

การจัดการ โรคและแมลงศัตรูพืช

ใน

มะเขือเทศ

ปลอดภัยไร้สารตกค้าง



บริษัท ทีเอบี อินโนเวชั่น จำกัด

99/220 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

02-954-3120-3 www.tabinnovation.co.th Line ID : @tabinnovation





โรคที่สำคัญในมะเขือเทศ.

มะเขือเทศ (*Lycopersicon esculentum* Mill) มีแหล่งปลูกและผลิตอย่างกว้างขวางทั่วโลก โดยเฉพาะเขตร้อนกึ่งร้อน ซึ่งประเทศไทยถือว่าเป็นแหล่งปลูกที่สำคัญเพื่อการบริโภคผลสด และส่งโรงงานแปรรูป แต่อย่างไรการปลูกก็ประสบปัญหาในเรื่องโรคและแมลงรบกวน ซึ่งโรคที่สำคัญที่พบคือ โรคใบไหม้ โรคใบจุดจากแบคทีเรีย โดยเฉพาะโรคเหี่ยวเฉียวที่สร้างปัญหาทำให้ผลผลิตเสียหาย 30-100 เปอร์เซ็นต์ ที่ยังไม่มีสารเคมีในการกำจัดโรคนี้ และถ้าปลูกในสภาพโรงเรือน การป้องกันโรคโดยใช้ชีวภัณฑ์ จึงเป็นแนวทางในการลดความเสียหายของผลผลิตได้ดี

● โรคใบไหม้ (Early blight)

โรคใบไหม้ (Early blight) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Phytophthora infestans* โดยเชื้อราสามารถเข้าทำลายในลำต้นกิ่งและผลของมะเขือเทศซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นกับมะเขือเทศในทุกระยะของการเจริญเติบโต โดยจะเกิดอาการขึ้นบนใบของมะเขือเทศมากที่สุด มักพบอาการของโรคที่ใบล่างก่อน โดยด้านบนใบพบแผลน้ำสีเขียวห่มนวลคล้ายถูกน้ำร้อนลวกต่อมาแผลจะขยายใหญ่ ตรงกลางแผลแห้งเป็นสีน้ำตาล บริเวณขอบแผลน้ำมีสีดำ เมื่อพลิกดูด้านใต้ใบบริเวณตรงกันจะพบส่วนของเชื้อราสาเหตุโรคสีขาว เมื่อเชื้อเจริญมากขึ้นใบจะแห้งไหม้เป็นสีน้ำตาล

สภาพที่เหมาะสมต่อการระบาดของโรค อากาศเย็น มีหมอกในยามเช้า มีความชื้นสูง



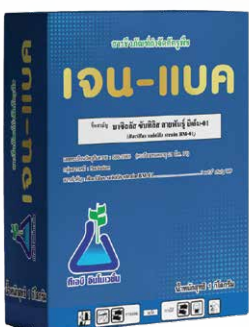
แนวทางการป้องกันกำจัดโรค

1. หมั่นตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ หากพบใบเป็นโรคไม่มาก ให้ตัดใบที่เป็นโรคใส่ถุง ระวังอย่าให้เชื้อราฟุ้งกระจาย และนำไปทิ้งหรือนำไปเผาทำลายนอกโรงเรือน เพื่อลดปริมาณเชื้อสะสมของเชื้อราในแปลง
2. ปรับระยะปลูกไม่ให้แน่นเกินไป ถ้าปลูกมะเขือเทศแบบหย่อนเชือก ควรตัดแต่งใบล่างให้โปร่ง เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรค
3. ใช้ **เจน-แบค** อัตรา 100 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ก่อนพบการระบาดของโรค พ่นอีกทุก 7-10 วัน (เนื่องจากโรคนี้สามารถเข้าทำลายพืชได้ทุกระยะการเจริญเติบโตของพืช) ถ้าพบการระบาดให้พ่นทุก 5-7 วัน
4. ต้นที่เป็นโรครุนแรง ควรถอนนำไปทำลายนอกแปลง เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งแพร่ระบาดของโรค
5. แปลงที่พบการระบาดของโรค หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ให้เก็บซากพืชไปทำลายนอกแปลงปลูก

