

แนวทางการผลิตส้มโชกุนอนามัย

สวนเพชรลานนา

ประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์⁽¹⁾

บทคัดย่อ

สวนเพชรลานนา จังหวัดลำปาง เป็นแหล่งผลิตส้มโชกุน ที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญการใช้สารเคมีในการกำจัดโรคและแมลง จากประสบการณ์ที่ผ่านมาพบว่าเกษตรกรใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืชก่อผลเสียต่อสภาพแวดล้อมและผู้บริโภคเป็นอย่างมาก จึงได้ตั้งเป้าหมายลดการใช้สารเคมี โดยมีแนวทางการกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ การใช้วิธีเขตกรรม ใช้สมุนไพรสกัดจากเมล็ดสะเดาเพื่อพ่นทำลายแมลงศัตรูส้ม วิธีกล ใช้กาวเหนียวดักจับแมลง ใช้สมุนไพร Bot-F ป้องกันเชื้อราและแบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ เพื่อควบคุมเชื้อราและแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุโรคพืช นอกจากนี้ยังใช้ฮอร์โมนเพศเมียของแมลงวันทอง เพื่อล่อตัวผู้ให้มาติดกับดัก ทำให้ประชากรแมลงวันทองลดลง การดำเนินงานในระยะแรกมีปัญหาอุปสรรคหลายอย่าง เช่น ต้องหาสมุนไพรที่เหมาะสม ต้องลงทุนเกี่ยวกับการจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือเทคนิคมาใช้ ส่วนผลผลิตที่ได้ออกมาในระยะแรกก็ยังไม่สวยงามเท่าที่ควร แต่ถึงอย่างไรก็ตามเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้บริโภคที่ได้บริโภคสินค้าปลอดจากสารพิษซึ่งกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้ตรวจสอบพืชตกค้าง โดยสรุปแล้วการผลิตส้มโชกุน-อนามัยได้ผลในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จที่สมบูรณ์เพราะผลผลิตบางส่วนเสียหาย และผิวส้มถูกทำลายไม่ดึงดูดใจผู้ซื้อ สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาที่ท้าทายนักวิชาการที่ต้องการค้นคว้าหาเทคโนโลยีชีวภาพที่เหมาะสมในการผลิตส้มโชกุน-อนามัย ให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคต่อไป

คำนำ

สวนเพชรลานนา ปลูกส้มโชกุนในพื้นที่ประมาณ 300 ไร่ ตั้งอยู่ในเขต ต.แม่สุก อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง สภาพเดิมก่อนปลูกส้ม เป็นที่รกร้างมานาน มีวัชพืชขึ้นอย่างหนาแน่น ดินค่อนข้างเลว บริเวณที่ลาดเอียง ไหล่เขาจะเป็นดินเหนียวจัด ชั้นดินตื้น ดินชั้นล่างเป็นลูกรัง ที่ราบริมห้วยเป็นดินทรายจัด จากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการมีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ปริมาณธาตุอาหารต่ำกว่ามาตรฐาน ก่อนหน้าเคยปลูกพืชไร่ เช่น สับปะรด อ้อย ข้าวโพดฝักอ่อน ละหุ่ง เป็นต้น แต่ประสบภาวะขาดทุน เพราะต้นทุนสูง และราคาไม่แน่นอน จึงได้เริ่มหันมาปลูกส้ม เมื่อ พ.ศ. 2534 โดยได้เลือกส้มโชกุนเป็นพืชประธาน และปลูกกล้วยเป็นพืชพี่เลี้ยง และตัดกล้วยออกเมื่อส้มอายุได้ 2 ปี และยังได้นำพืชอื่นมาปลูกเสริม เป็นการทดลอง เช่น มะขามหวาน มะม่วงพันธุ์ต่างๆ มะปรางหวาน ไม้ หวาย ต้นสัก สะเดา เป็นต้น

(1) บริษัท ลานนา เกษตรกรรม จำกัด 205/43-44 ถ.ชูปเปอร์อ้อมเมือง ต.ท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 โทร. (053) 245-369, 245-591

