FarmKaset.ORG · ฟาร์มเกษตร

คู่มือปลูกพืช · เล่มที่ 28

คู่มือปลูกส้มโอ

คู่มือปลูกส้มโอ ตั้งแต่เลือกกิ่งพันธุ์ ปลูก ใส่ปุ๋ย ป้องกันแคงเกอร์และกรีนนิ่ง จนเก็บเกี่ยว

11 บท · 5 ช่วง: ก่อนปลูก · ปลูก · ดูแล · แก้ปัญหาในแปลง · เก็บเกี่ยวและขาย

ฉบับปรับปรุง 22 พ.ย. 2569
ตรวจแหล่งอ้างอิง 22 พ.ย. 2569

อ่านฉบับล่าสุดออนไลน์ฟรี
farmkaset.org/xboard/pomelo-guide

เกี่ยวกับคู่มือเล่มนี้

คู่มือปลูกส้มโอฉบับเกษตรกร อ้างอิงเอกสารของกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร ตั้งแต่เลือกพันธุ์ขาวพวง ขาวทองดี ขาวน้ำผึ้ง ขาวแตงกวา ดิน น้ำ ระยะปลูก ปุ๋ยตามระยะออกดอกและติดผล ตัดแต่งกิ่ง โรคแคงเกอร์ กรีนนิ่ง เพลี้ยไฟ หนอนชอนใบ มวนเขียว ไปจนถึงเก็บเกี่ยวอายุผล 210–240 วัน ผลผลิตและต้นทุนจากสวนตัวอย่างที่ชัยนาท พร้อมปฏิทินนับจากวันดอกบาน

คู่มือเล่มนี้เรียบเรียงจากงานวิจัย เอกสารวิชาการ และคำแนะนำของหน่วยงานรัฐ ตัวเลขสำคัญมีเลขอ้างอิง [1] [2] ... ตรงกับรายการแหล่งอ้างอิงท้ายบท ข้อมูลที่หาแหล่งยืนยันไม่ได้ถูกตัดออก คำแนะนำเรื่องสารเคมีให้อ่านฉลากและปฏิบัติตามฉลากทุกครั้ง

เนื้อหาปรับปรุงอยู่เสมอ ฉบับพิมพ์นี้เป็นฉบับวันที่ 22 พ.ย. 2569 อ่านฉบับล่าสุดได้ที่ **farmkaset.org/xboard/pomelo-guide**

การใช้งานและการเผยแพร่

คู่มือปลูกส้มโอ โดย FarmKaset.ORG อนุญาตให้ทุกบุคคลหรือองค์กร ทำสำเนาและแจกจ่ายได้ ทั้งไฟล์และฉบับพิมพ์ โดยไม่ต้องขออนุญาต แต่ไม่ควรแก้ไขเนื้อหา และต้องคงชื่อ FarmKaset.ORG ไว้ ตามสัญญาอนุญาต Creative Commons แสดงที่มา–ห้ามดัดแปลง 4.0 (CC BY-ND 4.0) **creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.th**

มีคำถามเรื่องการปลูก ตั้งกระทู้ถามได้ฟรีที่ **farmkaset.org** สอบถามเรื่องปุ๋ยและยาที่แนะนำในคู่มือ โทร 090-592-8614 · LINE @FarmKaset

สารบัญ

ช่วงที่ 1 · ก่อนปลูก

1 รู้จักส้มโอ 4

2 พันธุ์ส้มโอ 6

3 พื้นที่ ดิน และน้ำ 7

4 ปฏิทินส้มโอนับจากวันดอกบาน 9

ช่วงที่ 2 · ปลูก

5 เตรียมแปลง ระยะปลูก และวิธีปลูก 13

ช่วงที่ 3 · ดูแล

6 ปุ๋ยส้มโอ 15

7 น้ำ ตัดแต่งกิ่ง และวัชพืช 17

ช่วงที่ 4 · แก้ปัญหาในแปลง

8 โรคแคงเกอร์และกรีนนิ่ง 19

9 แมลงศัตรูส้มโอ 21

ช่วงที่ 5 · เก็บเกี่ยวและขาย

10 เก็บเกี่ยว และปลิดผล 23

11 ผลผลิต ต้นทุน และรายได้ 25

บทที่ 1 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

รู้จักส้มโอ

ส้มโอเริ่มให้ผลเมื่อกี่ปี ดอกออกเดือนไหน ผลใช้เวลากี่เดือนจึงแก่ ส้มปีกับส้มทวายต่างกันอย่างไร และเอกสารที่ใช้เขียนเล่มนี้มีอะไรบ้าง

