

## การปลูกชมพู

ชมพูเป็นไม้ผลเขตร้อนซึ่งมีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดีย เป็นพืชจัดอยู่ตระกูลเดียวกับฝรั่ง หว้า ยูคาลิปตัส เป็นพืชที่ชอบน้ำ จัดเป็นไม้ผลที่มีลำต้นขนาดใหญ่ ดอกมีกลิ่นหอมคล้ายกุหลาบ ผลมีรสชาติหวานกรอบ คนไทยจึงนิยมปลูกเป็นไม้มงคลประจำบ้าน

ชมพูเป็นผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามินเอ ผลนอกจากจะรับประทานสดแล้ว ยังสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้เช่น เยลลี่ แยม และแช่อิ่ม เป็นต้น

### สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ชมพูเป็นไม้ผลที่สามารถเจริญเติบโตได้ในทุกสภาพพื้นที่ แต่จะเจริญเติบโตได้ดีที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ ดินที่เหมาะสมคือดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียว ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคตะวันตก สภาพความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5 - 7

### พันธุ์ทางการค้า

**2.1 ชมพูเพชรสายรุ้ง** เป็นชมพูมีทรงพุ่มขนาดปานกลาง ตัวใบบางทรงรี ดอกสีขาว ผลแก่จะมีสีเขียวมีริ้วสีชมพู ถ้าหากห่อผลจะทำให้ผลมีสีขาวรวมชมพู ผลทรงระฆังมีเมล็ดอยู่ภายใน รสชาติหวานจัด เนื้อกรอบแข็ง เป็นพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าในแถบจังหวัดเพชรบุรี

**2.2 ชมพูพันธุ์ทูลเกล้า** เป็นชมพูในกลุ่มเดียวกันกับชมพูเพชร ทรงผลยาวรีให้ผลเร็ว ออกดอกติดผลง่าย รสชาติไม่หวานจัด ปลูกมากแถบจังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และราชบุรี

**2.3 ชมพูเพชรสามพราน** ซึ่งมีลักษณะคล้ายชมพูเพชร แต่ผลโตผิวมันสีเขียวอมชมพู เนื้อกรอบรสชาติหวาน เป็นพันธุ์ใหม่ ปัจจุบันมีปลูกเป็นการค้าโดยทั่วไปแถบจังหวัดนครปฐม ราชบุรี สมุทรสาคร

**2.4 ชมพูเพชรน้ำผึ้ง** เป็นชมพูสีแดง ที่นำเข้ามาจากประเทศมาเลเซีย ทรงผลยาว ก้นผลปิดมีช่องว่างสำหรับเมล็ดน้อย ไม่มีเมล็ด เนื้อกรอบฉ่ำน้ำ รสชาติหวานซึ่งความหวานประมาณ 10.4 องศาบริกซ์ สีผลเมื่อแก่แดงเข้มผิวเป็นมัน

**2.5 พันธุ์ทับทิมจันทร์** เป็นพันธุ์ที่นำมาจากประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นชมพูที่มีสีแดงเข้ม ทรงผลยาวคล้ายเพชรน้ำผึ้ง พันธุ์ทับทิมจันทร์ มีลักษณะดีกว่าพันธุ์เพชรน้ำผึ้งคือ ผลโต เนื้อแน่นกรอบกว่า และมีความหวานสูงถึง 14 องศาบริกซ์ ซึ่งสูงกว่าเพชรน้ำผึ้งมาก การออกผลทะวายทั้งปี

## การปลูก

### 1. การเตรียมแปลงปลูก

1. ในการปลูกชมพู่สามารถปลูกได้ทั้งแบบยกร่องในที่ราบลุ่มภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ซึ่งการปลูกแบบยกร่องนี้ส่วนหลังร่องกว้างประมาณ 3 เมตร ร่องน้ำกว้าง 1 - 1.50 เมตร มีแนวขायร่องข้างละ 0.50 เซนติเมตร ซึ่งหลังยกร่องแล้วควรตากดินไว้ 1 เดือน แล้วจึงพลิกหน้าดินให้ดินล่างลงไปอยู่ด้านล่างและดินบนซึ่งถูกทับขณะขุดร่องกลับมามีอยู่ด้านบนตามเดิม ควรทำการตรวจค่าพีเอชดินเพื่อทำการปรับปรุงให้ค่าพีเอชดินให้เหมาะสม ในช่วงพีเอชที่ 5.8-6.3 เพื่อหาธาตุอาหารในดินเป็นประโยชน์กับพืชให้มากที่สุด ทำการตรวจค่ากรด-ด่าง ถ้า พีเอชต่ำกว่า 5.8 ให้ใส่ปุ๋ยมิซซัลเฟอ์ ธูปเหลือง (pH 6.5) อัตรา 20 -80 กก./ไร่ ถ้าพีเอชดินสูงกว่า 6.5 ให้ใส่ปุ๋ยไมท์ซัลเฟตแดง (pH 4.5) อัตรา 20-80 กก./ไร่