● โรคใบจุดมะเขือเทศ (Bacterial leaf spot)

โรคใบจุดมะเขือเทศ (Bacterial leaf spot) สาเหตุเกิดจากเชื้อ แบคทีเรียในกลุ่มชานโทโมนาสหลายชนิด (Genus *Xanthomonas*) ทำให้เกิดอาการแผลจุดขนาดเล็กสีน้ำตาล ข้ำน้ำที่ใบ ลำต้นและผลจุดแผลมีสีเหลืองล้อมรอบ ซึ่งอาจเป็นจุดแผลตายขนาดเล็กเชื่อมต่อกันทำให้เกิดลักษณะใบไหม้ และใบร่วงก่อนกำหนดได้ ทำให้ผลผลิตลดลงทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และเมล็ดที่ปนเปื้อนเชื้อเป็นแหล่งที่จะทำให้เกิด

สภาพที่เหมาะสมต่อการระบาดของโรค อากาศร้อนชื้น อาศัยติดมากับเมล็ดพันธุ์ ปลูกและอยู่ในเศษซากพืชที่ตกค้างในดิน เมื่อปลูกมะเขือเทศในฤดูต่อไปแบคทีเรียในดินจะถูกน้ำฝน หรือน้ำที่ใช้รดชะล้างให้กระเด็นขึ้นมายังใบล่างๆ แล้วลุกลามขึ้น ไปยังใบอื่นๆ



แนวทางการป้องกันกำจัดโรค

1. การเตรียมแปลงด้วยการไถดินตากแดดแรงๆ ประมาณ 3-5 วัน
2. ในแปลงที่พบการระบาดควรรอบดินฆ่าเชื้อด้วย ยูเรีย อัตรา 80 กิโลกรัม และปูนขาว อัตรา 800 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 1 ไร่ โดยอบทิ้งไว้ 2-3 สัปดาห์ก่อนปลูกพืช
3. การแช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำอุ่น ที่อุณหภูมิ 52-55 องศาเซลเซียส นาน 30 นาทีจะช่วยลดปริมาณแบคทีเรียที่ติดมากับเมล็ดลงได้
4. ใช้ **เจน-แบค** อัตรา 100 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ก่อนพบการระบาดของโรค พ่นอีกทุก 7-10 วัน ถ้าพบการระบาดให้พ่นทุก 5-7 วัน

โรคเหี่ยวเฉียว (Bacterial wilt)

โรคเหี่ยวเฉียว (Bacterial wilt) สาเหตุเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (*Ralstonia solanacearum*) พบในมะเขือเทศ ทุกระยะการเจริญเติบโต อาการเริ่มแรกใบล่างจะเหี่ยวและร่วงลง ใบแก่ที่อยู่ล่างๆมีอาการเหลือง และใบที่เหี่ยวจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ระยะแรกจะแสดงอาการเหี่ยวเฉพาะเวลากลางวันที่อากาศร้อนจัด ต่อมาอาการเหี่ยวจะนานขึ้น จนกระทั่งเหี่ยวถาวรทั้งวัน อาการจะลามขึ้นไปยังส่วนยอด ขอบใบม้วนลงด้านล่าง เมื่อถอนต้นขึ้นมาพบว่ารากเกิดอาการเน่า และถ้าตัดลำต้นตามขวางจะเห็นน้ำใสๆออก ภายใน 5-10 นาทีจะมีเมือกสีขาวขุ่น (bacterial ooze) ไหลออกมาตามรอยตัด เป็นสายละลายปนกับน้ำออกมา หากอาการรุนแรงจะพบภายในลำต้นกลวง เนื่องจากเนื้อเยื่อถูกทำลาย ทำให้มะเขือเทศจะตายในที่สุด