ทำเมื่อไหร่: **อ่านก่อนเริ่มปลูก**

สรุปสั้น

- ส้มโอเริ่มให้ผลเมื่อราว 4 ปี ดอกออกในฤดูปกติราว พ.ย.–มี.ค. (ภาคกลางตอนบน) ผลใช้เวลาราว 8 เดือน [2]
- เอกสารสวนตัวอย่างระบุอายุผล 210–240 วันหลังดอกบานจึงเก็บเกี่ยว ส้มโอในฤดูเก็บ ส.ค.–ก.ย. ส้มโอทวายนอกฤดูเก็บ มี.ค.–เม.ย. [1]
- โรคที่ต้องระวังที่สุดคือแคงเกอร์และกรีนนิ่ง ซึ่งต้องเริ่มจากกิ่งพันธุ์ปลอดโรค [1]

รอบปีของส้มโอ

1. **ปลูก** ระยะ 7 × 7 หรือ 8 × 8 เมตร ใช้กิ่งตอนหรือกิ่งติดตาปลอดโรคกรีนนิ่ง [1][2] (บท เตรียมแปลง ระยะปลูก และวิธีปลูก (หน้า 13))
2. **ต้นเล็ก 1–3 ปี** ให้น้ำ 3–5 วันต่อครั้ง ใส่ปุ๋ยบ่อย [1][2] (บท ปุ๋ยส้มโอ (หน้า 15))
3. **ราว 4 ปี** เริ่มให้ผล [2]
4. **พ.ย.–มี.ค.** ออกดอกในฤดูปกติ (ส้มปี) ดอกนอกฤดูเรียกส้มทวาย [2] (บท ปฏิทินส้มโอนับจากวันดอกบาน (หน้า 9))
5. **อายุผล 210–240 วัน** เก็บเกี่ยว [1] (บท เก็บเกี่ยว และปลิดผล (หน้า 23))
6. **หลังเก็บเกี่ยว** ฟื้นต้น ตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ย [1][2]



ภาพแนวคิด ช่วงเวลาตามเอกสารกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร [1][2]

เอกสารที่ใช้เขียนเล่มนี้

- **กรมส่งเสริมการเกษตร "ส้มโอ"** เอกสารเผยแพร่ ไม่ระบุปีพิมพ์ ให้ข้อมูลพันธุ์ ดิน ปลูก ปุ๋ย ศัตรู และเก็บเกี่ยว [2]
- **ชัยนาทโมเดล (กรมวิชาการเกษตร 2566)** เป็นกรณีศึกษาสวนตัวอย่างขนาด 4 ไร่ ที่ปลูกส้มโอขาวแตงกวา ให้ข้อมูลปุ๋ยและน้ำตามอายุต้น ผลผลิต และต้นทุน [1] ตัวเลขจึงเป็นของสวนนี้ ไม่ใช่ค่าเฉลี่ยของประเทศ
- เอกสารทั้งสองไม่มีอัตราสารเคมีป้องกันแคงเกอร์ และตัวเลขราคาเป็นของสวนตัวอย่าง จึงไม่ใส่ราคาตลาด

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

บทที่ 2 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

พันธุ์ส้มโอ

ส้มโอพันธุ์การค้ามีอะไรบ้าง ขาวพวง ขาวทองดี ขาวน้ำผึ้งต่างกันอย่างไร จำนวนกลีบ รสชาติ เมล็ด และทำไมต้องเลือกกิ่งพันธุ์ปลอดโรคกรีนนิ่ง

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนซื้อกิ่งพันธุ์**

สรุปสั้น

- พันธุ์การค้าหลักที่เอกสารระบุ: ขาวพวง ขาวทองดี ขาวน้ำผึ้ง [2]
- พันธุ์เฉพาะแห่ง: ขาวเป้น ขาวหอม ขาวแตงกวา ท่าข่อย ขาวใหญ่ หอมหาดใหญ่ เจ้าสวย กรุ่น ขาวแก้ว [2]
- เลือกกิ่งตอนหรือกิ่งติดตาที่สมบูรณ์ ปลอดโรคกรีนนิ่ง มีรากดี [1]

พันธุ์	ลักษณะผล	กลีบ	รสชาติ
ขาวพวง	ผลขนาดโตปานกลาง ทรงผลกลมสูงเล็กน้อย มีจุก เปลือกค่อนข้างใหญ่ สีเขียวอมเหลือง	ราว 12–14 กลีบ แยกจากกันได้ง่าย กุ้งสีขาวอมเหลืองค่อนข้างแข็ง	หวานอมเปรี้ยว นิยมช่วงเทศกาลไหว้พระจันทร์ ส่งขายต่างประเทศ
ขาวทองดี	ผลขนาดโตปานกลาง ทรงผลกลมแป้น ไม่มีจุก ผิวเขียวเข้ม เปลือกบาง	ราว 14–16 กลีบ กุ้งสีชมพูอ่อนนุ่ม ฉ่ำน้ำ	หวานอมเปรี้ยว เมล็ดเล็ก นิยมบริโภคและส่งออก
ขาวน้ำผึ้ง	ผลขนาดค่อนข้างใหญ่ ทรงผลกลม ไม่มีจุก ผิวเขียวเข้ม เปลือกค่อนข้างหนา	ราว 11–12 กลีบ แยกง่าย กุ้งสีขาวอมเหลือง ขนาดค่อนข้างใหญ่	หวานอมเปรี้ยว แกะง่าย เมล็ดใหญ่ไม่มาก