สำหรับพื้นที่ดอนควรไถพรวนพร้อมทำการตรวจค่าพีเอชดินแล้วทำการปรับสภาพดินและใส่ปุ๋ยคอกไปเลย ในกรณีแก้ปัญหาเรื่องสภาพดินขาดธาตุอาหารดินเนื้อหยาบ ดินทราย เป็นดินขาดอินทรีย์วัตถุไม่อุ้มน้ำไม่จับปุ๋ย แก้ไขโดยใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยมูลสัตว์ ดินเหนียวจัด ดินแน่นแข็ง ดินเป็นดินดาน ทำให้เสียโอกาสในการเก็บน้ำรากเจริญน้อยกว่าที่ควร แก้ไขโดยใส่สารละลายดินดาน ALS ควรจะใช้ในขณะที่ดินเปียกหรือดินมีความชื้นสารจะทำงานได้ดี โดยใช้ในอัตราประมาณ 10-50 ซีซี ต่อไร่ 20 ลิตร ต่อ 1 งาน ฉีดพ่น, หรือราดบริเวณที่ต้องการแล้วรดน้ำตามอีกที่ อัตราความเข้มข้นนั้นขึ้นอยู่กับสภาพดินว่าเป็นดินร่วน ดินทราย และดินเหนียว ควรใช้ปีละ 2-3 ครั้ง ไม่ควรใช้อัตราสูง สารละลายดินดานมีคุณสมบัติช่วยลดแรงตึงผิวของน้ำ ทำให้น้ำสามารถแทรกซึมลงไปตามช่องว่างระหว่างเม็ดดินได้ดี นอกจากนี้นี้ยังช่วยทำให้เม็ดดินที่เกาะกันแน่น แยกตัวออกจากกัน ดินที่เคยแน่นแข็งเป็นดินดาน จะกลายเป็นดินร่วนซุย ระบายน้ำได้ดีขึ้น เมื่อชั้นดินดานถูกทำลาย ทำให้น้ำซึมขึ้นได้ ทำให้รากพืชสามารถหยั่งรากลงได้ลึกรากขยายได้ หาน้ำได้มาก ทนแล้งได้ดีขึ้น การเจริญเติบโตก็ดีขึ้นด้วย นอกจากนี้ควรมีการเสริมจุลินทรีย์ทางดินเพื่อให้กระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุและการระบายน้ำระบายอากาศของดินดีขึ้น โดยการทำฮอร์โมนไข่

#### ฮอร์โมนไข่

1. ไข่ไก่	5 กิโลกรัม
2. กากน้ำตาล	5 ลิตร
3. ลูกแป้ง	1 ลูก
4. ยาкуль	1 ขวด

หมักไว้ 7 วันไม่ต้องคน นำมาฉีดพ่น

**วิธีทำ** ชั่งกากน้ำตาลในถังที่จะใช้หมัก 5 กก. ใส่ไข่ไก่ลงไปทั้งหมด 5 กก. จากนั้นไข่ไม้ที่คนกระทั่งไข่ให้แตกหรืออาจจะใช้เครื่องปั่นผลไม้ปั่นให้ละเอียดทั้งเปลือกแล้วเทลงไปกากน้ำตาล คนให้เข้ากัน หลังจากนั้นเติมยาкульลงไป 1 ขวด คนอีกครั้งหนึ่ง แล้วตามด้วยลูกแป้งข้าวหมากใส่ถุงพลาสติกบีบให้เป็นผงเสียก่อนจึงใส่ลงไป จากนั้นคนส่วนผสมทั้งหมดให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน หาฝาปิดให้เหลือช่องอากาศแต่น้อยนำไปเก็บในที่ร่มอากาศถ่ายเทสะดวก หมักไว้ 7 วันไม่ต้องคน จากนั้นมาใช้ได้

#### วิธีใช้

ผสมฮอร์โมนไข่ 5-10 ซีซี. ต่อไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วต้นพืช ทั้งบนใบและใต้ใบ ให้เปียกชุ่มโชก ช่วงตอนเย็นแดดอ่อน หรือราดรดลงดินรอบทรงพุ่มอัตรา 20-40 ซีซี. ต่อไร่ 20 ลิตร ทุก 5-7 วัน ต้นไม้จะเจริญสมบูรณ์แข็งแรงดี ให้ดอกออกผลรวดเร็วเกินคาดดินร่วนซุยอุ้มน้ำ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก

ถ้าเก็บฮอร์โมนไข่ไว้นานเกิดจับตัวแข็ง ให้เติมน้ำมะพร้าวอ่อนลงไปคนพอเหลวหากผสมฮอร์โมนไข่เพื่อฉีดพ่นอาจต้องกรองเปลือกไข่ออกเพื่อป้องกันหัวฉีดอุดตัน

### 2. กำหนดระยะปลูก

2.1 แบบยกร่องนั้น ส่วนใหญ่ใช้ระยะห่างระหว่างต้น 4 เมตร

2.2 บนพื้นที่ดอนใช้ระยะ 4 x 4 เมตร หรือ 6 x 6 เมตร แล้วแต่สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วย ถ้าดินอุดมสมบูรณ์ควรปลูกระยะ 6 x 6 เมตร

### 3. การเตรียมหลุมปลูก

โดยทั่ว ๆ ไปหลุมปลูกจะใช้ขนาด 50 x 50 x 50 (กว้าง x ยาว x ลึก) โดยแยกดินหน้าไว้ข้างหนึ่งและดินล่างไว้อีกข้างหนึ่ง แล้วเอาปุ๋ยคอกประมาณ 50 กิโลกรัม ผสมกับหน้าดินอัตราส่วน 1 : 1 และปุ๋ยร็อคฟอสเฟต 500 กรัม กลบลงไปหลุมจนพูน

#### ขั้นตอนการเตรียมดินปลูก

1. ขนาดของหลุมที่ใช้ปลูกไม้ยืนต้น 50 x 50 x 50 ซม.
2. ชั้นล่างสุด นำดิน, ปุ๋ยคอก, ปุ๋ยหมัก รองกันหลุม ประมาณ 1/4 ของหลุม
3. ชั้นที่ 2 รองด้วยโพลีเมอร์ที่แช่น้ำแล้ว 1 กิโลกรัม
4. นำต้นกล้าหรือต้นพันธุ์วางลงที่ชั้นโพลีเมอร์
5. นำภูไมท์ 3 ชีด ผสมด้วยหินฟอสเฟต 3 ชีด คลุกเคล้ากับดินขอบหลุมกลบทับชั้นบน

