคำแนะนำกับวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ พบว่า จำนวนเกษตรกรที่ปฏิบัติตามคำแนะนำมีมากเกินกว่าที่การรณรงค์คาดหวังไว้

8. ทัศนคติในการพ่นสารเคมี พบว่า จำนวนเกษตรกรที่พ่นสารเคมีตามการทำลายที่พบมีจำนวนลดลง หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ผลจากการรณรงค์ส่งผลให้เกษตรกรเปลี่ยนทัศนคติในการพ่นสารเคมีเป็นประจำ โดยไม่สำรวจตรวจนับในแปลงนาเป็นเกษตรกรเห็นความสำคัญของการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าวในนามากขึ้น

9. การปฏิบัติในการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย เมื่อพิจารณาถึงการกำจัดภาชนะบรรจุยาใช้หมดแล้ว โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อคนหรือสัตว์เลี้ยง พบว่า ร้อยละของเกษตรกรในเขตการรณรงค์ทำการฝังดินหรือเผาทำลายภาชนะบรรจุสารเคมี ซึ่งเป็นวิธีที่ถูกต้องมากกว่า เกษตรกรนอกเขตการรณรงค์

การประเมินผลครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรในเขตการรณรงค์มีความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับระบบติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าวมากกว่า เกษตรกรนอกเขตการรณรงค์ แต่ผลการประเมินที่เกี่ยวกับการปฏิบัติของเกษตรกรไม่อาจกล่าวได้อย่างแน่ชัดว่า การรณรงค์ครั้งนี้ทำให้การปฏิบัติของเกษตรกรในเขตการรณรงค์บรรลุวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ เนื่องจากการประเมินผลครั้งนี้ดำเนินการในช่วงที่เกษตรกรส่วนใหญ่ทั้งในและนอกเขตการรณรงค์เพิ่งเริ่มทำนาปี ดังนั้น

คำชี้วัด เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติ เป็นข้อมูลในปีเพาะปลูก 2530/31 ซึ่งอาจจะคาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงได้

จากการที่กรมส่งเสริมการเกษตรและโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชไทย-เยอรมัน ได้ร่วมกันจัดให้มีการรณรงค์โดยใช้สื่อต่าง ๆ ในการถ่ายทอดความรู้สำหรับระบบการติดตามศัตรูข้าวดังที่กล่าวมาข้างต้นนั้น รวมทั้งการใช้สื่อมวลชนในการเผยแพร่ความรู้ กระจายข่าวสารไปสู่เกษตรกร นับว่าเป็นสิ่งที่ประสบผลอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาจากผลการประเมินที่ได้มา แต่ว่าการประเมินผลนี้ได้มีการประเมินหลังจากที่เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง รับการรณรงค์เพียงเป็นโครงการนำร่อง 3 เดือน และกีดำเนินการในพื้นที่จำกัดเพียง 2 อำเภอของจังหวัดชัยนาทเท่านั้น ซึ่งยังมีเกษตรกรอีกส่วนใหญ่ที่ไม่ได้รับการรณรงค์หรือไม่ได้นำความรู้จากการปฏิบัติในระหว่างการรณรงค์มาใช้อย่างจริงจัง โดยจะเห็นได้จากสถานการณ์การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลดังที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งเป็นการระบาดที่รุนแรงกว่าเดิม โดยขยายออกไปไม่ต่ำกว่า 23 จังหวัด เป็นเนื้อที่มากกว่า 3.6 ล้านไร่ คิดเป็นผลผลิตข้าวที่เสียหายไปแล้วกว่า 2 ล้านตันข้าวเปลือก หรือคิดเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่า 6,000 ล้านบาท และหากควบคุมไม่ได้ ความเสียหายก็จะเพิ่มขึ้นไปอีก (ผู้จัดการ, 27 สิงหาคม 2533) สำหรับสาเหตุการระบาดทำลายอย่างรุนแรงของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลครั้งนี้ ผู้เกี่ยวข้องกล่าวว่า เกิดจากชาวนาปลูกข้าวพันธุ์สุพรรณ 60 (ซึ่งเป็นพันธุ์อ่อนแอต่อการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล) กันอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้เกษตรกรยังใช้สารกำจัดแมลงอย่างไม่ถูกต้อง เช่น ฉีดไม่ทั่วจึงไม่ถูกตัวเพลี้ย จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะติดตามความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของกลุ่มผู้รับสารจากการรณรงค์ การใช้สื่อในการถ่ายทอดความรู้ ระบบติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าวในจังหวัดชัยนาท ปี 2531 อีกครั้งหนึ่งหลังจากที่ได้มีการประเมินผลหลังจากการดำเนินการรณรงค์เสร็จสิ้นแล้วในปี 2531 เพื่อที่จะได้ศึกษาว่า การใช้สื่อในการรณรงค์มีประสิทธิผลมากน้อยเพียงใด มีผลจริงหรือไม่ โดยจากช่วงที่ทดสอบความรู้ครั้งแรกกับการศึกษาครั้งนี้ห่างกัน 1 ปี 8 เดือน จึงเป็นการนำศึกษาว่าความทรงจำ (Remembery) กับความคงทนของความรู้ (Retension) ของกลุ่มผู้รับสารจากการรณรงค์มีมากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าวของกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการการรณรงค์กับกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการการรณรงค์ในช่วงปี 2532/2533
2. เพื่อศึกษาการจดจำได้ และการนำความรู้จากการรณรงค์ไปปฏิบัติของเกษตรกรกลุ่มเดียวกับที่เคยวัดความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เมื่อเดือนกันยายน 2531
3. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของเกษตรกรหลังจากที่ได้รับการรณรงค์ระบบติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าว กับตัวแปรดังต่อไปนี้ ได้แก่ เพศ อายุ การเคยเข้าร่วมโครงการการรณรงค์ เมื่อปี 2531 และขนาดพื้นที่เพาะปลูก