กรมส่งเสริมการเกษตร [2] ขาวแตงกวาเป็นพันธุ์ที่สวนตัวอย่างชัยนาทใช้ [1] แต่เอกสารที่ใช้ไม่มีคำบรรยายลักษณะผลของขาวแตงกวา

เลือกกิ่งพันธุ์

- ใช้พันธุ์ส้มโอที่มีลักษณะดีหรือพันธุ์ประจำท้องถิ่นที่ตลาดต้องการ [1]
- เลือกกิ่งตอนหรือกิ่งติดตาที่มีความสมบูรณ์ ปลอดโรคกรีนนิ่ง การออกราก และการเจริญเติบโตอยู่ในระยะพร้อมปลูก [1]
- ชาวสวนนิยมขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่ง เพราะทำง่าย อุปกรณ์หาง่าย ราคาถูก ออกรากเร็ว ติดผลเร็ว ต้นเป็นพุ่มสะดวกในการดูแล แต่มีข้อเสียคืออายุไม่ยืน และอ่อนแอต่อโรค [2]
- กิ่งพันธุ์ปลอดโรคสำคัญมาก เพราะกรีนนิ่งแพร่ทางกิ่งพันธุ์ (บท โรคแคงเกอร์และกรีนนิ่ง (หน้า 19))

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

บทที่ 3 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

พื้นที่ ดิน และน้ำ

ส้มโอปลูกได้ในดินแบบไหน pH เท่าไร ต้องการฝนและอุณหภูมิเท่าไร ที่ลุ่มต้องยกร่องอย่างไร และต้องมีแหล่งน้ำแบบไหน

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนปลูก**

สรุปสั้น

- ปลูกได้เกือบทุกดินที่ระบายน้ำดี น้ำไม่ท่วมขัง ดินร่วนซุยที่อินทรียวัตถุสูงดีที่สุด pH 5.5–6 [2]
- ฝนเฉลี่ย 1,500–2,000 มม./ปี อุณหภูมิ 25–30 °C ระดับน้ำใต้ดินไม่ต่ำกว่า 4 ฟุต [2]
- ที่ลุ่มต้องยกร่อง และต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอ เช่น ชลประทานหรือน้ำบาดาล [1][2]

ปัจจัย	ตามเอกสาร
ดิน	ปลูกได้เกือบทุกชนิด ทั้งเหนียว ทราย ร่วนปนทราย ที่ระบายน้ำดีน้ำไม่ท่วมขังแฉะ ดินร่วนซุยมีอินทรียวัตถุมากให้ผลดีที่สุด ถ้าเป็นดินเหนียวต้องยกร่องให้ระบายน้ำดี [2]
ระดับน้ำใต้ดิน	ไม่น้อยกว่า 4 ฟุต น้ำไม่ขัง [2]
pH	ประมาณ 5.5–6 [2]
น้ำฝน	เฉลี่ยปีละ 1,500–2,000 มม. [2]
อุณหภูมิ	เฉลี่ย 25–30 °C [2]

กรมส่งเสริมการเกษตร [2]

ส่งดินตรวจได้ที่ไหน

ส่งตัวอย่างดินเข้าตรวจวิเคราะห์ได้ที่ iLab (ilab.work) ดูวิธีเก็บตัวอย่างให้ถูกต้องได้ที่ วิธีเก็บตัวอย่างดินส่งตรวจ หรือสอบถามสถานีพัฒนาที่ดินในจังหวัดของกรมพัฒนาที่ดิน เมื่อได้ผลแล้วนำค่า pH อินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม มาใช้เลือกสูตรและอัตราปุ๋ยในคู่มือเล่มนี้

เลือกพื้นที่

- เอกสารชัยนาทแนะนำพื้นที่ราบและพื้นที่ราบสูง ผู้ที่อยู่พื้นที่อื่นนำไปประยุกต์ให้เหมาะกับสภาพพื้นที่ของตน [1]
- แหล่งน้ำ: ต้องมีน้ำเพียงพอ เช่น เขตชลประทาน หรือมีแหล่งน้ำเสริม เช่น น้ำบาดาล เมื่อเกิดภาวะแล้งหรือฝนทิ้งช่วงติดต่อกันนาน [1]
- เงินทุนในการผลิต: เอกสารชัยนาทแนะนำให้มีไม่น้อยกว่า 20,000 บาท/ไร่ [1]
- ที่ลุ่มน้ำท่วมถึง (ภาคกลาง) ปลูกแบบยกร่อง ดูบท เตรียมแปลง ระยะปลูก และวิธีปลูก (หน้า 13) และบท น้ำ ตัดแต่งกิ่ง และวัชพืช (หน้า 17)