### 4. การปลูก

นำต้นพันธุ์ชำที่คัดเลือกไว้แล้ว นำมาถอดภาชนะเพาะชำออกแล้ว ตรวจสอบว่ามีรากชูดหรือไม่แล้ว ขยายรากออก หันทิศทางการงอกให้เหมาะสม แล้วฝังลงในดินในหลุมที่เตรียมไว้ โดยให้ระดับสูงกว่าระดับดินเดิมเล็กน้อย แล้วนำดินล่างมาเติมบนปากหลุมจนพูน แล้วอัดดินให้แน่นปักไม้และผูกเชือกยึดลำต้น พร้อมปักทางมะพร้าววางแสงในทิศทางตะวันออกและตะวันตก เสร็จแล้วรดน้ำให้ชุ่มทันที เพื่อป้องกันไม่ให้ต้นชำที่ปลูกใหม่เหี่ยวเฉาได้ หลังจากชำชำตั้งตัวได้แล้วจึงค่อยนำทางมะพร้าวออก

#### การปฏิบัติดูแลรักษา

**1. การให้น้ำ** เนื่องจากชำชำเป็นพืชชอบน้ำ ดังนั้นในการผลิตชำชำจึงจำเป็นต้องมีการให้น้ำชำชำอย่างสม่ำเสมอ วิธีการให้น้ำย่อมแตกต่างกันไปตามวิธีการปลูก และสภาพพื้นที่ซึ่งจำแนกออกเป็น 3 วิธี ใหญ่ ๆ ดังนี้

**1.1 เรือพ่นน้ำ** วิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการให้น้ำในร่องสวนในที่ราบลุ่มภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก วิธีนี้ต้องคำนึงถึงความแรงน้ำที่จะพ่นออกมา ถ้าแรงเกินไปจะทำให้หน้าดินแน่นและเกิดการชะล้างปุ๋ยไปจากหน้าดิน

**1.2 สายยาง** วิธีนี้เหมาะสำหรับการปลูกชำชำในที่ดินดอนและเป็นสวนขนาดเล็ก เป็นวิธีที่สะดวกแต่ต้องคอยเปลี่ยนตำแหน่ง และหลุมปลูกเป็นระยะ ๆ ไป ต้องคำนึงถึงแรงดันน้ำและปริมาณที่ให้ โดยต้องคำนึงถึงการชะล้างที่อาจจะเกิดที่บริเวณหน้าดินได้

**1.3 แบบหัวพ่นฝอย** แบบมินิสปริงเกอร์ (Mini springker) วิธีนี้นิยมกันมากวิธีหนึ่ง เพราะประหยัดแรงงานและเวลา และยังเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง ลดการชะล้างของแรงน้ำที่มีต่อปุ๋ยในแปลง อีกทั้งสามารถควบคุมปริมาณน้ำได้ถูกต้อง นอกจากนี้วิธีนี้ยังสามารถให้ปุ๋ยผสมไปกับน้ำได้เลย แต่อย่างไรก็ตาม ในการใช้ระบบน้ำต้องเสียค่าติดตั้งมากกว่าวิธีอื่น ๆ

ในการผลิตชำชำเป็นการค้าเพื่อให้ได้ชำชำมีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด เกษตรกรจำเป็นต้องมีการให้น้ำอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับความต้องการของต้นชำชำ สามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท

**1. ปุ๋ยคอก** ซึ่งนอกจากใส่เตรียมหลุมปลูกแล้ว เกษตรกรควรใส่ปุ๋ยคอกอีกประมาณ 5 - 10 กก. / ต้น ชนิดปุ๋ยคอกแล้วแต่จะสามารถจัดหามาได้ เช่น ปุ๋ยมูลไก่ มูลหมู และมูลวัว เป็นต้น แต่ที่สำคัญของการให้ปุ๋ยคอกนั้น ปุ๋ยคอกทุกชนิดต้องสลายตัวเรียบร้อยแล้ว โดยหว่านในบริเวณทรงพุ่มและนอกทรงพุ่มเล็กน้อย ซึ่งควรมีการพรวนดินห่างจากชายทรงพุ่มออกไปเล็กน้อย ประมาณ 30 เซนติเมตร

**2. ปุ๋ยเคมี** สำหรับการใส่ปุ๋ยเคมีนี้เกษตรกรควรพิจารณาตามระยะการเติบโต และอายุของต้นชำชำและปริมาณผลผลิตที่ให้ออกมาในฤดูที่ผ่านมาด้วย ก็จะช่วยให้สามารถคำนวณปริมาณได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น วิธีการขุดเป็นวงแหวนรอบชายทรงพุ่ม หรือเจาะเป็นหลุม ๆ ตามแนวทรงพุ่ม แล้วโรยปุ๋ยลงไปแล้วกลบดินเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำไป โดยการกระเหิดหรือถูกชะล้างโดยน้ำที่ให้น้ำหรือฝนตก ซึ่งการให้ปุ๋ยแบ่งออกเป็น 2 ระยะดังนี้

