เรื่อง : ดร.ปิยะบุตร

การปลูกและการดูแลส้มเขียวหวาน

รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะบุตร อานิชพงษ์พันธุ์

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ส้มเขียวหวานสามารถปลูกได้ดีในดินที่มีการระบายน้ำดี เช่น ดินร่วน ดินร่วนปนทรายและดินเหนียวที่ปรับปรุงสภาพให้เหมาะสมโดยมีการยกร่อง และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง ในกรณีที่ปลูกส้มเขียวหวานในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง มักจะพบปัญหาเรื่องโรครากเน่า โคนเน่าอยู่เสมอ ดินควรมีสภาพความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.7-6.9 และเนื่องจากส้มเขียวหวานเป็นไม้ผลกึ่งเมืองร้อน จึงไม่ชอบอากาศที่ร้อนจัดหรือหนาวจัดเกินไป แต่ถ้าปลูกในพื้นที่ที่มีอากาศเย็น เช่น ภาคเหนือของไทย สภาพอากาศจะมีผลทำให้ผิวมีสีเหลืองเข้มมากขึ้น

การเตรียมพื้นที่ปลูก

พื้นที่ลุ่ม นิยมปลูกแบบยกร่อง โดยมีขนาดของแปลงดินหลังร่องกว้างประมาณ 6 เมตร ร่องน้ำกว้าง 1.50 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร และด้านล่างของร่องน้ำกว้างประมาณ 0.7 เมตร ส่วนความยาวไม่จำกัดแนวแปลงควรอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ เมื่อปรับพื้นที่เสร็จแล้ว ควรตากดินไว้ประมาณ 1-2 เดือน เพื่อให้ดินแห้ง ระยะปลูกประมาณ 3.5 เมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ จะปลูกได้ประมาณ 60 ต้น

พื้นที่ดอน ไม่จำเป็นต้องยกร่อง ก่อนปลูกควรปรับพื้นที่ให้เรียบและไถกลบดินให้ลึกสัก 2 ครั้ง เพื่อให้ดินร่วนซุย ระยะปลูกประมาณ 5.5-6 5.5-6 เมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ จะปลูกได้ประมาณ 45-50 ต้น

วิธีการปลูก

-ควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน

-ควรขุดหลุมปลูกให้มีขนาดกว้างและลึกประมาณ 50 เซนติเมตร

-ผสมดิน ปุ๋ยคอก และปุ๋ยรีอคฟอสเฟตเข้าด้วยกันในหลุมให้สูงประมาณ 2 ใน 3 ของหลุม

-ยกถุงกล้าต้นไม้วางในหลุม โดยให้ระดับของดินในถุงสูงกว่าระดับดินปากหลุมเล็กน้อย

-ใช้มีดที่คมกรีดถุงจากก้นถุงขึ้นมาปากถุงทั้ง 2 ด้าน (ซ้ายและขวา)

