

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การศึกษากาการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษตามหลักการทำการเกษตรที่ดีและเหมาะสมในพื้นที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่' ทั้งนี้เพื่อศึกษาและนำเอาระบบการผลิตพืชทางการเกษตรที่ดีและปลอดภัยจากสารพิษมาใช้ในระบบการผลิตผักในพื้นที่ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร และเพื่อบูรณาการงานวิจัยและงานสอนให้มีส่วนร่วมในการผลิตพืชทางการเกษตรที่ดี ปลอดภัยและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ นอกจากนี้ยังเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ และเพื่อความยั่งยืนในการนำความรู้สู่ชุมชนในพื้นที่ตำบลสะลวง

จากการศึกษากาการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษตามหลักการทำการเกษตรที่ดีและเหมาะสมในพื้นที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่' ก่อนการทดลองพบว่าสภาพพื้นที่ของคณะเทคโนโลยีการเกษตรมีสภาพของดินที่ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรเนื่องจากดินในคณะเทคโนโลยีการเกษตรส่วนใหญ่เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลของตะกอนลำน้ำเก่าและมีการชะล้างพังทลายในพื้นที่สูงจึงส่งผลให้ดินมีลักษณะเนื้อหยาบในเนื้อดินบน ชั้นดินบนดิน (ไม่ถึง 20 เซนติเมตร) และจากการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินทางด้านเคมี พบว่ามีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีโครงสร้างของดินที่ไม่ดีจึงต้องทำการปรับปรุงสภาพของดิน ทั้งในแง่ของการเพิ่มธาตุอาหารให้ดินก่อนทำการทดลอง และพบว่าดินที่พบนั้นมีค่าความเป็นกรดสูงและมีปริมาณแร่ธาตุและอินทรีย์วัตถุในระดับต่ำกว่ามาตรฐานจึงต้องทำการปรับสภาพดินของพืชก่อนการทดลองเพื่อให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช และจัดทำระบบน้ำให้เหมาะสมต่อการทำการเกษตรตามคำกล่าวของ นงคราญ กาญจนประเสริฐ (2529) ที่พบว่าเมื่อมีการให้ปุ๋ยขาวผสมกับการให้น้ำปุ๋ยหมักชีวภาพ สามารถช่วยให้ดินลดค่าความเป็นกรดลง และจากการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินพบว่า ดินที่ทำการปรับปรุงในทุกกรรมวิธีมีปริมาณธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโปแตสเซียมรวมทั้งค่าอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นทุกกรรมวิธี นอกจากนี้ยังพบว่าดินที่ทำการปรับปรุงในทุกกรรมวิธีสามารถปลูกพืชได้ ทั้งนี้แสดงให้เห็นได้จากค่าความเป็นกรดของดินที่ลดลง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโปแตสเซียม รวมทั้งค่าอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยค่าความเป็นกรดที่เหมาะสมต่อการผลิตพืชและพืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จะอยู่ในช่วง ค่า pH ประมาณ 6.1- 7.5 ตามมาตรฐานของ FAO Project Staff (1973)