**2.1 สำหรับต้นชมพูที่ยังไม่ให้ผล** ช่วงนี้ชมพูต้องการปุ๋ยเพื่อการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น กิ่ง ใบ เป็นหลัก โดยให้ปริมาณครึ่งหนึ่งของอายุต้น ดังนั้นชมพูที่ปลูกปีแรกควรให้ปุ๋ยเคมีประมาณ 500 กรัม โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ในช่วงต้นฤดูฝน 1 ครั้ง และปลายฤดูฝนอีก 1 ครั้งหรือใช้ปุ๋ยละลายช้าทำเอง

#### ปุ๋ยคอกโรตโรงพื้นละลายช้าบำรุงต้น

1. ยูเรีย 46-0-0	20.9 กิโลกรัม
ปุ๋ยนา 16-20-0	15.0 กิโลกรัม
โพแทสเซียมคลอไรด์ 0-0-60	10.0 กิโลกรัม
ซัลโฟโคเทรซ	1.0 กิโลกรัม
2. น้ำสะอาด	1.0 ลิตร
3. พุมิซซัลเฟอร์ผง	20.0 กิโลกรัม
4. ซิลิซิลโลไลท์	1.0 กิโลกรัม
5. ร่าละเอียด	20.0 กิโลกรัม
6. โพแทสเซียม ฮิวเมท	1.0 กิโลกรัม

วิธีทำ ผสมแม่ปุ๋ยตามข้อ (1) คลุกเคล้าให้เข้ากันดี แล้วพรมน้ำ (2) กระจายลงไปให้ทั่วกองปุ๋ย คลุกเคล้าจนเม็ดปุ๋ยทั้งหมดขึ้นเสมอกัน จึงโรยปุมิซซัลเฟอร์ (3) ลงไป คลุกเคล้าให้เข้ากันจนเคลือบเม็ดปุ๋ยทั่วทุกเม็ดสังเกตไม่เห็นเนื้อปุ๋ยสีขาว ขั้นตอนนี้สำคัญมากต้องทำอย่างประณีต เรียบร้อยแล้วใส่ ซิลิซิลโลไลท์ (4) ลงไปเกลี่ยให้ทั่วกองปุ๋ยระวังเทลงเบา ๆ จะไม่ฟุ้ง แล้วค่อย ๆ ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันจนเนื้อปุ๋ยแห้งร่วนดี จากนั้นจึงใส่ส่วนผสมที่เหลือ (5), (6) ทั้งหมดลงไป คลุกเคล้าให้เข้ากันดี

#### 2.2 ในต้นที่ให้ผลแล้วอายุ 2 ปี ขึ้นไป

ช่วงก่อนและหลังเก็บผล ต้องมีการบำรุงต้น กิ่ง ก้าน ใบ ควรใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ 15 - 15 - 15 หรือ 16 - 16 - 16 ในอัตราครึ่งหนึ่งของอายุต้นหรือประมาณ 500 กรัม / ต้นหรือใช้ปุ๋ยละลายช้าสูตรทำเอง สูตรคอกโรตโรงพื้นละลายช้าบำรุงต้น และฉีดพ่นปุ๋ยน้ำแบบบำรุงต้นเพื่อเสริมความสมบูรณ์ของพืชเพื่อที่จะสร้างอาหารก่อนจะให้ผลผลิต

#### ปุ๋ยน้ำสูตรบำรุงต้น

1. น้ำ	200 ลิตร
2. ซิลิซิลโล แอซิด	25 กรัม
3. แคลเซียมไนเตรท	150 กรัม
4. ยูเรีย	225 กรัม
5. โมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต	60 กรัม
6. โพแทสเซียมซัลเฟต	150 กรัม
7. แมกนีเซียมพีช	50 กรัม
8. ซัลโฟโคเทรซ	25 กรัม
9. ซิงค์ดีเลท 75 %	50 กรัม
10. โบรอนพีช	50 กรัม
11. ไคโตซานพีช MT	50 ซี.ซี.
12. ฮอว์โมนไซ	50 ซี.ซี.
ใส่ที่ละอย่างแล้วกวาน	ไม่เช่นนั้นเคมีจะจับเป็นก้อน

ช่วงก่อนออกดอกและบำรุงดอก ผล การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อช่วยให้ชมพูออกดอก ติดผลมากขึ้น และช่วยในการขยายขนาดผล ควรใส่ปุ๋ยที่มีตัวกลางสูง เช่น 12 - 24 - 12 หรือ 8 - 24 - 24 ในอัตราส่วน 200 - 300 กรัม / ต้นหรือการใช้ปุ๋ยละลายช้าทำเอง

### ปุ๋ยคอกโรตโรงพื้นละลายเข้าบำรุงดอกและผล

1. ยูเรีย 46-0-0	7.9 กิโลกรัม
ปุ๋ยนา 16-20-0	15.0 กิโลกรัม
โพแทสเซียมคลอไรด์ 0-0-60	20.0 กิโลกรัม
ซัลโฟเทอร์ช	1.0 กิโลกรัม
2. น้ำสะอาด	1.0 ลิตร
3. พุมิชซิลเฟอร์ผง	20.0 กิโลกรัม
4. ซิลิสิกไลท์	1.0 กิโลกรัม
5. ร่าละเอียด	20.0 กิโลกรัม
6. โพแทสเซียม ฮิวเมท	1.0 กิโลกรัม