-ดึงถุงพลาสติกออก โดยระวังอย่าให้ดินแตก

-กลบดินที่เหลือลงไปในหลุม

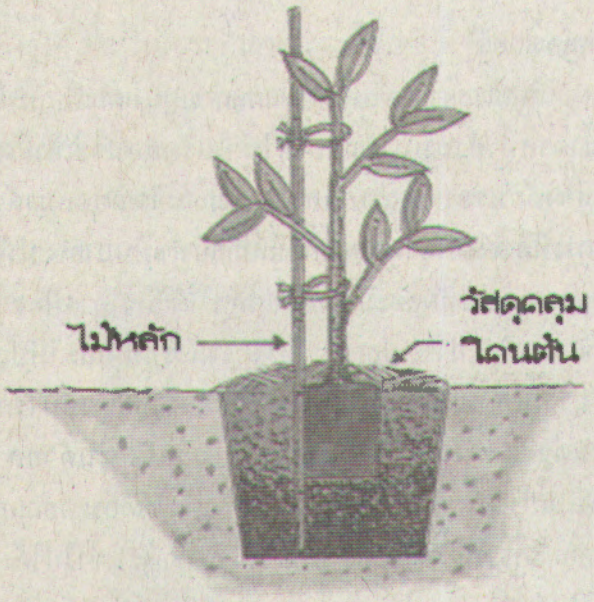
-กดดินบริเวณโคนต้นให้แน่น

-ปักไม้หลักและผูกเชือกยึดเพื่อป้องกันลมพัดโยก

-หาวัสดุคลุมดินบริเวณโคนต้น เช่น ฟางข้าว หญ้าแห้ง

-รดน้ำให้โชก

-ทำร่มเงาเพื่อช่วยพรางแสงแดด



การให้น้ำ

การให้น้ำเป็นสิ่งจำเป็นมากในการปฏิบัติดูแลรักษา เพราะถ้าปล่อยให้ส้มเขียวหวานขาดน้ำจะทำให้ต้นโทรม โรคและแมลงเข้าทำลายได้ง่าย ระยะที่ปลูกใหม่ๆ ควรให้น้ำทุกวัน หลังจากนั้นประมาณ 2 สัปดาห์ ส้มเริ่มตั้งตัวได้แล้ว การให้น้ำควรให้วันเว้นแต่เมื่อส้มโตแล้วการให้น้ำจะต้องควบคุมให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงการเจริญเติบโตและสภาพทั่วๆ ไป เช่น ในระยะก่อนออกดอกจะต้องการน้ำน้อย เพื่อให้มีช่วงเก็บสะสมอาหาร แต่เมื่อติดผลแล้วจะต้องการน้ำมากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงผลแก่ เมื่อเข้าสีแล้วควรลดปริมาณน้ำลงจากปกติจะช่วยให้ผลส้มแก่เร็วขึ้น วิธีการให้น้ำมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมเช่นการให้น้ำทางสายยาง การใช้เรือรดน้ำ และการให้น้ำโดยระบบสปริงเกอร์

การใส่ปุ๋ย

1. ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงอายุ 1 ปี ควรใส่ปุ๋ยคอกผสมไปที่ดินบนโขดส้มประมาณ 10 ก.ก. หรือ 2 บุ้งกี๋/ต้น หลังจากปลูกประมา 1 เดือน ให้หว่านปุยยูเรียต้นละ 1 ช้อนแกง หรือ 30 กรัม ส่วนปุ๋ยเคมีควรใช้สูตร 15-15-15 ต้นละ 100 กรัม ประมาณ 3 เดือน/ครั้ง สำหรับปุ๋ยคอกให้อัตรา 2-3 บุ้งกี๋ หรือ 10-15 ก.ก. ทุก 4 เดือน

2. ในระยะปีที่ 2- ควรใส่ปุ๋ยคอกทุก 4 เดือน อัตรา 2-3 บุ้งกี๋ หรือ 10-15 ก.ก. และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 300-500 กรัม/ต้น ประมาณ 3 เดือน/ครั้ง

3. ในช่วงอายุ 3 ปีขึ้นไป ส้มจะเริ่มติดผล ดังนั้นในช่วงที่ผลใกล้แก่ควรให้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 เพื่อช่วยให้ผลส้มมีคุณภาพดีขึ้น

การตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการตัดแต่งกิ่ง ได้แก่ กรรไกรตัดแต่งกิ่ง เลื่อย มีด และบันได โดยเลือกตัดแต่งกิ่งแขนงที่รกทึบด้านล่างและกลางลำต้นออกเพื่อให้แสดงแดดสามารถส่องถึงโคนต้น กิ่งปลายยอดที่ห้อยลงชิดดิน กิ่งที่อ่อนแอ กิ่งน้ำค้าง กิ่งที่มีลักษณะคดงอไขว้กัน ทับกันและกิ่งที่เป็นโรคหรือถูกแมลงทำลาย

การกำจัดวัชพืช

ควรมีการกำจัดวัชพืชอยู่เสมอ อย่าปล่อยให้วัชพืชขึ้นรก โดยใช้เครื่องมือตัดหญ้าแบบสะพายไหล่ ซึ่งสามารถตัดต้นวัชพืชได้อย่างดี ไม่นิยมใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชใกล้ๆ กับต้นส้ม เพราะส้มเขียวหวานเป็นพืชที่มีระบบรากตื้นอาจจะได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืช บางประเภทได้