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

บทที่ 4 · ช่วงที่ 1 ก่อนปลูก

ปฏิทินส้มโอนับจากวันดอกบาน

ส้มโอต้องทำอะไรในแต่ละช่วงตั้งแต่ดอกบานถึงเก็บเกี่ยว ใส่ปุ๋ยสูตรอะไรเมื่อไหร่ เก็บเกี่ยวเดือนไหนในฤดูและนอกฤดู พร้อมเครื่องคำนวณจากวันดอกบานของคุณ

ทำเมื่อไหร่: **ทั้งรอบปี**

สรุปสั้น

- ฤดูปกติ ภาคกลางตอนบนออกดอกราว พ.ย.–มี.ค. ผลแก่ราวเดือน ส.ค.–ก.ย. ส่วนส้มทวายนอกฤดูเก็บราว มี.ค.–เม.ย. [1][2]
- เก็บเกี่ยวที่อายุผล 210–240 วันหลังดอกบาน [1]
- ปุ๋ยตามระยะ: หลังเก็บ 15-15-15 ก่อนออกดอก 8-24-24 หรือ 12-24-12 หลังติดผล 30 วัน 15-15-15 ผลอายุ 5–6 เดือน 13-13-21 [2]

ภาพรวมทั้งปี · ปฏิทินส้มโอนับจากวันดอกบาน (หมุนหน้ากระดาษเพื่อดู · เดือนเป็นค่าโดยประมาณ)

เดือน	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	เดือนที่ 7	เดือนที่ 8	เดือนที่ 9
ต้นทำอะไร	ดอกบาน	ผลเจริญเติบโต						ผลแก่	ฟื้นต้น
เก็บเกี่ยว (หน้า 23)								อายุผล 210–240 วัน	
ปุ๋ย (หน้า 15)		15-15-15				13-13-21			15-15-15 หลังเก็บ
น้ำ (หน้า 17)	ติดผลอ่อน: 2–3 วัน/ครั้ง								
แมลง (หน้า 21)		เพลี้ยไฟ หนอนชอนใบ มวนเขียว							

เดือนเป็นค่าโดยประมาณ ฝนแต่ละปีและแต่ละพื้นที่มาเร็วช้าต่างกัน ให้ดูฝนจริงในพื้นที่ประกอบ

เดือนไหน ทำอะไร

ก่อนดอกบาน ปลายฝน ถึงแล้ง

สร้างดอก

- ต้นอายุ 4 ปีขึ้นไป ใช้ปุ๋ย 8-24-24 หรือ 12-24-12 ช่วยสร้างดอก (บท ปุ๋ยส้มโอ (หน้า 15))
- ส้มโอในภาคกลางตอนบนออกดอก พ.ย.–มี.ค. [2]

วันที่ 0–30 ติดผลอ่อน

ผลเล็ก

- ให้น้ำถี่ 2–3 วัน/ครั้ง ขาดน้ำผลอ่อนสลัดร่วง [1] (บท น้ำ ตัดแต่งกิ่ง และวัชพืช (หน้า 17))
- ผลอายุราว 30 วัน ใส่ 15-15-15

วันที่ 30–150 ผลโต

ดูแมลง คุมจำนวนผล

- ตรวจเพลี้ยไฟ หนอนชอนใบ มวนเขียว (บท แมลงศัตรูส้มโอ (หน้า 21))
- พันธุ์ที่ติดผลดก ต้องปลิดผลให้เหลือพอดีกับขนาดต้น (บท เก็บเกี่ยว และปลิดผล (หน้า 23))

วันที่ 150–210 ผลอายุ 5–6 เดือน

สะสมเนื้อและความหวาน

- ใส่ 13-13-21 (บท ปุ๋ยส้มโอ (หน้า 15))
- ต้นที่ติดผลมาก ใส่ปุ๋ยทางใบเสริม [2]

วันที่ 210–240 ผลแก่

เก็บเกี่ยว

- เก็บเมื่ออายุผล 210–240 วัน ดูผิวเปลือกและก้นผล เก็บตอนเช้าหรือเย็น (บท เก็บเกี่ยว และปลิดผล (หน้า 23))

หลังเก็บเกี่ยว พักฟื้น

ฟื้นต้น

- ใส่ 15-15-15 ตัดแต่งกิ่ง ดูแลใบอ่อน (บท น้ำ ตัดแต่งกิ่ง และวัชพืช (หน้า 17)) สวนชัยนาทใช้ช่วงนี้บังคับออกนอกฤดู [1]

เดือนตามฤดู ส่วนงานนับตามวันดอกบาน

เอกสารระบุเดือนดอกและผล [1][2] แต่ไม่แยกภาค ปฏิทินนี้จึงนับจากวันดอกบานจริงของสวนคุณ เอกสารไม่ได้อธิบายวิธีบังคับออกดอกนอกฤดูอย่างละเอียด เอกสารกรมส่งเสริมการเกษตรกล่าวถึงการกักน้ำ (ระบายน้ำออกจากร่องสวนทิ้งไว้ 7–30 วัน แล้วปล่อยน้ำเข้า ดอกออกหลัง 15–60 วัน) [2] เป็นวิธีที่กระทบต้นมาก คู่มือนี้จึงไม่แนะนำให้ทำตามโดยไม่ปรึกษาเจ้าหน้าที่เกษตร