วิธีดำเนินการ

การดำเนินงานใน 2 ปีแรก ใช้การจัดการแบบสวนเกษตรเคมีทั่วไป คือใช้สารเคมีเพื่อควบคุมศัตรูผสมเพียงอย่างเดียว ภายใต้คำแนะนำของพนักงานหรือเจ้าของร้านขายสารเคมี บางครั้งใช้สารเคมี 5-6 ชนิด ในคราวเดียวทั้งสารฆ่าแมลงหนอน สารฆ่าเชื้อรา ทั้งถูกตัวตาย และดูดซึม ทั้งสารป้องกัน และทำลายซึ่งได้ผลดี เพราะไบเกลี้ยงเกลาสมบูรณ์ เจริญเติบโตดี เมื่อเข้าปีที่สองพบว่าต้องเพิ่มปริมาณสารเคมีมากขึ้น พันธุ์ขึ้น และต้องการสารเคมีชนิดใหม่ๆ มาใช้สลับอยู่ เสมอ เพราะโรคแมลงเริ่มติดต่อสารเคมี สัตว์เลี้ยง เช่น ไก่ เป็ด ปลา ที่เลี้ยงไว้ก็ตายไปเรื่อยๆ คนงานเริ่มมีอาการเจ็บป่วย และหายากมากขึ้น ในช่วงนั้นผลผลิตเริ่มมีออกขุนแรกเล็กน้อย แต่ผู้ผลิตไม่กล้ารับประทานผลผลิตของตนเอง จึงเริ่มตั้งคำถามกับตัวเองว่า แล้วลูกค้าที่ซื้อผลผลิตไปบริโภคจะเป็นพิษกับเขาหรือเปล่า? แล้วจะทำอย่างไร?

เมื่อผ่านปีที่ 2 เข้าสู่ปีที่ 3 จึงหันมาศึกษาแนวทางใหม่อย่างจริงจัง โดยมีเป้าหมายเพื่อจะลดการใช้สารเคมีลงให้มากที่สุด จนสุดท้ายคือไม่ใช้เลย ได้ค้นคว้าเอกสาร ปรึกษากับอาจารย์ผู้รู้เพื่อขอความรู้และนำมาประยุกต์ใช้ในสวนให้เหมาะสม เพื่อศึกษาวงจรชีวิตของแมลงศัตรูผสมที่สำคัญต่างๆ อย่างจริงจัง โดยมีเป้าหมายคือลดประชากรศัตรูผสมลงให้มากที่สุด เพิ่มแมลงที่เป็นประโยชน์ให้มากขึ้น และใช้เชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ เพื่อลดปริมาณเชื้อก่อโรคในดินลง โดยมีวิธีการสรุปได้ดังนี้

1. **วิธีเขตกรรม** คือการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นส้มและทำให้ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของศัตรูพืช เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปูนโคโลไมท์ เพื่อปรับสภาพดินให้ดีขึ้นทั้งทางกายภาพและเคมี เพื่อรากพืชจะได้ซบซนแผ่ขยายหาอาหารได้มากขึ้น และธาตุอาหารสามารถเป็นประโยชน์ต่อต้นส้มได้ครบทุกต้น ทำให้ต้นส้มมีสุขภาพแข็งแรง สามารถต้านทานโรคแมลงได้ดี และการจัดความชื้นดินให้เหมาะสมไม่ให้น้ำขังโคนต้น โดยการขุดร่องระบายน้ำก็เป็นกรลดปัจจัยก่อโรคอีกทางหนึ่ง เป็นต้น

2. **วิธีกล** ทำกับดักแสงไฟซึ่งใช้ได้ผลกับแมลงกลางคืน เช่น ผีเสื้อมะยมหวาน เพลี้ยบางชนิด ตัวแก่หนอนซอนโบ เป็นต้น และกับดักกาวเหนียวใช้ได้ผลดีกับแมลงกลางวัน เช่น เพลี้ยไฟ ตัวแก่เพลี้ยอ่อน แมลงหวีขาว เป็นต้น