โรคที่สำคัญของส้ม

โรคโคนเน่า

ลักษณะอาการ โรคนี้เกิดจากเชื้อรา จะเกิดบริเวณโคนต้นใกล้ผิวดิน อาการเริ่มแรกเปลือกจะเป็นจุดๆ แล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และเน่าเปลือกที่เน่าจะมียางสีน้ำตาลไหลออกมา ใบเหลืองซีดร่วงหล่น กิ่งเริ่มแห้งและตายในที่สุด

การป้องกันกำจัด โดยการกำจัดวัชพืชบริเวณโคนต้นให้สะอาด ตัดแต่งกิ่งให้แสงแดดส่องถึงโคนต้นได้ อย่าให้มีน้ำขังหรือท่วมบริเวณโคนต้นเป็นเวลานาน ๆ เวลาปลูกส้มอย่าปลูกลึก ควรปลูกในลักษณะเป็นโคกและไม่ควรใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนมากเกินไป นอกจากนี้อาจใช้สารเคมีกำจัดเชื้อรา เช่น อาลีเอท อัตรา 100-120 กรัม/น้ำ 1 ลิตร โดยทาตรงส่วนโคนต้นที่เป็นโรค

อาการรากเน่า

อาการโคนเน่า

โรคกรีนนิ่ง

ลักษณะอาการ โรคนี้จะมีเพลี้ยกระโดดเป็นพาหะนำเชื้อโรคไปติดกับกิ่งพันธุ์ทำให้ใบมีสีเหลืองจนถึงเหลืองซีด ใบมีขนาดเล็กเรียวและตั้งขึ้น ใบหนากว่าปกติ ผลมีขนาดเล็ก เมล็ดลีบ ร่วงก่อนกำหนด การป้องกันกำจัด คัดกิ่งพันธุ์ที่จะนำมาปลูกจากต้นในสวนที่แน่ใจว่าปราศจากโรค หรือฉีดสารป้องกันกำจัดเพลี้ยกระโดดส้ม เช่น ไดเมทโธเอท อัตรา 30 ซี.ซี.น้ำ 20 ลิตร และทำลายส่วนต่างๆ ที่เป็นหรือสงสัยจะเป็นโรคนี้

โรคแคงเกอร์

ลักษณะอาการ ใบจะเป็นแผลกลมนูนแตกเป็นสะเก็ดสีน้ำตาลทั้งด้านบนใบและใต้ใบ ในใบอ่อนจะเห็นวงสีเหลืองล้อมรอบแผล บางครั้งอาจมียางไหลออกมาด้วย อาการที่กิ่งจะเป็นแผลมีสะเก็ดที่เปลือก ถ้าเป็นมากจะทำให้กิ่งตาย อาการที่ผลจะเกิดรอยแตกตามขวาง การป้องกันกำจัด กิ่งที่จะนำไปปลูกต้องปราศจากโรคนี้ และไม่ปลูกมะนาวในสวนส้มเขียวหวาน เพราะมะนาวมักจะเป็นโรคนี้ ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคไปเผาทำลาย หรือฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดหนอนชอนใบ ในระยะแตกใบอ่อน ดอกและผลอ่อน เพราะหนอนจะทำให้ใบเป็นแผลเชื้อโรคเข้าไปได้ง่าย

อาการที่ใบ

อาการที่ผล

หนอนชอนใบ

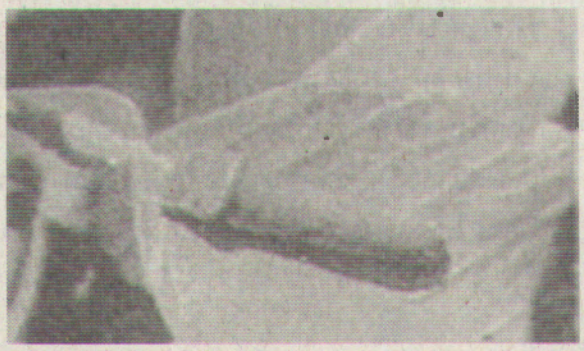
หนอนผีเสื้อชนิดนี้จะทำลายเฉพาะใบอ่อนพบระบาดตลอดปี โดยตัวเต็มวัยวางไข่เข้าไปใต้ผิวใบ เมื่อไข่ฟักเป็นตัวหนอนจะชอนไชกินใบมองเห็นเป็นทางขาวคดเคี้ยวไปมา ทำให้ใบหงิกงอ หยุดชะงักการเจริญเติบโต บางครั้งจะเจาะกิ่งอ่อนของส้มด้วย นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุ ทำให้เชื้อราและแบคทีเรียเข้าทำลายอีกโดยเฉพาะโรคแคงเกอร์ การป้องกันกำจัด ให้ตัดยอดอ่อนที่ถูกทำลายไปเผาไฟ กำจัดวัชพืชในสวน และในระยะเริ่มแตกใบอ่อน ควรฉีดพ่นด้วยสารเคมี ได้แก่ คาร์โบซัลแฟน ไซฟลูธริน

