

ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในชุมชนบ้านหนองปากอ พบว่า มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช 5 แบบ ดังนี้

1. การใช้วิธีการทำเกษตรกรรม

1.1 การทำปลูกพืชแบบผสมผสาน การทำการเกษตรในชุมชนบ้านหนองปากอส่วนใหญ่ปลูกยางพาราเป็นพืชหลัก พื้นที่ว่างระหว่างต้นยางจะมีการปลูกพืชแซมหลากหลายชนิด เช่น สับปะรด กาแฟ ข้าวโพด ถั่ว พืชอาหารสัตว์ เป็นต้น ซึ่งนอกจากใช้เป็นพืชสร้างรายได้เสริมแล้วยังใช้เป็นอาหารสัตว์และปลูกเป็นพืชคลุมดินเพื่อป้องกันวัชพืชในสวนยาง (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 การปลูกสับปะรดและกาแฟเป็นพืชแซมเพื่อป้องกันวัชพืชในสวนยางพารา

1.2 การใช้พืชพันธุ์ต้านทาน เกษตรกรในชุมชนบ้านหนองปาก่อมีการใช้พันธุ์พืชหลายพันธุ์และมีการแลกเปลี่ยนพันธุ์กันระหว่างหมู่บ้าน ทั้งนี้เนื่องมาจากการใช้พันธุ์เดิมซ้ำๆ มักพบปัญหาการระบาดของโรคแมลงศัตรูพืช ซึ่งการแลกเปลี่ยนพันธุ์จะสามารถช่วยลดปัญหาดังกล่าวลงได้ โดยพันธุ์พืชชนิดต่างๆ ที่ปลูกในชุมชน เช่น ข้าว ได้แก่ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 สันป่าตอง 1 กข. 10 กข. 43 ข้าวเหนียวดำ และข้าวพันธุ์พื้นเมือง ถั่วเหลือง ได้แก่ พันธุ์เชียงใหม่ 60 เชียงใหม่ 5 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ พันธุ์ลูกผสมต่างๆ

1.3 เลือกช่วงเวลาการปลูกที่เหมาะสม เกษตรกรจะมีการสังเกตการระบาดของศัตรูพืชและมีการวางแผนปลูกให้เร็วหรือช้ากว่าปกติเพื่อหลีกเลี่ยงการระบาดและลดความเสียหายของผลผลิตจากศัตรูพืช นอกจากนี้ยังอาศัยประสบการณ์ในการประเมินโอกาสการระบาดของศัตรูพืชเพื่อเตรียมการป้องกันกำจัดลดความเสียหาย

2. การใช้วิธีเขตกรรม

2.1 การตากดิน เกษตรกรทำการไถพรวนตากหน้าดินไว้ก่อนการปลูกพืชเพื่อทำลายศัตรูพืชและช่วยให้แห้งจับดินแมลงที่ฟักตัวในดิน นอกจากนี้การตากดินยังช่วยให้แสงแดดและความร้อนทำลายโรคแมลงหรือมีผลไปทำลายวัชพืชให้ลดน้อยลง

2.2 การคลุมแปลง เกษตรกรมีการนำวัสดุต่างๆ ได้แก่ เศษเหลือของพืช เช่น ตอซัง ฟางข้าว หญ้าแห้ง ซี้กบ ซี้เลื่อย (ภาพที่ 10) นอกจากนี้ยังนำพวกพลาสติก กระดาษ เป็นต้น มาใช้คลุมดินเพื่อใช้ประโยชน์ ในควบคุมหรือการลดปริมาณวัชพืช นอกจากนี้ยังเป็นการรักษาความชื้นในดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง และยังช่วยลดอุณหภูมิของดินให้ไม่แตกต่างกันมาก



ภาพที่ 10 การปลูกถั่วเหลืองหลังนาเป็นพืชหมุนเวียนในระบบการปลูกข้าวและพืชตระกูลถั่ว

2.3 การปล่อยน้ำท่วมขัง เกษตรกรมีการปล่อยน้ำขังท่วมแปลงก่อนการเตรียมดิน ซึ่งจะช่วยทำให้แมลงศัตรู เช่น หนู แมลงและไข่แมลงที่อยู่ใต้ดินถูกน้ำท่วมขังตาย นอกจากนี้การทำนาดำหรือการปล่อยน้ำขังร่องสามารถช่วยควบคุมวัชพืชในแปลงได้