การแพร่ระบาด เชื้อสาเหตุของโรคเหี่ยวเฉียวสามารถสะสมอยู่ในเศษซากพืชที่ติดเชื้อ ดิน ที่มีเชื้ออยู่แล้วและเศษวัชพืชที่เป็นพืชอาศัย จะแพร่ระบาดไปกับเครื่องมือการเกษตร มนุษย์ สัตว์เลี้ยง ลม และน้ำ ชลประทานหรือน้ำฝน โดยเชื้อจะเข้าทำลายทางบาดแผล หรือช่องเปิดธรรมชาติของพืช สภาพอุณหภูมิสูง (28-35 องศาเซลเซียส) และความชื้นในดินสูง จะทำให้การพัฒนาของโรคเป็นไปอย่างรวดเร็ว สภาพดินที่เป็นด่าง ขาดไนโตรเจน หรือมีความสมบูรณ์ต่ำจะทำให้พืช เป็นโรคได้ง่ายและรุนแรง



แนวทางการป้องกันกำจัดโรค

การป้องกันและกำจัดโรคเหี่ยว ควรทำตั้งแต่เริ่มแรกก่อนปลูก ไปจนถึงเก็บเกี่ยวและควรใช้วิธีผสมผสานจึงจะสามารถป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคได้

1. พื้นที่ที่เคยพบว่ามีอาการระบาดของโรคเหี่ยวควรปลูกพืชหมุนเวียน เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ควรกำจัดวัชพืชในแปลงให้หมด หรือจะไถดินตากแดดสัก 2-3 ครั้ง

2. ใช้ **ยูซอซ** เพื่อมาเชื้อโรคบนพื้นที่ปลูก โรงเรือนถุงปลูกเก่า อัตรา 30 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ใช้ ไตร-แท็บ 1 กก. ผสมวัสดุปลูก 100-500 กก.

3. ควรปรับสภาพดินให้อยู่ในช่วง pH 6.0-6.8 ด้วย **จัสเตอร์** (สารปรับปรุงสภาพดินชนิดน้ำ) ใช้ฉีดพ่นลงดินหรือปล่อยไปกับระบบน้ำ อัตราน้ำ 80 - 100 ลิตร/ไร่

pH ต่ำกว่า 4.5 15 ลิตร/ไร่

pH 4.5-5.5 10 ลิตร/ไร่

pH 5.6-9.5 5 ลิตร/ไร่

หากไม่ทราบค่า pH แนะนำให้ **จัสเตอร์** ในอัตรา 5 ลิตร/ไร่ ใช้ ไตร-แท็บ 1 กก. ผสมปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก 100-500 กก. หว่านในแปลงปลูก

4. การเตรียมกล้า - เพาะกล้าใช้ ไตร-แท็บ 1 กก. ผสมวัสดุปลูก 100-500 กก.

- รดต้นกล้าด้วย **บาซิทัส** อัตรา 50-100 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร รดทุก 7 วัน

ใช้ปล่อยไปกับระบบน้ำ **บาซิทัส** + **จัสเตอร์** อัตรา 0.5 - 1.0 กก. + 500 ซีซี ต่อน้ำ หรือฉีดพ่นลงดิน **บาซิทัส** + **จัสเตอร์** อัตรา 50-100 กรัม + 100 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 7-10 วัน

5. เมื่อเริ่มพบต้นที่เกิดโรคให้นำออกจากแปลงเพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค ปล่อยไปกับระบบน้ำ **บาซิทัส** + **เจน-แบค** + **จัสเตอร์** อัตรา 1 กก.+500 กรัม+500 ซีซี ต่อน้ำ หรือฉีดพ่นลงดิน **บาซิทัส** + **เจน-แบค** + **จัสเตอร์** อัตรา 100 กรัม + 50 กรัม + 100 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 5-7 วัน

6. ถ้าปลูกพืชไปแล้วมีโรคระบาดต้องถอนต้นที่เป็นโรคออกจากแปลงและเผาทำลาย ไม่ควรให้น้ำแบบไหล ตามร่องเพราะเชื้อสาเหตุโรคเหี่ยวเฉียวสามารถแพร่กระจายไปกับน้ำได้





.แมลงที่สำคัญในมะเขือเทศ.

