



### 3. การป้องกันกำจัดศัตรูมะนาว

หลังตัดแต่งกิ่งและใส่ปุ๋ยมะนาวจะแตกใบอ่อนภายใน 7-10 วัน ภายใต้นี้จะมีโรคและแมลงเข้าทำลายในช่วงใบอ่อนดังนี้

#### 3.1 แมลงศัตรูมะนาว

1) **เพลี้ยไฟ** จะดูดกินน้ำเลี้ยงยอดอ่อน ใบอ่อน ทำให้ใบอ่อนหงิกงอ เหลือง ขอบใบแห้งและหลุดร่วงได้หากตรวจพบฉีดพ่นสารสะเดาหรือน้ำส้มควั่นไม้ กรณีใช้สารเคมี ได้แก่ อิมิดาโคลพริด (คอนฟิเตอร์ 10% SL) อัตรา 10 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% EC) อัตรา 40 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร หรืออะเซทาไมพริด (โมแลน 20% SP) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร



เพลี้ยไฟ



เพลี้ยไฟทำลายใบ

เพลี้ยไฟทำลายผล

2) **หนอนกัดกินใบ หนอนแก้ว** เป็นตัวหนอนของผีเสื้อกลางคืนโดยตัวหนอนจะออกจากไข่แล้วกัดกินใบอ่อนและลอกคราบเป็นหนอนแก้วขนาดใหญ่ และเป็นดักแด้ตัวแก่จะเป็นผีเสื้อ กรณีพบตัวอ่อนหนอนแก้วให้จับทำลายหรือหากระบาดมากฉีดพ่นด้วยสารสะเดา น้ำส้มควั่นไม้หรือฉีดพ่นด้วยคาร์บาริล 85% WP 70 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือเดลทาเมทริน 3% EC 5 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร

3) **หนอนซอนใบ** เป็นตัวอ่อนของผีเสื้อขนาดเล็ก หนอนตัวอ่อนจะซ่อนไข่เข้าไปกัดกินเนื้อใบในช่วงระยะใบอ่อนถึงเฟสลาด ทำให้เห็นเส้นทางบนแผ่นใบมีรูปร่างบิดเบี้ยวและถ้าเป็นมากๆ ทำให้ใบแคระและบิดโค้งได้กรณีระบาดรุนแรง ควรฉีดพ่นด้วยสารเคมีชนิดดูดซึม



หนอนแก้ว



หนอนซอนใบ



อาการแคงเกอร์บนใบ



อาการแคงเกอร์บนผล

ได้แก่ อิมิดาโคลพริด (คอนฟิเตอร์ 10% SL) อัตรา 80 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร หรือ (แอ็ดไมซ์ 050 5% EC) อัตรา 10 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร หรือ (โปรวาโด 70% WG) อัตรา 0.5 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

#### 3.2 โรคศัตรูมะนาว

1) **โรคแคงเกอร์** เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย โดยเชื้อสาเหตุจะแพร่กระจายไปกับน้ำหรือน้ำฝนแล้วเข้าทางบาดแผลรอยขีดข่วนบนใบหรือผล ระยะแรกจะมีสีเหลืองเข้าแล้วแผลขยายใหญ่แล้วเป็นสะเก็ดพูนคล้ายฟองน้ำ แผลจะเปลี่ยนจากสีเหลืองเป็นสีน้ำตาลการระบาดพบบนกิ่ง ใบ และผล การป้องกันกำจัด โดยตัดกิ่งพันธุ์ที่ปราศจากโรคแคงเกอร์มาปลูก ตัดแต่งกิ่งใบหรือผลที่เป็นโรคเผาทำลาย ป้องกันโดยพ่น คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ 53.8% WG อัตรา 20-42 กรัม/น้ำ 20 ลิตร



### 4. การเก็บเกี่ยว (กุมภาพันธ์-เมษายน)

เมื่อมะนาวมีอายุประมาณ 100-120 วันผลเริ่มแก่เก็บเกี่ยวได้สังเกตกันข้ามจะมีสีเหลือง ผิวสเปือกบางเมื่อบีบดูจะรู้สึกนิ่มมือให้เก็บเกี่ยวไปจำหน่ายไม่ควรปล่อยให้มะนาวสุกแก่เกินไปเพราะมะนาวเปลือกบางบอบช้ำง่าย