2.4 การปลูกพืชหมุนเวียน หลังจากการปลูกข้าวเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีการเปลี่ยนชนิดพืชที่ใช้ปลูก โดยส่วนใหญ่จะปลูกพืชตระกูลถั่ว ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง หรือพืชผักชนิดต่างๆ เช่น ผักกาด กวางตุ้ง คะน้า กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี หอมแบ่ง ผักชี หอม กระเทียม นอกจากนี้ยังใช้พืชที่ใช้น้ำน้อย เช่น ข้าวโพด ถั่วเขียว (ภาพที่ 11) โดยการเปลี่ยนชนิดพืชจะเป็นการตัดทำลายวงจรชีวิตของแมลงและวัชพืช และยังช่วยป้องกันการสะสมของโรคพืชได้อีกด้วย



ภาพที่ 11 การปลูกถั่วเหลืองและข้าวโพดเป็นพืชหมุนเวียนในระบบการปลูกข้าวเป็นพืชหลัก

3. การใช้วิธีกล เป็นวิธีการหนึ่งที่เกษตรกรยังคงใช้ในการควบคุมศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่มักใช้กับสัตว์ศัตรูพืชที่สามารถใช้เป็นอาหารได้ เช่น นก หนู ตุ่น ปู หอย ค้างคาว เป็นต้น มักใช้เครื่องมือที่สามารถทำได้เองอย่างง่ายๆ ในการป้องกันหรือทำลายศัตรูพืช ตัวอย่างเช่น

3.1 การเก็บหรือจับ เป็นวิธีที่สามารถทำได้แบบง่ายๆ ไม่ต้องใช้เครื่องมือทำลายศัตรูพืช เช่น การหมั่นเข้าไปสำรวจแปลงหากเจอศัตรูพืชก็สามารถใช้มือจับใส่ภาชนะแล้วนำไปทำลาย นอกแปลงปลูกพืช เช่น การเก็บปูและหอยในนาข้าว การจับหนอน ตั๊กแตน รวมทั้งแมลงชนิดต่างๆ นอกจากนี้ยังอาจใช้เครื่องมือง่ายๆ เช่น ตาข่ายในการดักนกและค้างคาว กับดักหนู เป็นต้น

3.2 การเผา การเผาทำลายส่วนของพืชที่ถูกศัตรูพืชเข้าทำลาย ตลอดจนการเผาทำลายศัตรูพืชโดยตรง วิธีการนี้มักจะดำเนินการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชแล้ว เช่น การเผาตอซังข้าว เพื่อทำลายตัวหนอน (ภาพที่ 12) การตัดเผาทำลายต้นตอพืชที่หลงเหลือที่เป็นแหล่งสะสมของศัตรูพืช จะสามารถช่วยลดการระบาดของศัตรูพืช



ภาพที่ 12 การเผาตอซังข้าวเพื่อช่วยทำลายไข่และตัวอ่อนแมลงก่อนการปลูกพืช

3.3 การใช้แสงไฟล่อ เกษตรกรที่มีการเลี้ยงปลาหรือสัตว์ปีกจะใช้แสงไฟล่อแมลงเพื่อเป็นอาหารของสัตว์ โดยใช้หลอดนีออนสีขาว หลอดไฟสีม่วง หลอด Black light เปิดในเวลา กลางคืน จัดทำภาชนะ ใส่น้ำ เช่น ถังหรือกะละมัง รองไว้ด้านล่างให้หลอดไฟอยู่ห่างจากน้ำ 5-10 เซนติเมตร หรือติดตั้งหลอดไฟไว้เหนือร่องน้ำหรือบ่อน้ำ เพื่อล่อให้แมลงบินมาเล่นแสงไฟแล้วตกลงไปในน้ำ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณแมลงศัตรูพืชให้มีน้อยลงได้

4. การใช้หลักการทางชีวภาพ ผลการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนหนองป่าก่อ ได้ให้ข้อมูลภูมิปัญญาด้านการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยหลักการทางชีวภาพหรือการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต ดังนี้

4.1 การเลี้ยงสัตว์ควบคุมวัชพืช การเลี้ยงสัตว์ภายในครัวเรือนมีมาตั้งแต่ดั้งเดิม ซึ่งนอกจากจะได้รับประโยชน์เพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารในครัวเรือนแล้ว ยังมีผลพลอยได้จากการกำจัดวัชพืชโดยสัตว์หลายชนิดจะกินหญ้าเป็นอาหาร