ใส่วันดอกบานของสวนคุณ ระบบจะนับวันของแต่ละงานให้

ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/pomelo-guide/calendar**

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

บทที่ 5 · ช่วงที่ 2 ปลูก

เตรียมแปลง ระยะปลูก และวิธีปลูก

ปลูกส้มโอระยะเท่าไร ไร่ละกี่ต้น ขุดหลุมขนาดไหน ตากหลุมกี่เดือน รองก้นหลุมด้วยอะไร และปลูกอย่างไรไม่ให้โคนเน่า

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนปลูกและวันปลูก**

สรุปสั้น

- ระยะปลูก 7 × 7 หรือ 5 × 8 เมตร (สวนชัยนาท) หรือ 8 × 8 เมตรที่ดินอุดมสมบูรณ์ และ 6 × 6 เมตรที่ดินไม่สมบูรณ์หรือน้ำใต้ดินสูง ได้ราว 25–40 ต้น/ไร่ [1][2]
- หลุมกว้างราว 0.5 เมตร (50 × 50 × 50 ซม.) ตากหลุม 1–2 เดือน ผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักรองก้นหลุม [1][2]
- ปลูกให้ระดับดินอยู่เหนือตุ้มกิ่งตอนเล็กน้อย ปักหลักกันลม และพรางแสง [2]

เตรียมแปลง

สภาพพื้นที่	วิธีเตรียม
ที่ลุ่มน้ำท่วมถึง (ดินเหนียว)	ยกร่องให้ระดับสูงกว่าที่ราบทั่วไป เพื่อรากส้มโอกระจายได้ลึก ระหว่างแปลงมีทางน้ำเก็บกักน้ำไว้ใช้ฤดูแล้งและช่วยระบายน้ำออกฤดูฝน แปลงดินกว้างราว 6 ม. ร่องน้ำกว้างราว 1.5 ม. ท้องร่องกว้าง 50–70 ซม. ลึกราว 1 ม. [2]
ที่ดอน น้ำท่วมไม่ถึง	ไม่ต้องยกร่อง ปรับพื้นที่ให้เรียบ ทำลายวัชพืชและไถกลบดินให้ลึกสัก 2 ครั้ง ถ้าเป็นดินเก่าไม่สมบูรณ์ ควรหว่านพืชตระกูลถั่วลง แล้วไถกลบเป็นปุ๋ยสด [2]
ทั่วไป (สวนชัยนาท)	ไถปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสม ลาดเอียงต่ำ เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำมาวิเคราะห์ธาตุอาหารก่อนปลูก [1]

กรมส่งเสริมการเกษตร [2] และชัยนาทโมเดล [1]

ส่งดินตรวจได้ที่ไหน

ส่งตัวอย่างดินเข้าตรวจวิเคราะห์ได้ที่ iLab (ilab.work) ดูวิธีเก็บตัวอย่างให้ถูกต้องได้ที่ วิธีเก็บตัวอย่างดินส่งตรวจ หรือสอบถามสถานีพัฒนาที่ดินในจังหวัดของกรมพัฒนาที่ดิน เมื่อได้ผลแล้วนำค่า pH อินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม มาใช้เลือกสูตรและอัตราปุ๋ยในคู่มือเล่มนี้

ระยะปลูก

- ที่ดินอุดมสมบูรณ์: ระหว่างต้นและแถวประมาณ 8 × 8 เมตร [2]
- ที่ดินไม่สมบูรณ์หรือระดับน้ำใต้ดินสูง: ประมาณ 6 × 6 เมตร [2]
- ที่ 1 ไร่ ปลูกได้ประมาณ 25–40 ต้น [2]
- สวนชัยนาทปลูกระยะ 7 × 7 หรือ 5 × 8 เมตร [1]
- แปลงยกร่องในภาคกลาง ปลูกเป็นแถวเดี่ยว ระยะระหว่างต้นประมาณ 6 เมตร [2]

คำนวณจำนวนต้นต่อไร่จากระยะปลูก
ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/pomelo-guide/planting**

หลุมปลูกและวิธีปลูก

1. ขุดหลุมกว้างประมาณ 0.5 เมตร (สวนชัยนาท 50 × 50 × 50 ซม.) แยกดินบนและดินล่าง ตากดินทิ้งไว้ 1–2 เดือน ให้แสงแดดฆ่าเชื้อโรคและแมลง [1][2]
2. ผสมดินบนกับปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษใบไม้ หญ้าแห้ง และดินส่วนล่าง แล้วกลบลงหลุมจนเต็มปากหลุม [1][2]
3. สวนชัยนาทรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซาและปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต ชนิดละ 10–50 กรัมต่อต้น [1]
4. วางกิ่งตอนกลางหลุม กลบดินให้ระดับดินอยู่เหนือตุ้มกิ่งตอนเล็กน้อย กลบดินให้ระดับพอดีกับระดับเดิมของกิ่งตอน [1][2]
5. ปักหลักผูกติดกิ่งตอนให้แน่นกันลม รดน้ำให้ชุ่ม พรางแสงช่วงแรกด้วยวัสดุพรางแสง เช่น ทางมะพร้าว [1][2]