วิธีทำ ผสมแม่ปุ๋ยตามข้อ (1) คลุกเคล้าให้เข้ากันดี แล้วพรมน้ำ (2) กระจายลงไปให้ทั่วกองปุ๋ย คลุกเคล้าจนเม็ดปุ๋ยทั้งหมดขึ้นเสมอกัน จึงโรยปุมิชซิลเฟอร์ (3) ลงไป คลุกเคล้าให้เข้ากันจนเคลือบเม็ดปุ๋ยทั่วทุกเม็ดสังเกตไม่เห็นเนื้อปุ๋ยสีขาว ขั้นตอนนี้สำคัญมากต้องทำอย่างประณีต เรียบร้อยแล้วใส่ ซิลิสิกไลท์ (4) ลงไปเกลี่ยให้ทั่วกองปุ๋ยระวังเทลงเบา ๆ จะไม่ฟุ้ง แล้วค่อย ๆ ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันจนเนื้อปุ๋ยแห้งร่วนดี จากนั้นจึงใส่ส่วนผสมที่เหลือ (5), (6) ทั้งหมดลงไป คลุกเคล้าให้เข้ากันดี

ช่วงก่อนออกดอก เพื่อให้ชมพู่ออกดอกมากขึ้นนั้น ควรทำการฉีดพ่นด้วยปุ๋ยน้ำทางใบเสริมด้วย โดยใช้การฉีดพ่นปุ๋ยน้ำให้พืชเป็น 2 ระยะ ดังนี้

เมื่อบำรุงต้นจนมีความสมบูรณ์เต็มที่ ( ประมาณ 1-2 เดือนหลังให้ปุ๋ยบำรุงต้น ) ทำการฉีดพ่น **ปุ๋ยน้ำสูตรสะสมอาหาร เร่งใบแก่** เพื่อเป็นการสำรองอาหารพืชในช่วงการออกดอก โดยทำการฉีดพ่นทุก 5-7 วันครั้ง ฉีดพ่นประมาณ 5-6 ครั้ง ใบพืชจะเขียวเข้ม ใบใหญ่ เป็นมัน บ่งบอกถึงความสมบูรณ์เต็มที่

#### ปุ๋ยน้ำสูตรสะสมอาหารเร่งใบแก่

1. น้ำ	200 ลิตร
2. ซิลิสิก แอซิด	25 กรัม
3. แคลเซียมไนเตรท	100 กรัม
4. ยูเรีย	100 กรัม
5. โมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต	100 กรัม
6. โพแทสเซียมซัลเฟต	350 กรัม
7. แมกนีเซียมพีช	50 กรัม
8. ซัลโฟเทอร์ช	25 กรัม
9. ซิงค์ดีเลท 75 %	50 กรัม
10. โบรอนพีช	50 กรัม
11. ไคโตซานพีช MT	50 ซี.ซี.
12. ฮอร์โมนไข่	50 ซี.ซี.
ใส่ทีละอย่างแล้วกวาน	ไม่เช่นนั้นเคมีจะจับเป็นก้อน

เมื่อสะสมอาหารเต็มที่ ให้ทำการฉีดพ่นด้วยปุ๋ยน้ำ **สูตรกระตุ้นตาดอก** โดยฉีดพ่นทุก 3-5 วัน/ครั้ง ใช้ประมาณ 4-5 ครั้ง เพื่อช่วยให้การติดดอกมากขึ้น ดอกไม่ร่วง การติดดอกออกผลสม่ำเสมอ

#### ฮอร์โมนน้ำกระตุ้นตาดอก

1. น้ำ	20 ลิตร
2. ซิลิสิก แอซิด	2.5 กรัม
3. ไวตาไลเซอร์	2.5 กรัม
4. น้ำตาลทราย	50 กรัม
5. น้ามะพร้าวอ่อน	100 กรัม
6. ไคโตซานพีช MT	10 ซี.ซี.
7. ฮอร์โมนไข่	10 ซี.ซี.

ช่วงพัฒนาผล หลังจากชมพุดิดผลแล้วนั้น ผลจะมีการพัฒนาในระยะแรก จะมีการขยายขนาดใหญ่ขึ้น ควรทำการฉีดพ่นปุ๋ยน้ำ *สูตรบำรุงผล* เพื่อเสริมสร้างการสร้งเนื้อ เพิ่มน้ำหนักและคุณภาพของผลผลิต โดยฉีดพ่น ทุก 5-7 วันครั้ง

### ปุ๋ยน้ำสูตรบำรุงผล

1. น้ำ	200 ลิตร
2. ซิลิสิก แอซิด	25 กรัม
3. แคลเซียมไนเตรท	150 กรัม
4. ยูเรีย	110 กรัม
5. โมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต	70 กรัม
6. โพแทสเซียมซัลเฟต	245 กรัม
7. แมกนีเซียมพีช	50 กรัม
8. ซิลิโคเทรซ	25 กรัม
9. ซิงค์คีเลท 75 %	50 กรัม
10. โบรอนพีช	50 กรัม
11. ไคโตซานพีช MT	50 ซี.ซี.
12. ฮอโมนไซ	50 ซี.ซี.
ใส่ทีละอย่างแล้วกวาน	ไม่เช่นนั้นเคมีจะจับเป็นก้อน

### การพรวนดิน

การพรวนดินนั้นจะทำให้ดินร่วน รากชมพูสามารถแผ่ขยายไปหาอาหารได้กว้างขึ้นจากเดิม อีกทั้งช่วยให้เก็บปุ๋ยที่ไหลลงไปในดิน ในการพรวนนั้นควรทำปีละ 1 - 2 ครั้ง ครั้งหนึ่งควรพรวนห่างแนวชายทรงพุ่มเดิมออกไปอีกประมาณ 30 เซนติเมตร การพรวนแบบนี้ควรใช้จอบใบพรวนในระดับหน้าดินดิน ๆ

