

บทที่ 2

ตรวจเอกสาร

พืชผักเป็นพืชที่นิยมปลูกกันมากบนพื้นที่สูง การปลูกผักเพื่อให้ได้ผลดีทั้งปริมาณและคุณภาพโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และผลผลิตที่ได้ปลอดภัยต่อผู้บริโภค เกษตรกรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการพืช ตั้งแต่เริ่มเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ในการปลูกผักบนพื้นที่สูงส่วนใหญ่มักประสบกับปัญหาการสะสมของโรคและแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูก เนื่องจากเกษตรกรปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำพื้นที่เดิม เช่น กะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี เป็นต้น พื้นที่ปลูกตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบร้อนชื้น มีสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อสาเหตุโรคพืช ประกอบกับเกษตรกรมีวิธีการป้องกันกำจัดโรค รวมทั้งการดูแลแปลงปลูกที่ไม่เหมาะสม จึงทำให้มีการเข้าทำลายและแพร่ระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ง่ายและรวดเร็ว การจัดการระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม โดยการปลูกพืชหมุนเวียนหรือปลูกพืชหลากหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน มีวิธีการจัดการแปลงปลูกด้วยวิธีผสมผสาน พร้อมกับการนำน้ำหมักชีวภาพมาใช้ในการเพิ่มปริมาณผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด และเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ไม่มีวิธีใดวิธีหนึ่งโดยเฉพาะที่สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างสมบูรณ์ ควรนำวิธีต่างๆ มาใช้ร่วมกันอย่างเหมาะสม ได้แก่

1. ลดปริมาณของเชื้อโรคในดิน โดยการกำจัดวัชพืช การเผาเศษซากพืชที่เป็นโรค ไถดินตากแดดจัด
 2. ปรับปรุงดิน ควรตรวจสอบโครงสร้างของดิน ความเป็นกรด-ด่างของดิน และธาตุอาหารในดิน และทำการปรับสภาพต่างๆ ของดิน เช่น ใส่ปูนขาว (ดินมี pH ต่ำ) ใส่มูลสัตว์หรือปุ๋ยหมัก
 3. การตัดวงจรชีวิตของศัตรูพืช โดยการปลูกพืชหมุนเวียน และมีระบบการปลูกพืชหลายชนิด หลีกเลี่ยงการปลูกพืชชนิดเดียว
 4. ใช้พันธุ์ต้านทาน
 5. ใช้เมล็ดพันธุ์และต้นกล้าปลอดโรค หรือทำการฆ่าเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ด้วยน้ำร้อน (อุณหภูมิ 50-55 องศาเซลเซียส นาน 15-30 นาที)
 6. ทำให้พืชแข็งแรงต้านทานโรค โดยรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ ให้ปุ๋ยที่ถูกต้องและอัตราที่เหมาะสม
 8. สำรวจแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้ควบคุมศัตรูพืชได้ทันเวลาก่อนถึงระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ
 9. กำจัดวัชพืชไม่ให้แข่งขันกับพืชที่ปลูก และไม่เป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลงศัตรูพืช
 10. เมื่อพบการระบาดของศัตรูพืช ควรเลือกใช้ชีวภัณฑ์ก่อน หรือเลือกใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม
 11. ทำความสะอาดแปลงปลูกทันทีหลังเก็บเกี่ยว
- (ศูนย์อารักขาพืช มูลนิธิโครงการหลวง, 2546)

สำหรับการควบคุมเชื้อสาเหตุโรคเหี่ยวเหี่ยวในพืชผักตระกูลมะเขือ (Family solanaceae) ดวงมล (2548) ได้ศึกษาการใช้เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Bacillus subtilis* สายพันธุ์ CH6 และ สารสกัดขวงเจีย (*Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC) ควบคุมเชื้อ *Rastonia solanacearum*

สาเหตุโรคเหี่ยวเฉาในมะเขือเทศพันธุ์ Kingkong 2 และพันธุ์สีดาในห้องปฏิบัติการและในโรงเรือนพบว่า เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ในรูปผงเชื้อมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเกิดโรคได้ดีกว่าการใช้ในรูปของสารละลายเชื้อ และการใช้สารสกัดขวงเจี๋ยราดลงดินปลูกมะเขือเทศสามารถควบคุมโรคได้ดีกว่าการใช้เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์และการใช้เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ร่วมกับการใช้สารสกัดขวงเจี๋ย นอกจากนี้การใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *B. subtilis* สายพันธุ์ CH6 สามารถควบคุมเชื้อ *R. solanacearum* ในมะเขือเทศ 4 พันธุ์ ได้แก่ สีดา, New-Kingkong, BL 341 และ BL 321 ได้ 60 เปอร์เซ็นต์ และการใช้สารสกัดจากขวงเจี๋ยราดลงดินเพียงอย่างเดียวสามารถทำให้การเกิดโรคช้าลงกว่าการใช้สารสกัดจากขวงเจี๋ยร่วมกับการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในรูปของผงเชื้อ (นิพนธ์, 2549)

ในการใช้น้ำหมักชีวภาพ ซึ่งเป็นสารละลายที่ได้จากการย่อยหมักเศษวัสดุเหลือใช้จากส่วนต่างๆ ของพืชหรือสัตว์ด้วยจุลินทรีย์ โดยใช้กากน้ำตาลเป็นแหล่งพลังงานของจุลินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทำน้ำหมักมีลักษณะของเหลวสีน้ำตาล ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน น้ำย่อย ฮอร์โมน กรดอินทรีย์ เช่น ออกซิน จิบเบอเรลลิน และไซโตไคนิน เป็นต้น กรดฮิวมิก วิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ (อานัฐ, 2546) สามารถนำมาใช้บำรุงต้นพืช เพิ่มธาตุอาหาร เสริมสร้างความแข็งแรงให้แก่ต้นพืช ทิพวรรณ (2554) รายงานว่า การใช้น้ำหมักชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยหมักในการปลูกผักกาดฮ่องเต้และผักกาดหัว ส่งผลให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และพบว่าบริเวณรอบๆ รากพืชในแปลงที่มีการใช้น้ำหมักชีวภาพมีจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์มากกว่าแปลงที่ได้ใช้น้ำหมักชีวภาพ สำหรับน้ำหมักชีวภาพอีกชนิดหนึ่งที่นิยมใช้ คือ น้ำหมักชีวภาพจากไข่ ซึ่งเป็นการนำไข่สดทั้งฟองผสมกับกากน้ำตาล แป้งข้าวหมาก และนมเปรี้ยวมาหมักให้เข้ากัน (หมักแบบไม่ต้องการออกซิเจน) เป็นเวลา 14 วัน จึงนำไปฉีดพ่นหรือราดต้นพืช โดยการฉีดพ่นด้วยฮอร์โมนไข่เป็นการเพิ่มคาร์โบไฮเดรต หรือธาตุคาร์บอนให้กับต้นพืช มีผลในการกระตุ้นตาดอกสามารถเปิดตาดอก เร่งดอก เร่งผล รวมทั้งช่วยปรับปรุงรสชาติให้อร่อย (นุชนาฏ, 2549)