หนอนแก้วส้ม

จะกัดกินใบอ่อนและยอดอ่อน เมื่อหนอนฟักออกเป็นตัว จะเริ่มทำลายใบส้มทันที แต่ทำลายอย่างช้า ๆ เมื่อหนอน

อายุได้ 5-6 วัน การทำลายจะรวดเร็ว และทำความเสียหายให้กับใบส้มมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าหากเป็นส้มต้นเล็กอาจทำให้ต้นส้มตายได้

การป้องกันกำจัด โดยการเก็บไข่ และจับหนอนมาทำลาย ถ้าพบระบาดมาก ให้ฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น เมทธาริโดฟอส



ไรส้ม

เข้าทำลายโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากผลและใบ ทั้งด้านบนใบ และด้านใต้ใบ ผลส้มที่ถูกไรสนิมดูดกิน จะเปลี่ยนสีจากสีเขียวเป็นสีน้ำตาลสนิม ผลมีลักษณะสกปรก ไม่สวยงาม ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ

การป้องกันกำจัด หมั่นสำรวจแปลงส้มอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงอากาศแห้งแล้ง เมื่อพบระบาดมากให้ทำการฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น โปรปาไจท์ หรือกำมะถันผง

เพลี้ยไฟ

เป็นแมลงที่มีขนาดเล็ก ตัวอ่อน และตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ยอดอ่อน ใบอ่อน และผล ผลที่ถูกทำลายจะปรากฏรอยสีเทาเงินเป็นวงบริเวณขั้วผล และก้นผล หรือเป็นทางสีเทาเงินตามความยาวของผลส้ม

การป้องกันกำจัด ให้เด็ดผลที่แคระแกร็น หรือผลที่ถูกเพลี้ยไฟทำลายทิ้ง และถ้าพบมีการระบาดมากให้ฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น คาร์โบซัลแฟน อิมิดาโคลปิด

เพลี้ยอ่อน

ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยสามารถเข้าทำลายส้มเขียวหวานได้โดยดูดกินน้ำเลี้ยงที่ยอดอ่อน และใบเมื่อเริ่มผลิออกมาใหม่ ทำให้ใบหงิกงอไม่เจริญเติบโต จะพบระบาดมากเมื่อฝนทิ้งช่วง โดยมีมดเป็นพาหะในการแพร่กระจาย

การป้องกันกำจัด หากพบการระบาดเพียงเล็กน้อย อาจใช้น้ำฉีดแรงๆ ก็จะทำให้ตัวเพลี้ยอ่อนหลุดออกไปได้ แต่ถ้าพบระบาดมากควรกำจัดด้วยสารเคมีประเภทดูดซึม เช่น คาร์บาริล มาลาไธออน

เพลี้ยหอย

เป็นแมลงปากดูดชนิดหนึ่ง ชาวบ้านบางแห่งเรียกว่า เพลี้ยสะเก็ดตัวแก่ปกคลุมด้วยวัตถุแข็งเหนียว คล้ายเกราะหรือมีเกราะอ่อนๆ คล้ายขี้ผึ้ง หนาๆ คลุมตัวไว้ การทำลายของเพลี้ยหอยจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ กิ่งดอก และผล ทำให้เป็นรอยยุบเล็กน้อยหรือเป็นจ้ำๆ สีเขียวตามใบ หากเพลี้ยหอยเกาะที่กิ่งมาก อาจทำให้กิ่งส้มแห้งตายได้