1) สัตว์ปีก ได้แก่ เป็ด ไก่ ห่าน สัตว์เหล่านี้จะชอบกินพืชผักและหญ้าอ่อนเป็นอาหารจึงทำให้วัชพืชถูกกำจัดไปด้วย การเลี้ยงเป็ดในสวนยางพาราอายุ 2 - 3 ปี ให้ประโยชน์สูงสุด เพราะเป็ดจะช่วยกำจัดวัชพืช และเพิ่มความชื้น และปุ๋ยอินทรีย์ให้แก่ต้นยางพาราด้วย สามารถควบคุมวัชพืชทั่ว ๆ ไปได้ โดยเฉพาะหญ้าคา นอกจากนั้นการเลี้ยงไก่ยังช่วยคุ้ยเขี่ยดินจิกกินแมลงหรือตัวอ่อนในดินจึงทำให้แมลงวัชพืชลดลงหรือไม่สามารถงอกได้

2) สัตว์เล็ก ได้แก่ แพะ มีการเลี้ยงแบบปล่อยโดยจะเลี้ยงในสวนยางพาราปล่อยให้แพะเล็มหญ้าหรือวัชพืชที่ขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถถอนฝูงแพะไปแพะเล็มหญ้าสดและหญ้าแห้งซึ่งจะช่วยกำจัดวัชพืชได้เป็นอย่างดี

3) สัตว์ใหญ่ ได้แก่ โค กระบือ ซึ่งเป็นสัตว์ใหญ่มีความต้องการอาหารปริมาณมาก การเลี้ยงโดยการปล่อยในทุ่งนาหลังเก็บเกี่ยวข้าวจึงช่วยกำจัดวัชพืชได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นการเลี้ยงโดยการนำไปผูกไว้บริเวณที่มีวัชพืชปล่อยให้แพะเล็มจนหมดแล้วย้ายไปพื้นที่ใหม่ ก็สามารถช่วยกำจัดวัชพืชได้เป็นบริเวณกว้างโดยไม่ต้องใช้เครื่องตัดหญ้า (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 การเลี้ยงโค-กระบือเพื่อช่วยในการกำจัดวัชพืช

4.2 การเลี้ยงสัตว์ควบคุมสัตว์ศัตรูพืช เกษตรกรมีการเลี้ยงสัตว์บางชนิดเพื่อใช้กำจัดศัตรูพืช เช่น การเลี้ยงเป็ดในนาข้าวเพื่อช่วยกำจัดหอยเชอรี่และแมลงต่างๆ การเลี้ยงแมวเพื่อไล่หนู ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในช่วงการเก็บรักษาผลผลิตไว้ไม่ให้ถูกทำลาย

4.3 การควบคุมด้วยแมลงศัตรูพืช เป็นวิธีการปล่อยให้มีความหลากหลายของแมลงในพื้นที่ปลูกพืช โดยไม่พยายามทำลายแมลงต่างๆ ที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เพื่อรักษาสมดุลของสิ่งมีชีวิตปล่อยให้มีการจัดการกันเอง เช่น ไม่ฆ่าทำลายตักแตนที่กินพืชผลบ้างบางส่วนไม่ถึงขั้นเสียหายรุนแรง แต่จะปล่อยมันไว้เพราะมันช่วยกำจัดหนอน เพลี้ย หรือแมลงชนิดอื่นได้ การไม่ทำลายหรือฆ่าแมดที่อาจกัดกินเมล็ดอ่อนเพราะแมดจะช่วยกินพวกเพลี้ยเป็นอาหาร เป็นต้น

5. การใช้สมุนไพรป้องกันกำจัด การใช้สมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นำมาใช้ประโยชน์นานแล้ว เนื่องจากพืชสมุนไพรมีข้อดีหลายอย่าง คือ มีในท้องถิ่น ราคาถูกปลอดภัยต่อเกษตรกรผู้ใช้ ไม่มีสารพิษตกค้างในผลผลิตจึงปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมทั้งไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ในแปลงพืช รวมทั้งไม่ตกค้างในดินและสภาพแวดล้อม โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีการนำมาใช้ ดังนี้

5.1 การปลูกพืชสมุนไพรไล่หรือดึงดูดแมลง เกษตรกรมีการปลูกพืชสมุนไพรบางชนิดมีคุณสมบัติ หรือกลิ่นที่แมลงศัตรูพืชไม่ชอบ ซึ่งจะทำให้ศัตรูพืชไม่เข้ามาในบริเวณที่มีการปลูกพืชหรือไล่ศัตรูพืชให้ออกไปแต่จะไม่มีพิษในการฆ่าศัตรูพืช เช่น ดาวเรือง ตะไคร้หอม โหระพา สะระแหน่ เป็นต้น ซึ่งพืชเหล่านี้สามารถไล่แมลงได้หลายชนิด ส่วนสมุนไพรบางชนิดที่มีคุณสมบัติ หรือกลิ่นที่แมลงศัตรูพืชชอบ จะทำให้สามารถดึงดูดศัตรูพืชเข้ามาในบริเวณที่มีปลูกพืชชนิดนั้นๆ แทนที่จะไปรบกวนหรือสร้างความเสียหายแก่พืชปลูกพืชปลูก เช่น กระจเพรา เดหลีใบกล้วย สามารถดึงดูดแมลงวันผลไม้ได้