3. **โดยสมุนไพร** เริ่มจากการใช้สารสะเดา ซึ่งมีผลโดยตรงกับศัตรูผสมตระกูลหนอนทุกชนิด ในระยะแรกใช้สลับและร่วมกับสารเคมีในบางครั้งที่ประชากรของศัตรูผสมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและไม่แน่ใจนักว่าจะสามารถควบคุมศัตรูเหล่านั้นได้อย่างสิ้นเชิง แต่หลังจากได้หมักสะเดาเพื่อใช้เองในสวนพบว่าสามารถควบคุมศัตรูผสมได้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และไม่ได้ฉีดยาด้วยสารเคมีฆ่าแมลงมากกว่าปีแล้วก็ยังสามารถควบคุมศัตรูผสมตระกูลหนอน เช่น หนอนแก้ว หนอนซอนโบให้อยู่ในระดับต่ำได้ ต่อมามีการนำสมุนไพรควบคุมเชื้อรา Botanical Fungicide หรือ (Bot-F) มาใช้ หรือพบว่าหลังจากการใช้ Bot-F เป็นเวลานานๆ ทำให้เชื้อราก่อโรคไม่ติดต่อสารเคมี คือใช้ในอัตราต่ำ และใช้ยาอื่นๆ ธรรมชาติ เช่น สารประกอบทองแดง ก็สามารถควบคุมโรค เช่น แอนแทรคโนส เมลาโนสแคป ได้

4. **โดยชีววิธี** หลังจากที่ใช้วิธีการต่าง ๆ ข้างต้นมาระยะหนึ่ง พบว่ามีแมลงที่เป็นประโยชน์ ทั้งตัวห้ำตัวเบียน เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก อาทิเช่น แมงมุมหลายชนิดได้เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว แมลงปอ ตัวเต่า มวนเพชรฆาต ตัวต่อต่างๆ กิ้งก่า แตนเบียน นกต่างๆ เป็นต้น พบทั้งตัวห้ำตัวเบียน กำลังทำงานของมันอยู่อย่างขมุกขมัว ซึ่งยืนยันได้ว่าระบบนิเวศน์วิทยาได้ถูกสร้างขึ้นใหม่ เราให้ธรรมชาติทำงานของมันไป เราทำหน้าที่เป็นเพียงพี่เลี้ยงคอยสำรวจตรวจสอบอย่างใกล้ชิด เพื่อคอยช่วยเหลือแมลงเป็นประโยชน์เมื่อรู้สึกว่าการล่าล่ากว่าแรง

นอกจากนี้ ยังมีการค้นคว้าเพื่อนำตัวห้ำมาปล่อย เช่น การทดลองเลี้ยงไรตัวห้ำเพื่อนำมาควบคุมไรแดง การทดลองภาคสนามร่วมกับ ศ.ดร. อังศุมาลย์ จันทราปัดย์ เพื่อนำเชื้อรา (*Hirsutella thompsoni*) มาควบคุมไรสนิมส้ม

มีการนำเชื้อราที่เป็นประโยชน์เช่น ดีโตเมียม, ไฮโคเดอร์มา เพื่อควบคุมและลดประชากรเชื้อราสาเหตุโรคในดิน

5. **โดยสารเคมี** เมื่อพบว่าศัตรูส้มเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว และธรรมชาติไม่สามารถจะควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้สารเคมีจึงมีความจำเป็นก่อนที่ความเสียหายจะเกิดขึ้นอย่างรุนแรงแต่การใช้สารเคมีต้องมีขั้นตอนการทำงานอย่างดีและถูกต้อง เช่น จะต้องมีการสำรวจตรวจนับแมลงศัตรูเป้าหมายก่อนทุกครั้งเพื่อตัดสินใจ และสารเคมีที่ใช้ต้องเลือกสรรแล้วว่าเฉพาะเจาะจงต่อศัตรูเป้าหมาย ไม่มีผลต่อศัตรูธรรมชาติหรือมีเพียงเล็กน้อย และใช้ตามหลักวิธีการที่เข้มงวดเท่านั้น โดยเฉพาะต้องเน้นถึงความปลอดภัยทั้งต่อสภาพแวดล้อม ต่อผู้ใช้ ต่อผู้บริโภค ภายใต้คำแนะนำของนักวิชาการเกษตร นักพิษวิทยา เป็นต้น

สรุปผลการดำเนินงาน

ความแข็งแรงสมบูรณ์ของต้นส้ม เป็นเงื่อนไขแรกในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูส้ม และการนำระบบการจัดการศัตรูส้มแบบผสมผสานมาใช้ เป็นแนวทางที่ถูกต้อง ในการสร้างระบบนิเวศน์ที่ดีให้เกิดขึ้นใหม่

สวนเพชรลานนา ยังต้องค้นคว้าวิจัย และประสานความร่วมมือกับนักวิชาการอีกมาก เพื่อผลิตส้มโชกุนอนามัยที่มีคุณภาพปลอดภัยจากการพิษ เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคต่อไป

๐๐๐๐๐๐๐๐๐๐