กรมส่งเสริมการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารอ้างอิง : มนุ โป้สมบุญ. (2557). คู่มือการผลิตผลไม้ส่งออกฤดู  
กรุงเทพฯ, ISBN : 978-616-358-038-2  
เรียบเรียง : สุเทพ โสมภีร์  
กลุ่มส่งเสริมไม้ผล  
สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร  
จัดทำ : นางอมรทิพย์ ภิรมย์บุรณ์  
นางสาวพนิดา ธรรมสุรักษ์  
กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร  
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี  
พิมพ์ครั้งที่ 1 : จำนวน 12,000 ฉบับ พฤษภาคม พ.ศ. 2559  
จัดพิมพ์ : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
พิมพ์ที่ : ชุมชนุสกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด



# การผลิต มะนาวนอกฤดู



กรมส่งเสริมการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

# การผลิต มะนาวนอกฤดู

**มะนาว** เป็นพืชตระกูลส้มที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่ง มีความอ่อนไหวต่อราคาค่อนข้างมาก โดยเฉพาะช่วงฤดูแล้งจะขาดแคลนราคาค่อนข้างแพง ผลใช้ประกอบอาหารอย่างต่อเนื่องและมักพบปัญหาผลผลิต ล้นตลาดในช่วงฤดูฝน ดังนั้น เพื่อให้มีปริมาณผลผลิตในฤดูกาลมีความเหมาะสมและราคาในฤดูไม่ให้ตกต่ำ จึงส่งเสริมการผลิตมะนาวนอกฤดูกันมากขึ้นมีหลายวิธี เช่น งดการให้น้ำและใช้สารพาโคลบิวทราโซล เป็นต้น

## วิธีการและขั้นตอนการผลิตมะนาวนอกฤดู

สำหรับเทคนิคการผลิตมะนาวนอกฤดูแบ่งออกเป็น 2 วิธี และเพื่อให้กระบวนการและวิธีการดำเนินการผลิตมะนาวนอกฤดูให้ประสบความสำเร็จควรทำความเข้าใจในแต่ละวิธีดังนี้



### 1. การผลิตมะนาวนอกฤดูด้วยวิธีการงดการให้น้ำ

1.1 ช่วงเตรียมความพร้อมของต้น (ช่วงพฤษภาคม) ปลิดดอก และผลอ่อนที่อยู่บนต้นออกให้หมด

#### 1) การใส่ปุ๋ย

- ปุ๋ยอินทรีย์ 5-10 กิโลกรัม/ต้น
- ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 1-1.5 กิโลกรัม เพื่อเร่งให้มะนาวแตกใบอ่อน



### การให้น้ำ

- 2) ให้น้ำสม่ำเสมอ
- 3) การตัดแต่งกิ่ง เลือกตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคและแมลงกิ่งฉีกหัก กิ่งซ้อนทับ กิ่งแซมในทรงพุ่มขนาดเล็ก หลังตัดแต่งกิ่งแล้ว ควรกระตุ้นให้มะนาวแตกใบอ่อนอย่างรวดเร็วเพื่อสร้างใบใหม่ที่สมบูรณ์ ดังนี้
  - 3.1) ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม (GA3) อัตรา 25 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อกระตุ้นให้ยอด และใบอ่อนเจริญ
  - 3.2) ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมในเตรท 2.5% อัตรา 5 กิโลกรัมผสมสาหร่ายสกัด 200 ซีซี ในน้ำ 200 ลิตร เพื่อกระตุ้นการแตกตาออก

### 1.2 ช่วงกระตุ้นการเจริญเติบโตของต้น

- (ช่วงพฤษภาคม-กรกฎาคม)
- 1) ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม (GA 3) ความเข้มข้น 25 มิลลิกรัม/น้ำ 1 ลิตร เพื่อเร่งการแตกกิ่งและใบ
  - 2) ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมในเตรท 2.5% 5 กิโลกรัมผสมสาหร่ายสกัดอัตรา 200 ซีซี/น้ำ 200 ลิตร เพื่อแตกยอดใหม่

### 1.3 ช่วงเตรียมความพร้อมในการออกดอกติดผล

- 1) งดการให้น้ำ (สิงหาคม-กันยายน) หลังจากมะนาวผ่านการแตกใบอ่อนแล้วเป็นช่วงที่ต้องให้ปุ๋ย



เพื่อสร้างตาออกใช้สูตร 8-24-20, 12-24-12 หรือ 9-24-24 หลังใส่ปุ๋ยให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจนใบแก่เต็มที่ เนื้อใบแข็งแรง สีเขียวเข้มจึงเริ่มงดการให้น้ำ