ระยะปลูกใหม่ๆ ต้องหมั่นให้น้ำสม่ำเสมอจนกว่าตั้งตัวได้ (บท น้ำ ตัดแต่งกิ่ง และวัชพืช (หน้า 17)) และใส่ปุ๋ยตามอายุ (บท ปุ๋ยส้มโอ (หน้า 15))

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

บทที่ 6 · ช่วงที่ 3 ดูแล

ปุ๋ยส้มโอ

ใส่ปุ๋ยส้มโอสูตรอะไรในแต่ละช่วงอายุและระยะผล ต้นเล็กกับต้นให้ผลต่างกันอย่างไร และตัวอย่างวิธีของสวนชัยนาทที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และชีวภาพ

ทำเมื่อไหร่: **ตลอดปี**

สรุปสั้น

- ต้นอายุ 1–3 ปี (ยังไม่ให้ผล): ปุ๋ยคอกเก่าผสมปุ๋ยเคมี 15-15-15 ราว 300–500 กรัม/ต้น/ครั้ง ปีละ 3–4 ครั้งขึ้นไป (ตามที่เอกสารระบุ) [2]
- ต้นให้ผลแล้ว (4 ปีขึ้นไป): ปรับสูตรตามระยะ หลังเก็บเกี่ยว 15-15-15 ก่อนออกดอก 8-24-24 หรือ 12-24-12 ติดผลแล้ว 30 วัน 15-15-15 ผลอายุ 5–6 เดือน 13-13-21 [2]
- ปุ๋ยเคมีโรยรอบทรงพุ่ม แต่ระวังอย่าใส่ใกล้โคนต้น ปุ๋ยจะทำให้เปลือกรอบโคนเน่าและอาจทำให้ส้มโอตายได้ [2]

ปุ๋ยตามระยะ (กรมส่งเสริมการเกษตร)

ระยะ	ปุ๋ย
ต้นอายุ 1–3 ปี หรือยังไม่ให้ผล	ปุ๋ยคอกเก่าผสมปุ๋ยเคมี 15-15-15 ใช้อัตรา 300–500 กรัม/ต้น/ครั้ง ใส่ 3–4 ครั้งต่อไป
หลังเก็บเกี่ยว (ให้ผลแล้ว)	15-15-15 ให้ต้นฟื้นจากการออกผลเร็วขึ้น
เริ่มออกดอก	ใช้สูตร 8-24-24 หรือ 12-24-12 ช่วยให้มีการสร้างดอกดีขึ้น
ติดผลแล้วประมาณ 30 วัน (ผลยังเล็ก)	15-15-15 ช่วยให้การเจริญเติบโตของผลดีขึ้น
ผลอายุ 5–6 เดือน	13-13-21 ให้ผลมีการพัฒนาด้านคุณภาพ เนื้อมีความหวานมากขึ้น
ต้นอายุ 6–7 ปี (เต็มที่)	อาจใส่ครั้งละประมาณ 1 กก. ปริมาณขึ้นกับขนาดทรงพุ่มและจำนวนผลที่ติดในแต่ละปี สำหรับต้นที่ติดผลมาก ควรใส่ปุ๋ยทางใบเสริม

กรมส่งเสริมการเกษตร [2] ถ้ามีผลวิเคราะห์ดินให้ใส่ตามผลวิเคราะห์

ส่งดินตรวจได้ที่ไหน

ส่งตัวอย่างดินเข้าตรวจวิเคราะห์ได้ที่ iLab (ilab.work) ดูวิธีเก็บตัวอย่างให้ถูกต้องได้ที่ วิธีเก็บตัวอย่างดินส่งตรวจ หรือสอบถามสถานีพัฒนาที่ดินในจังหวัดของกรมพัฒนาที่ดิน เมื่อได้ผลแล้วนำค่า pH อินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม มาใช้เลือกสูตรและอัตราปุ๋ยในคู่มือเล่มนี้

ตัวอย่างสวนชัยนาท (ขาวแตงกวา)

สวนตัวอย่างขนาด 4 ไร่ที่ชัยนาทใช้ปุ๋ยอินทรีย์และชีวภาพเป็นหลัก [1] เป็นวิธีของสวนนี้ ไม่ได้ผ่านการทดลองเทียบกับวิธีอื่น