### การตัดแต่งกิ่ง

การตัดแต่งกิ่งนอกจากทำให้ได้ทรงพุ่มตามต้องการแล้ว ยังช่วยลดปริมาณโรคแมลง อีกทั้งทำให้ชมพูออกดอกติดผลดีมีคุณภาพอีกด้วย สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การตัดแต่งเพื่อบังคับทรงพุ่ม ควรเริ่มทำเมื่อชมพูมีขนาดเล็กหลังจากปลูกใหม่ โดยการเลี้ยงลำต้นประธานเพียงต้นเดียว และที่ความสูงจากพื้นดิน 50 เซนติเมตร ให้ตัดยอดชมพูจะทำให้กิ่งที่แตกแขนงมาใหม่ 2 กิ่ง ที่ระยะ 6 - 12 นิ้ว ให้ตัดกิ่งทั้ง 2 แล้ว ให้แตกเพิ่มเป็น 4 กิ่ง ทำอย่างนี้ไปจะได้กิ่งแขนง 8 ตามลำดับ ซึ่งจะช่วยให้ต้นชมพูมีโครงสร้างแข็งแรง และไปรอแสงส่องผ่านกิ่งโคนต้นได้ การปฏิบัติงานได้ทรงพุ่มสะดวก

2. การตัดแต่งเพื่อการออกดอกและติดผลที่มีคุณภาพ การตัดแต่งแบบนี้จะใช้ในชมพูที่ให้ผลแล้ว ซึ่งควรทำปีละ 2 ครั้ง โดยเลือกตัดแต่งกิ่ง ดังนี้

- 2.1 กิ่งแก่ที่เคยให้ผลแล้ว และไม่สามารถให้ผลอีกต่อไป
- 2.2 กิ่งแขนงในทรงพุ่มขนาดเล็ก
- 2.3 กิ่งไขว้ หรือกิ่งซ้อนทับกัน ให้เลือกกิ่งที่เป็นโครงสร้างหลักไว้
- 2.4 กิ่งที่โรคแมลงหรือกาฝากอาศัย
- 2.5 กิ่งฉีกหัก หรือกิ่งแห้ง
- 2.6 กิ่งน้ำค้างหรือกิ่งกระโดงที่เจริญเติบโตจากในทรงพุ่มทะลุออกเหนือทรงพุ่ม
- 2.7 ส่วนยอดที่สูงจากพื้นดินเกิน 2 เมตร

### การผลิตผล

ในการออกดอกชมพูจะออกบริเวณกิ่ง ในทรงพุ่มหลังจากดอกได้รับการผสมแล้วก็จะติดเป็นผล ที่มีขนาดเล็กมีลักษณะคล้ายถั่ว หลังจากนั้นผลจะขยายใหญ่มีสีเข้มขึ้น เกษตรกรควรทำการผลิตผลที่ถูกโรคแมลงทำลาย ผลที่มีขนาดเล็กหรือรูปร่างผิดปกติออก โดยเหลือไว้ช่อละ 3 - 4 ผลเท่านั้น กรณีที่ช่อผลอยู่ติดกันมากไม่ควรเก็บไว้ ให้เลือกปลิดช่อที่มากเกินไปออกเสียบ้าง เพื่อไม่ให้เกิดการแย่งอาหารกันเองทำให้ผลมีขนาดเล็ก

### การห่อผล

การห่อนี้ควรจะทำควบคู่กับการปลิดเลยในเวลาเดียวกัน ในการห่อผลนี้เกษตรกรจะเลือกถุงพลาสติกกรอบแบบสีขาวขนาด 2 รู เพื่อให้หน้าออก ก่อนห่อควรพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงก่อน แล้วจึงห่อด้วยถุงพลาสติกดังกล่าว โดยผูกปากถุงด้วยเชือกชั้นเดียว ขนาดถุงควรเป็นขนาด 6 x 11 นิ้ว ในบางกิ่งที่ผลชมพูอาจได้รับอันตราย จากแสงแดดเผาให้ผิวเสียหาย ควรห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ด้านนอกอีกชั้นหนึ่งด้วย

### เทคนิคช่วยให้ชมพูมีคุณภาพดี

1. ตัดแต่งช่อผลตั้งแต่เริ่มติดผล โดยไว้ผลประมาณ 3 - 4 ผลต่อช่อ และจำนวนช่อดอกไม่ควรมากเกินไป โดยให้สัมพันธ์กับทรงพุ่มและความสมบูรณ์ของต้น
2. การใช้ฮอร์โมนจิบเบอเรลลินฉีดพ่นประมาณ 1 - 3 ช่วง คือช่วงเริ่มออกดอก ดอกเริ่มบาน และหลังดอกบานแล้ว 2 สัปดาห์ เพื่อให้ทรงผลยาวและขยายขนาดขึ้น
3. การให้ปุ๋ยทั้งทางดินและทางใบอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะการฉีดพ่น **สูตรป้องกันผลร่วง** มีเจ้านั้นอาจทำให้ผลร่วงได้ง่าย โดยฉีดพ่นทุก ๆ 5-7 วัน โดยเฉพาะในช่วง หลังติดลูกประมาณ 1 เดือน ชมพูจะเริ่มมีอาการ ผลแตกแล้วร่วง จึงควรมีการฉีดพ่น สูตรปุ๋ยน้ำป้องกันผลแตก ด้วย อาจฉีดพ่นสลับกับการป้องกันผลร่วง

#### ปุ๋ยน้ำสูตรยับยั้งใบอ่อนป้องกันผลร่วง

1. น้ำ	200	ลิตร
2. ซีลีลีสิด แอซิด	25	กรัม
2. ซีลีโคเทอร์ช	25	กรัม
3. โมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต (0-52-34)	100	กรัม
4. โมโนโพแทสเซียมซัลเฟต (0-0-50)	400	กรัม
5. น้ำตาลทราย	1,000	กรัม