การป้องกันกำจัด ถ้าแดดไม่ร้อนจัดหรืออุณหภูมิไม่สูงมากนักอาจพ่นด้วยไวท์ ออยล์ หรือ อีมัลชั่น จะช่วยลดการระบาดลงได้ นอกจากนี้ควรตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคนำไปเผาทำลาย เสร็จแล้วให้ฉีดพ่นด้วยสารเคมีพวกมาลาไธออน หรือสารเคมีประเภทดูดซึมพวกไดเมทโธเอท

การเก็บเกี่ยวและการตลาด

การเก็บผลส้มเขียวหวานจะเริ่มเก็บได้เมื่อผลมีอายุประมาณ 8-9 เดือนนับจากดอกบาน การเก็บนิยมใช้วิธีปลิดผลโดยใช้มือจับทางด้านใต้ผลขึ้นไปแล้วหักทับตรงบริเวณขั้วผลไปทางด้านใดด้านหนึ่ง ผลก็จะหลุดออกมาได้โดยง่าย สำหรับการซื้อขายจะมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวนและเจ้าของสวนนำออกไปขายยังตลาดกลางเอง ส่วนใหญ่จะชั่งขายเป็นกิโลกรัม ซึ่งราคาจะขึ้นอยู่กับฤดูกาล ส่วนพ่อค้าเมื่อซื้อส้มแล้วจะนำมาทำการคัดขนาดเพื่อสะดวกในการกำหนดราคาขายต่อไป โดยช่วงคัดขนาดของส้มมีทั้งหมด 6 เบอร์ คือ

เบอร์ 3	มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 cm เป็นส้มขนาดเล็กที่สุด มีราคาต่ำ ผู้ซื้อส่วนใหญ่จะนำไปคั้นน้ำ น้ำส้ม
เบอร์ 2	มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5.5 cm มีขนาดใกล้เคียงกับส้มเบอร์ 3
เบอร์ 1	มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 cm เป็นส้มที่มีขนาดกลางผู้บริโภคส่วนใหญ่จะนิยมซื้อไปรับประท สด
เบอร์ 0	มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6.5 cm ขนาดใกล้เคียงกับส้มเบอร์ 1 เป็นขนาดที่ผู้บริโภคนิยมเช่นกัน
เบอร์ 00	มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 7 cm เป็นส้มที่มีขนาดใหญ่มากผู้บริโภคไม่ค่อยนิยม เพราะมีเปลือกค่อ ข้างหน้า เนื้อฟ่าม รสชาติจืด
เบอร์ 000	ส้มที่มีขนาดใหญ่กว่าเบอร์ 00 ขึ้นไปถือว่าเป็นเบอร์ 000 ทั้งหมดเป็นส้มที่มีขนาดใหญ่มากเป็นพิเศษ จ จะมีไม่มากนัก

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากทำความสะอาดและคัดขนาดผลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็นำผลส้มไปบรรจุลงในภาชนะ เช่น กล่องกระดาษ หรือตะกร้าพลาสติก เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป โดยระหว่างรอจำหน่ายควรมีการเก็บรักษาผลส้มไม่ให้เสื่อมคุณภาพด้วย ซึ่งวิธีการเก็บรักษาก็สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเก็บไว้ในห้องเย็น เก็บไว้ในห้องมืด และวิธีเคลือบผิวส้มด้วยน้ำยา เช่น ขี้ผึ้ง พาราฟิน แฟตตี้แอสิด และเอลเตอร์ ซึ่งวิธีนี้จะรักษาส้มเขียวหวานไว้ได้นาน ประมาณ 45-60 วัน โดยส้มไม่เสื่อมคุณภาพ และน้ำหนักของส้มไม่ลดลงมากนัก

เมืองไม้ผล

หลักสูตรวาริชวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กำลังเปิดรับนักศึกษาเข้าเรียนต่อปริญญาโท เรียนจบได้คุณวุฒิ วศ.ม.
เป็นหลักสูตรที่ ก.พ. รับรอง เป็นหลักสูตรภาคพิเศษ เรียนวันหยุด
ทำงานไปด้วยเรียนไปด้วยได้ เรียนเป็นโมดูล โดยทีมงานมืออาชีพ
เรียนรู้จากของจริงจบแล้วใช้งานได้จริงสมัครได้ที่ Website : www.kmutt.ac.th/aquaeng

หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ E-mail : aquaeng@kmutt.ac.th หรือโทรศัพท์ 02-4709221-30 ต่อ 102