ปุ๋ย	อัตรา
ปุ๋ยคอก	2–3 กก./ต้น/ปี
ปุ๋ยมูลค้างคาว	2–3 กก./ต้น/ปี (ส้มโออายุ 1–3 ปีแรก)
ปุ๋ยมูลค้างคาวผสมไคโตซาน	500 กรัม/ต้น/3 เดือน (ส้มโออายุ 4 ปีขึ้นไป)
ขี้แดดนาเกลือ (เพิ่มความหวาน)	500 กรัม/ต้น โรยรอบทรงพุ่ม
แคลเซียมโบรอน	100 กรัม/ต้น โรยรอบทรงพุ่ม
ปุ๋ยเคมีทางดิน	16-16-16 อัตรา 200 กรัม/ต้น สลับ 25-7-7 อัตรา 300 กรัม/ต้น ต้น 1–3 ปี เดือนละ 1 ครั้ง ต้น 4 ปีขึ้นไป 3 เดือน/ครั้ง
ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา + พลายฟอสเฟต	รองก้นหลุม 10–50 กรัม/ต้น และใส่ร่วมปุ๋ยเคมีทุก 1–3 เดือน (ส้มโออายุ 1–3 ปี) อัตรา 50 กรัม/ต้น ร่วมกับ 46-0-0 18-46-0 0-0-60

ชัยนาทโมเดล [1] ผลการใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซาและพลายฟอสเฟต ลดต้นทุนได้ 150–200 บาท/ไร่ ตามที่เอกสารรายงาน [1]

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

บทที่ 7 · ช่วงที่ 3 ดูแล

น้ำ ตัดแต่งกิ่ง และวัชพืช

ให้น้ำส้มโอทุกกี่วัน ช่วงติดผลต้องให้น้ำถี่แค่ไหน ตัดแต่งกิ่งอย่างไร ควรกำจัดวัชพืชให้หมดไหม และสวนใกล้น้ำเค็มป้องกันอย่างไร

ทำเมื่อไหร่: **ตลอดปี**

สรุปสั้น

- สวนชัยนาท: ส้มโออายุ 1–3 ปีให้น้ำ 3–5 วัน/ครั้ง อายุ 4 ปีขึ้นไป 7–14 วัน/ครั้ง ช่วงติดผลให้น้ำ 2–3 วัน/ครั้ง ตรวจความชื้นดินก่อนให้ [1]
- ขาดน้ำช่วงติดผลอ่อน ส้มโอสลัดลูกทิ้ง [1]
- ตัดแต่งกิ่งเฉพาะกิ่งที่แย่งอาหาร กิ่งที่ไม่ได้รับแสง และกิ่งที่เป็นโรคแมลง [2]

การให้น้ำ

ระยะ	การให้น้ำ
ปลูกใหม่	หมั่นให้น้ำสม่ำเสมอจนกว่าตั้งตัวได้ เมื่อเจริญเติบโตดีแล้ว ให้น้ำเป็นครั้งคราวเท่าที่จำเป็น [2]
ต้นอายุ 1–3 ปี	3–5 วัน/ครั้ง [1]
ต้นอายุ 4 ปีขึ้นไป	7–14 วัน/ครั้ง [1]
ช่วงติดผล	2–3 วัน/ครั้ง ถ้าขาดน้ำผลอ่อนสลัดร่วง [1]

ชัยนาทโมเดล [1] เป็นค่าของสวนตัวอย่างที่ใช้มินิสปริงเกอร์ ช่วงแล้งและฝนให้ตรวจความชื้นดินก่อนให้น้ำ

สวนชัยนาทใช้มินิสปริงเกอร์ ถ้าใช้ระบบอื่นให้ปรับตามความชื้นดินและฝน [1]

ตัดแต่งกิ่ง

- ตัดแต่งกิ่งที่ขึ้นแย่งกันกับลำต้นหลัก รวมทั้งกิ่งที่ไม่ได้ระเบียบ และกิ่งที่มีโรคแมลงทำลายออกทิ้ง [2]
- ตัดด้วยความระมัดระวัง อย่าให้กิ่งฉีก หลังจากตัดแล้วควรใช้กาวหรือสีหรือปูนหมากผสมทาแผลที่ตัด เพื่อกันแผลเน่าเนื่องจากเชื้อรา [2]
- เศษกิ่งที่ตัดทิ้งไม่ควรรวมไว้เป็นกอง แล้วนำไปเผาทำลายนอกสวน [2]
- หลังเก็บเกี่ยวผล ตัดแต่งกิ่ง ดูแลใบอ่อน ใส่ปุ๋ย [1] (ปฏิทินบท ปฏิทินส้มโอนับจากวันดอกบาน (หน้า 9))