#### สูตรป้องกันผลแตก

1. น้ำ	200	ลิตร
2. ซีลีลีสิด แอซิด	500	กรัม
3. แคลเซียมไนเตรท (15-0-0)	350	กรัม
4. โมโนโพแทสเซียมฟอสเฟต (0-52-34)	100	กรัม
5. โมโนโพแทสเซียมซัลเฟต (0-0-50)	350	กรัม
6. แมกนีเซียมพีช	150	กรัม
7. โบรอนพีช	20	กรัม

4. การห่อผลทำให้ผิวสวยป้องกันการทำลายของแมลงอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือแมลงวันทอง

5. ควรงดการให้น้ำช่วงก่อนการเก็บเกี่ยว 3 - 5 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพดิน ถ้าดินเหนียวควรงดการให้น้ำนานกว่านี้อาจเป็น 5 - 7 วัน

## การเก็บเกี่ยวและการจัดการผลชมพู่หลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากชมพู่อายุพร้อมที่จะเก็บเกี่ยว คือ มีอายุ วันผลเต่งอวบ สีซีด ในบางพันธุ์มีสีขาว บางพันธุ์มีสีแดงหรือชมพู ผิวเป็นมันเงา มีความหวานสูง เกษตรกรควรทำการเก็บ หากทิ้งไว้เกินอายุการเก็บเกี่ยว จะทำให้ผลชมพู่แตกหรือร่วงเสียหายได้ การเก็บควรใช้กรรไกรตัด ชั่ว จะสะดวกและรวดเร็ว

การเก็บนั้นเกษตรกรควรเก็บมาทั้งถุงที่ห่อชมพู่แล้วใส่ถุงที่กรุด้วยกระสอบปุย เพื่อป้องกันความคมของภาชนะที่จะทำให้ผิวชมพู่บอบช้ำได้ จากนั้นจึงนำผลชมพู่มายังโรงพักผลผลิต แล้วทำการคัดเลือกชมพู่ โดยเริ่มที่

1. แกะถุงห่อชมพู่ออก
2. คัดคุณภาพโดยตัดผลแตก ผลเป็นโรคและแมลงทำลาย ทั้งนี้รวมทั้งผลที่มีรูปร่างผิดปกติออก
3. คัดขนาด
4. บรรจุลงถุงไม่ไฟ หรือตะกร้าพลาสติกที่ด้านข้างกรุด้วยใบตองหรือกระดาษ แล้วปิดทับด้านหน้าด้วยพลาสติก เพื่อรักษาความชื้นของชมพู่ไว้
5. ชั่งน้ำหนักพร้อมเขียนป้ายประจำถุง หรือตะกร้าพลาสติก เพื่อบอกน้ำหนัก ชื่อพันธุ์ และขนาดผล เก็บไว้ในที่ร่มพร้อมที่จะขนส่งสู่ตลาดต่อไป

## การผลิตชมพู่

ในประเทศไทยชมพู่จะออกดอกเป็น 2 รุ่นใหญ่ ๆ ดังนี้

- รุ่นแรก ประมาณปลายเดือนธันวาคม - มกราคม เก็บผลในเดือน กุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม
- รุ่นที่ 2 จะออกดอกในเดือนกุมภาพันธ์และเก็บผลในเดือน เมษายน - พฤษภาคม

แต่เดิมเกษตรกรได้พยายามคิดค้นวิธีการทำนอกฤดู เช่น การตัดแต่งกิ่ง การกักน้ำ การใส่ปุ๋ย ตลอดจนการใช้สารเคมี

## โรคและแมลงศัตรูชมพู่

### 1. โรคชมพู่ สำหรับโรคที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชมพู่ได้แก่

**1.1 โรคแอนแทรคโนส** เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อรา โดยจะพบการทำลายบนผลชมพู่ที่ห่อไว้เป็นส่วนใหญ่ ส่วนที่ต้นและใบไม่ค่อยพบร่องรอยการทำลาย ลักษณะที่ปรากฏบนผลจะมีการเน่าสีดำ แผลจะยุบตัวเล็กน้อย มีวงสปอร์สีดำเป็นวง ๆ ซ้อนกันบางครั้ง อาจพบเมือกสีน้ำตาลด้วย

**การป้องกันกำจัด** ควรฉีดพ่นผลก่อนห่อ โดยทำการฉีดพ่นไตรโคเดอร์มา ละเลียด 100 กรัม/น้ำ 20 ลิตรหรือใช้บาซิลลัสพลาเยกัว 5 กรัม 1 ซอง หมักขยายเชื้อด้วยน้ำมะพร้าว 1 ลูก หมักทิ้งไว้ 2 วัน นำมาฉีดพ่นโดยผสมน้ำ 100 ลิตรฉีดพ่นตอนเย็นทุก 5-7 วัน กรณีเกิดการระบาดให้ทำการแก้ไข โดยใช้ฟังกักัส เคลียร์ อัตราส่วน 2.5 กรัม ผสมด้วย ม้อยเจอร์ แพลนท์ 2.5- 5 ซี.ซี. ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นตอนเช้าตรู่หรือช่วงแดดอ่อน ทุก ๆ 3-5 วัน ประมาณ 3- 4 ครั้ง เพื่อหยุดการทำงานของเชื้อรา