ส่วนผลการศึกษาการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรตามหลักการทำเกษตรที่ดีและปลอดภัย (GAP) โดยใช้พืชสมุนไพรที่พบได้ในท้องถิ่นดังต่อไปนี้ คือ สารสกัดจากต้นตระไคร้ สารสกัดจากต้นกระเพรา สารสกัดจากต้นสะเดา สารสกัดจากข่า และตัวควบคุม (ไม่ใช่สารสกัด) ในช่วงนี้จะแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ถาด (3 ครั้ง ในรอบ 1 ปี) พบว่าน้ำสกัดสมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชทั้ง 5 กรรมวิธี ชนิดและปริมาณแมลง รวมทั้งแมลงศัตรูพืชไม่มีความแตกต่างกันมากนัก แสดงว่าสมุนไพรทุกชนิดสามารถใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ตรงกับคำกล่าวของชาวสวนผัก (2536) ทั้งนี้พบว่าแมลงที่มักพบส่วนใหญ่ในทุกฤดูคือ หนอนใยผัก ตัวห้ำหั่นกระโดด และจะพบหนอนกระทู้ผัก และหอยเชอรี่มากในช่วงการทดลองที่ 3 ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงที่ฝนตกชุก และพบว่าจำนวนชนิดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นส่งผลให้ผลิตต่ำลง ทั้งนี้เนื่องจากช่วงนี้เป็นช่วงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการวางไข่ของแมลงศัตรูพืชต่างๆ โดยพบว่าแมลงที่สร้างปัญหาแก่แปลงเกษตรมากคือตัวห้ำหั่นกระโดด เพราะว่าพบปริมาณมากในการปลูกทุกครั้ง และจากการทดลองทั้ง 3 การทดลอง พบว่าน้ำสกัดสมุนไพรทั้ง 4 ชนิด คือ สารสกัดจากต้นตระไคร้ สารสกัดจากต้นกระเพรา สารสกัดจากต้นสะเดา สารสกัดจากข่า ให้ผลในการยับยั้งการทำลายของผลิตผลได้ไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ตัวควบคุมจะพบจำนวนแมลงศัตรูพืชค่อนข้างมากกว่ากรรมวิธีอื่น แสดงว่าเราสามารถนำพืชสมุนไพรใดก็ได้ที่สามารถหาได้สะดวกในบริเวณแปลงผักสวนครัว โดยตรงกับคำกล่าวของพิทยา สรรวมศิริ (2542) ที่กล่าวว่า สารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพรมีหลายชนิด โดยตัวพืชจะสร้างขึ้นมาจากด้วยลักษณะจุดประสงค์และลักษณะจำเพาะบางอย่างของพืชเอง โดยพบว่าสารเหล่านี้จัดเป็นสารชีวภาพซึ่งมีประโยชน์ต่อมนุษย์ในด้านต่างๆ เช่น ด้านอาหาร น้ำมันหอมระเหย และ สารต้านแมลง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

วิธีการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดแมลง นับว่าเป็นเรื่องสำคัญที่สุดที่จะทำการป้องกันและกำจัดได้เพียงใดนั้น สารสกัดสมุนไพรมีทั้งจุดเด่นและจุดอ่อนในขณะเดียวกัน สารสกัดสมุนไพรไม่สามารถป้องกันและกำจัดแมลงได้ทุกชนิด และต้องการเวลา ดังนั้น จำเป็นต้องทราบว่า แมลงชนิดไหนบ้างที่สารสกัดสมุนไพรออกฤทธิ์กำจัดแมลงได้ และชนิดไหนบ้างที่สารสกัดสมุนไพรมีฤทธิ์น้อย ในบางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้สารฆ่าแมลงสลับกับการใช้สารสกัดสมุนไพรแต่อาจมีการใช้ในปริมาณที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

ในการใช้สารสกัดสมุนไพรนั้น จำเป็นต้องใช้ติดต่อกันเป็นเวลา 2-3 ครั้ง โดยฉีดทุก 5-7 วัน จึงจะเห็นผลในการป้องกันและกำจัดชัดเจน เพราะสารสกัดสมุนไพรออกฤทธิ์ช้ากว่าที่จะทำให้แมลงตาย โดยปกติประมาณ 2-3 วัน ภายหลังการฉีด ผลดีของการใช้สารสกัดสมุนไพรคือ แมลง

และสัตว์ที่มีประโยชน์ เช่นตัวห้ำ ตัวเบียนจะได้รับอันตรายน้อย และยังมีพิษน้อยต่อผู้ใช้และผู้บริโภค รวมทั้งสภาพแวดล้อมเมื่อมีการใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานๆ พอสุมกร ประชากรแมลงจะค่อยๆลดลง เพราะสารสกัดสมุนไพรมีผลทำให้แมลงผลิตไข่ได้น้อย และบางส่วนเป็นหมัน ไข่ฟักไม่เป็นตัว ขณะเดียวกันตัวห้ำ ตัวเบียนมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ผลสุดท้ายแมลงจะค่อยๆลดน้อยลงจนกระทั่งไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืชที่ปลูก

โดยสรุป อาจกล่าวได้ว่า สารสกัดสมุนไพรนั้น สามารถใช้ป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในทางปฏิบัติได้แน่นอน โดยหลักฐานยืนยันจากผลการทดลองทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพียงแต่ผู้ใช้ต้องมีความรู้และประสบการณ์พอสมควร จึงจะสามารถจัดการกับการใช้สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชได้อย่างได้ผล

หมายเหตุ

ในการใช้สารสกัดจากสมุนไพรจะให้เกิดประสิทธิภาพดีที่สุดคือ พ่นในเวลาเย็น