5.2 การใช้สารสกัดป้องกันกำจัดแมลง เกษตรกรมีการนำพืชสมุนไพรมาใช้ในรูปแบบของสารสกัดและสารสกัดชีวภาพ ดังนี้

1) การนำพืชสมุนไพรมาบดและแช่น้ำ พืชสมุนไพรที่นำมาใช้ไล่แมลงส่วนใหญ่จะใช้พวกที่มีลักษณะเผ็ดร้อน กลิ่นฉุน หรือบางชนิดเป็นพิษรุนแรงต่อพวกแมลง โดยมีการนำมาใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ใบยาสูบ โดยนำใบยาสูบแห้งหรือยาเส้นแช่น้ำค้ำคั้น 1 คั้น ในอัตราส่วนยาสูบ 1 กิโลกรัม : น้ำ 40 ลิตร แล้วกรองเอาน้ำไปฉีดพ่นฆ่าแมลงกลางคืนและเพลี้ย

- หางไหลหรือโล่ตีน นำส่วนรากของหางไหลมาตำหรือทุบแช่น้ำค้ำคั้น 1 คั้น ในอัตราส่วน หางไหล 1 กิโลกรัม : น้ำ 40 ลิตร แล้วกรองเอาน้ำไปฉีดพ่นแมลงได้หลายชนิดเช่น เพลี้ยต่างๆ หนอนผีเสื้อ เป็นต้น

- สาบเสือ นำใบสาบเสือสดมาตำหรือบดแล้วแช่น้ำปล่อยค้ำคั้น 1 คั้น ในอัตราส่วน สาบเสือ 1 กิโลกรัม : น้ำ 5 ลิตร แล้วกรองเอาน้ำไปฉีดพ่นโดยใช้อัตราส่วน 1 ช้อนโต๊ะ : น้ำ 20 ลิตร ซึ่งสามารถฆ่าแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ เช่น เพลี้ย หนอน

- พริกขี้หนู นำพริกแห้งที่ป่นละเอียดมาผสมกับน้ำคนให้เข้ากันทั้งค้ำคั้น 1 คั้น ในอัตราส่วน 100 กรัม : น้ำ 1 ลิตร แล้วกรองด้วยผ้าขาวบาง หลังจากนั้นนำน้ำพริกสกัดนี้ฉีดพ่นฆ่าหรือ ชุบไล่แมลง เช่น มด เพลี้ยอ่อน หนอนผีเสื้อด้วงเต่า

2) การนำพืชสมุนไพรมาหมัก วิธีการนี้เป็นการนำพืชสมุนไพรมาหมักด้วยจุลินทรีย์ธรรมชาติหรืออาจใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ โดยพืชสมุนไพรที่ใช้มีหลากหลายชนิดขึ้นอยู่กับชนิดของแมลงศัตรูพืชที่ระบาดพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งการหมักโดยทั่วไปจะใช้พืชสมุนไพรสดชนิดเดียวหรือหลายชนิดก็ได้โดยใช้ในอัตราส่วน 3 กิโลกรัม : กากน้ำตาลหรือน้ำตาล 1 กิโลกรัม : จุลินทรีย์ 1 ลิตร : น้ำเปล่า 10 ลิตร นำมาหมักรวมเป็นเวลา 7 วัน จากนั้นจึงกรองเอาเฉพาะน้ำออกมาใช้โดยใช้น้ำหมัก 1 ลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร นำไปฉีดพ่นแมลงทุกๆ 7 วัน (ภาพที่ 14) สำหรับสูตรที่นำมาใช้กำจัดพวกเพลี้ยและหนอนมีส่วนผสม ดังนี้

ยาสูบ	1	กิโลกรัม
ตะไคร้หอม	1	กิโลกรัม
สาบเสือ	1	กิโลกรัม
น้ำตาล	1	กิโลกรัม
จุลินทรีย์	1	ลิตร
น้ำ	10	ลิตร



ภาพที่ 14 น้ำหมักชีวภาพสำหรับกำจัดแมลงศัตรูพืช