ขอบเขตของการวิจัย

1. พื้นที่ที่ทำการวิจัยคือ 3 อำเภอในจังหวัดชัยนาท ได้แก่ อำเภอสรรพยา และอำเภอดังสิงห์ ซึ่งเป็นเขตที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้ เรื่องการติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าว และอำเภอดังสิงห์ เป็นอำเภอที่อยู่นอกเขตการรณรงค์
2. กลุ่มตัวอย่างจะสำรวจโดยไม่เจาะจงตัวผู้ถูกสัมภาษณ์ว่า จะต้องเป็นบุคคลคนเดียวกับที่ประเมินผลไปแล้ว เมื่อปี 2531

ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลการวิจัยนี้จะทำให้ทราบผลการคงความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับการส่งเสริม และป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูข้าวเพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงหรือพัฒนาโครงการการรณรงค์ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบการติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าวและการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มผู้รับสาร หมายถึง เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจาก 3 อำเภอ ในจังหวัดชัยนาท ซึ่งเข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการสมัครใจเกี่ยวกับการติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าว จังหวัดชัยนาท
2. ความรู้ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวินิจฉัยศัตรูข้าว ประโยชน์ของศัตรูธรรมชาติ พันธุ์ข้าวต้านทาน การตรวจนับศัตรูข้าว และการเลือกใช้สารเคมีที่ถูกต้องกับศัตรูข้าว
3. ทศนคติ หมายถึง ความเชื่อเกี่ยวกับการใช้สารเคมี และการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ
4. การปฏิบัติ หมายถึง การนำความรู้ที่ได้จากการเข้าอบรมนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจตรวจนับศัตรูข้าว การใช้สารเคมีที่ถูกต้อง
5. การใช้สื่อ หมายถึง การใช้สื่อต่าง ๆ เช่น สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ (แผ่นพับ แผ่นโฆษณา) สื่อสารมวลชน (หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หอกระจายข่าว) เพื่อใช้ในการอบรม และให้ความรู้เกี่ยวกับระบบติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าว เดือนกันยายน 2531
6. ระบบติดตามสถานการณ์ศัตรูข้าว หมายถึง การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างเป็นระบบ โดยจะนำความรู้และเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรโดยใช้สื่อต่าง ๆ มาช่วย