แมลงหวี่ขาว (White fly)

แมลงหวี่ขาว เข้าทำลายในพืชเศรษฐกิจหลายชนิด โดยทั่วไปแมลงหวี่ขาว จะอยู่บริเวณใต้ใบ โดยตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบ ทำให้เกิดเป็นจุดสีเหลือง ใบพืชหงิกงอ ขอบใบม้วนลงด้านล่างต้นแคระแกร็น และเหี่ยว และเป็นพาหะนำโรคที่เกิดจากไวรัส *Tomato yellow leaf curl virus*



เพลี้ยอ่อน (Aphis)

เพลี้ยอ่อน เป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ทำลายพืชด้วยการดูดน้ำเลี้ยงจากใบ, ยอด และลำต้น ทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตลดลง หากระบาดเป็นจำนวนมาก ต้นพืชจะแคระแกร็น จัดเป็นศัตรูพืชที่สำคัญเพราะถึงแม้ว่าจะพบในปริมาณต่ำแต่สามารถถ่ายทอดไวรัสแก่ต้นพืช



การป้องกันกำจัด (แมลงหวี่ขาว, เพลี้ยอ่อน)

1. หมั่นสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ
2. ติดกับดักกาวเหนียวสีเหลือง เพื่อกำจัดตัวเต็มวัย
3. ฉีดพ่นด้วย **ชีวเวอร์** อัตรา 100 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ร่วมกับสารจับใบ **เบนดิค** อัตรา 3-5 ซีซี ต่อน้ำ 20 ฟันทุก 5-7 วัน กรณีเกิดการระบาดสามารถฉีดพ่นติดต่อกันทุกวันจำนวน 3 วัน หรือใช้ร่วมกับสารเคมีตามคำแนะนำของหน่วยราชการ เพื่อลดการดื้อสารเคมีของแมลงศัตรูพืช

เพลี้ยไฟ (Thrips)

เพลี้ยไฟ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบพืช ทำให้เห็นเป็นแผลเปลี่ยนเป็นสีเหลือง น้ำตาลและขยายกว้างออกใบแห้งตายในที่สุด ถ้าทำลายดอกทำให้ดอกไม่ติดผล ผลที่ติดจะร่วงตั้งแต่ยังอ่อน จะระบาดมาก ในช่วงอากาศร้อน แห้งแล้ง



การป้องกันกำจัด

1. หมั่นตรวจแปลงเป็นประจำ
2. พ่น **เมตาโลต** อัตรา 100 กรัม ร่วมกับ**มูฟ-เอ็กซ์** อัตรา 3-5 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 5-7 วัน
3. ในกรณีพบการระบาดสามารถใช้ **เมตาโลต** อัตรา 100 กรัมร่วมกับ**มูฟ-เอ็กซ์** อัตรา 3-5 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นติดต่อกันทุกวันจำนวน 3 วัน หรือใช้ร่วมกับสารเคมีตามคำแนะนำของหน่วยราชการ เพื่อลดการดื้อสารเคมีของแมลงศัตรูพืช

หนอนเจาะผล (Cotton bollworm)

หนอนเจาะผล หนอนชนิดนี้ เมื่อออกจากไข่แล้วแล้วกินใบ ดอกเมื่อหนอนโตขึ้นมา จะเจาะเข้าไปในผล ส่วนใหญ่เจาะใกล้กับบริเวณขั้ว ของผลทำให้เสียคุณภาพ



การป้องกันกำจัด

1. หมั่นตรวจสอบเป็นประจำ
2. ใช้ **เมตาโลต** ในการควบคุมไข่ อัตรา 100 กรัม ร่วมกับ **เบนดิค** อัตรา 3-5 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร
3. ในกรณีพบการระบาดใช้ **บีทีเอ บีทีเอ** อัตรา 100 กรัม ร่วมกับ**เบนดิค** อัตรา 3-5 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ร่วมกับสารเคมีตามคำแนะนำของหน่วยราชการ เพื่อลดการดื้อสารเคมีของแมลงศัตรูพืช