### 2. แมลงศัตรูชมพู่

**2.1 แมลงค่อมทอง** เป็นด้วงวงวงชนิดวงสั้น ลำตัวสีเขียวเหลืองทอง รูปไข่ ขนาดลำตัวกว้าง 0.5 มิลลิเมตร ยาว 1.30 - 1.50 เซนติเมตร มักพบอยู่เป็นคู่ ๆ การทำลายตัวแก่ชอบกัดกินใบอ่อนยอดอ่อน ทำให้เว้าแหว่ง



**2.2 ตัวงม้วนใบ** เป็นตัวงม้วนชนิดสวนคอยาว ขนาดเล็กลำตัวสีน้ำตาล มีจุดสีเหลืองบนปีก ทั้ง 2 ข้าง ส่วนวงยาวเกือบเท่าลำตัว

**การทำลาย** ตัวเมียจะกัดใบเป็นรูเล็ก ๆ แล้ววางไข่ 2 - 3 ฟองในใบม้วน ตัวอ่อนเจริญกัดกิน ใบใน และเข้าเป็นดักแด้ในใบม้วน

**2.3 เพลี้ยไฟ** เป็นแมลงปากดูดขนาดเล็กมาก รูปร่างคล้ายเข็ม ตัวแก่มีปีก มักจะเข้าทำลายยอดอ่อน ใบอ่อน โดยดูดกินน้ำเลี้ยงทำให้ใบแห้งตาย หรือจิก บิดเบี้ยว แคระแกร็น

**การป้องกันกำจัด** โดยการใช้สารสกัดสมุนไพรใบยาสูบ *โทแบคโค* ร่วมกับ สารสกัดหนอนตายยาก *แพลนท์เซฟ MT* ในอัตรา อย่างละ 10 ซี.ซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 5-7 วัน ในช่วงที่มีการระบาด หรือในการป้องกันสามารถใช้สารสกัดสมุนไพร *โทแบคโค* ในอัตราส่วน 10-20 ซี.ซี.ผสมร่วมกับ *แพลนท์เซฟ MT* ในอัตราส่วน 10-20 ซี.ซี. ต่อน้ำ 10-15 วันในลักษณะการป้องกันทั่วไป

**2.4 แมลงวันทอง** เป็นแมลงวันที่ทำลายผลไม้ชนิดหนึ่ง ลำตัวมีสีดาปนเหลือง

**การทำลาย** ตัวเมียจะวางไข่ไว้ที่มีผลแก่ และตัวหนอนเข้ากัดกินเนื้อในผล ทำให้ผลเน่า และร่วงหล่นในที่สุด

**การป้องกันกำจัด** ห่อผลด้วยถุงพลาสติก หรือใช้สารยูจินอล ล่อแมลงวันตัวผู้ หรือใช้เหยื่อพิษ โปรตีนไฮโดรไลเสท 100 กรัม + น้ำตาล 20 กรัม / น้ำ 4 ลิตร + มาลาไรออน 1.5 กรัม สำหรับการป้องกันสามารถใช้สารสกัดสมุนไพร *โทแบคโค* ในอัตราส่วน 10-20 ซี.ซี.ผสมร่วมกับ *แพลนท์เซฟ MT* ในอัตราส่วน 10-20 ซี.ซี. ต่อน้ำ 10-15 วัน

### การป้องกันโรคแมลงศัตรูพืช

#### ปัญหาเรื่องหนอน

ให้ทำการหมักเชื้อ ไบโอบาค / บีทีชีวภาพ ด้วยสูตรน้ำมะพร้าวอ่อน , ไข่ไก่สด , นมสดพาสเจอร์ไรซ์ หรือสูตรอื่น ๆ แล้วทำการฉีดพ่นให้ชุ่มโชก ในช่วงแดดอ่อนหรือช่วงเย็น 5-7 วันครั้ง หรือจะใช้เพียงๆ ในอัตรา

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| 1. น้ำ                              | 20 ลิตร     |
| 2. ไบโอบาค (Bacillus thuringiensis) | 50-100 กรัม |
| 3. น้ำยาล้างจาน                     | 20 ซีซี.    |

หรือสูตรที่เป็นสมุนไพร

- |                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| 1. น้ำ                               | 20 ลิตร  |
| 2. ซิลิซิลิค แอซิด                   | 10 กรัม  |
| 3. ไฟเรียม (สารสกัดกระเทียม+พริกไทย) | 20 ซีซี. |
| 4. โทแบคโค (สารสกัดใบยาสูบ)          | 20 ซีซี. |
| 5. แพลนท์เซฟ MT (สารสกัดหนอนตายยาก)  | 20 ซีซี. |

หรือกลุ่มจุลินทรีย์ที่เป็นรากินแมลง (เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยไฟ ไรแดง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล)

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 1. น้ำ                    | 20 ลิตร     |
| 2. คัทออฟ (บิวเวอร์เรีย)  | 50-100 กรัม |
| 4. ฟอรัทเรน (เมธาไรเซียม) | 50-100 กรัม |
| 3. น้ำยาล้างจาน           | 20 ซีซี.    |

หรือกลุ่มจุลินทรีย์ปราบโรคพืช (โรคเน่าคอดิน รากเน่าโคนเน่า ใบจุด ใบด่าง ใบดำ แคงเกอร์)

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. น้ำ                                 | 20 ลิตร     |
| 2. ไบโอบีซันเซอร์ (Bacillus Subthilis) | 50-100 กรัม |
| 4. อีนดิเวเซอร์ (Tricoderma Harzianum) | 50-100 กรัม |
| 3. น้ำยาล้างจาน                        | 20 ซีซี.    |

ฉีดพ่น 5-7 วันครั้ง