2) การให้น้ำใหม่ (ตุลาคม) หลังจากนั้นเริ่มให้น้ำใหม่อย่างเต็มที่

- มะนาวเริ่มออกดอก (พฤศจิกายน) เพื่อให้การออกดอกดีขึ้น ดอกสมบูรณ์แข็งแรง พ่นอาหารเสริม
- มะนาวติดผลขนาดเล็ก และมีผลโต (ธันวาคม) ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 และให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ



### 2. วิธีการใช้สารพาโคลบิวทราโซล

#### 2.1 ช่วงเตรียมความพร้อมของต้น

(ช่วงพฤษภาคม) ปลิดดอกและผลอ่อนที่อยู่บนต้นออกให้หมด

#### 1) การใส่ปุ๋ย

- ใส่ปุ๋ยอินทรีย์
- ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-20 หรือ 15-15-15 หรือสูตร 16-16-16 ผสมกับปุ๋ยยูเรีย (46-0-0)

2) ตัดแต่งกิ่ง เลือกตัดกิ่งที่แห้ง โรคและแมลงทำลายกิ่งฉีกหัก กิ่งซ้อนทับ กิ่งแซมในทรงพุ่มขนาดเล็ก

#### 3) ให้น้ำอย่างเพียงพอและเหมาะสม

#### 2.2 ช่วงกระตุ้นการเจริญเติบโตของต้น

- (ช่วงพฤษภาคม-กรกฎาคม)
- 1) ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม (GA 3) ความเข้มข้น 25 มิลลิกรัม/น้ำ 1 ลิตร เพื่อเร่งการแตกกิ่งและใบ
  - 2) ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมในเตรท 2.5% 5 กิโลกรัมผสมสาหร่ายสกัดอัตรา 200 ซีซี/น้ำ 200 ลิตร เพื่อแตกยอดใหม่
  - 3) ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอในปริมาณที่เหมาะสม



#### 2.3 การบังคับการออกดอก (สิงหาคม-กันยายน)

- 1) ช่วงใบเฟสลาด ราดสารพาโคลบิวทราโซล 10% อัตรา 2.5-5 กรัม ผสมน้ำราดโคนต้นจากนั้นให้น้ำสม่ำเสมอเพื่อรักษาความชื้นของดินเพื่อให้รากต้นมะนาวดูดสารพาโคลบิวทราโซลไปยับยั้งไม่ให้มีการแตกใบอ่อน
- 2) ให้ปุ๋ยที่มีฟอสฟอรัสสูง สูตร 8-24-24 หรือ 9-24-24 ทางดินหรือให้ปุ๋ยทางใบสูตร 0-52-34 อัตรา 50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 7 วัน 6-8 ครั้ง จะช่วยควบคุมไม่ให้แตกใบอ่อน
- 3) หลังจากให้ปุ๋ยแล้วประมาณ 30 วัน งดการให้น้ำเพื่อมะนาวเข้าสู่ระยะพักตัว

#### 2.4 การกระตุ้นออกดอก (ตุลาคม-พฤศจิกายน)

- 1) หลังราดสารพาโคลบิวทราโซลแล้ว 40-45 วัน ต้นมะนาวจะแสดงอาการพร้อมที่จะออกดอก โดยสังเกตใบแข็ง หนารอบ สีเขียวเข้มใบจะกางออก



มะนาวออกดอก

2) กระตุ้นให้ต้นมะนาวแตกตาออก พ่นโพแทสเซียมในเตรทความเข้มข้น 2.5% (500 กรัม/น้ำ 20 ลิตร) หลังพ่นสาร 7-10 วัน มะนาวจะแตกตาออก ถ้าหากยังไม่แตกตาออกให้พ่นสารโพแทสเซียมในเตรทซ้ำ

#### 2.5 ระยะผลอ่อนจนถึงเก็บเกี่ยว

- (พฤศจิกายน-พฤษภาคม)
- 1) หลังจากมะนาวเริ่มติดผลอ่อนขนาดเมล็ดถั่วลิสง ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 2 กิโลกรัม/ต้น โดยแบ่งใส่ 2 ครั้งๆ ละ 1 กิโลกรัมต่อต้น ในช่วงเดือนพฤศจิกายนและมกราคม
  - 2) ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผลมะนาวมีน้ำมากหากขาดน้ำอาจทำให้ผลร่วงเนื้อแห้งแข็งกระด้างไม่มีน้ำ