วัชพืช

- ในสวนส้มโอมักมีปัญหาวัชพืชขึ้นรบกวน ถ้ามีจำนวนมากจะทำให้ผลผลิตเสียหาย เพราะแย่งน้ำและอาหาร และเป็นแหล่งสะสมโรคและแมลง จึงต้องควบคุมไม่ให้วัชพืชมาก [2]
- แต่การกำจัดหญ้าหรือวัชพืชอื่นให้หมดไปเลยก็ไม่ดี ควรให้เหลืออยู่บ้างช่วยยึดดิน ไม่ให้หน้าดินพังทลาย รวมทั้งช่วยป้องกันการระเหยของน้ำได้ [2]
- เอกสารไม่ได้ระบุสารกำจัดวัชพืช คู่มือนี้จึงไม่ระบุ ห้ามใช้พาราควอต (ห้ามตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2563 [3])

ป้องกันน้ำเค็มและน้ำเสีย (สวนยกร่อง ภาคกลาง)

1. เมื่อเข้าฤดูแล้ง รีบกักน้ำจืดไว้เต็มที่ ก่อนที่น้ำเค็มหรือน้ำเสียจะเข้าถึง แล้วสร้างทำนบคันดินรอบสวนเพื่อกันน้ำเค็มเข้า และหมั่นตรวจดินทำนบกั้นน้ำและประตูระบายน้ำ อย่าให้รั่วซึมได้ [2]
2. รดน้ำให้ส้มโออย่างประหยัดเท่าที่จำเป็น เพื่อให้มีน้ำจืดใช้อย่างพอเพียงในช่วงที่น้ำเค็มเข้าถึง [2]
3. ขุดลอกเลนจากท้องร่องหรือโกยเลนจากท้องร่องมาคลุมหน้าดินบนร่อง รวมทั้งใช้เศษพืชคลุมโคนต้น เพื่อรักษาความชุ่มชื้นในดิน [2]
4. หมั่นตรวจดูน้ำในร่องสวนบ่อยๆ ถ้ามีน้ำจืดเข้ามาครั้งคราว ให้รีบสูบหรือปล่อยเข้าสวน เพื่อเก็บกักน้ำไว้ [2]
5. ถ้าเห็นใบอ่อนเริ่มเหี่ยวเฉา ไหม้เกรียม แสดงว่าส้มโอถูกน้ำเค็มหรือน้ำเสีย ให้รีบแก้ไขโดยหาน้ำจืดมารดให้ชุ่มโชก [2]

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 มีผล 1 มิถุนายน 2563 (พาราควอตและคลอร์ไพริฟอสเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4).

บทที่ 8 · ช่วงที่ 4 แก้ปัญหาในแปลง

โรคแคงเกอร์และกรีนนิ่ง

โรคแคงเกอร์และโรคกรีนนิ่งของส้มโอเกิดจากอะไร มีอาการอย่างไร ป้องกันด้วยพันธุ์ปลอดโรค ตัดกิ่งเผา สารทองแดง และจัดการเพลี้ยพาหะอย่างไร

ทำเมื่อไหร่: **ใบอ่อนและตลอดปี**

สรุปสั้น

- เอกสารสวนชัยนาทระบุ 2 โรค: แคงเกอร์ (แบคทีเรีย) และกรีนนิ่ง (แบคทีเรีย มีเพลี้ยไก่แจ้ส้มเป็นพาหะ) [1]
- แคงเกอร์: ใช้พันธุ์ต้านทานหรือปลอดโรค ตัดกิ่งที่ระบาดเผาทำลาย และแปลงที่ระบาดประจำฉีดพ่นสารกลุ่มทองแดงช่วงแตกใบอ่อน 2–3 ครั้ง [1]
- กรีนนิ่ง: ถ้าระบาดรุนแรงให้ถอนต้นทิ้งและปลูกทดแทนด้วยต้นปลอดโรค [1]

โรคแคงเกอร์

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย [1] อาการเป็นแผลบนผลและใบส้มโอ [1]

1. ใช้ส้มพันธุ์ต้านทาน หรือส้มพันธุ์ปลอดโรคแคงเกอร์ [1]
2. ตัดกิ่งส้มที่พบโรคแคงเกอร์ระบาดและนำไปเผาทำลาย เพื่อลดความรุนแรง [1]
3. ในแหล่งที่โรคแคงเกอร์ระบาดเป็นประจำในช่วงพืชแตกใบอ่อน ควรฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชกลุ่มสารประกอบทองแดง โดยฉีดพ่น 2–3 ครั้ง [1]

เอกสารไม่ได้ระบุชนิดสารทองแดงและอัตราที่แน่นอน ให้ใช้ตามฉลากของผลิตภัณฑ์ที่จดทะเบียนกับส้มโอ สลับกลุ่มสาร และเว้นระยะก่อนเก็บเกี่ยวตามฉลาก

โรคกรีนนิ่ง

เชื้อสาเหตุเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย มีเพลี้ยไก่แจ้ส้มเป็นพาหะนำโรค [1]

- **กิ่งพันธุ์ปลอดโรค** เลือกกิ่งตอนหรือกิ่งติดตาที่ปลอดโรคกรีนนิ่ง [1] (บท พันธุ์ส้มโอ (หน้า 6))
- **บำรุงต้น** ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 30 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา 10–50 กรัม/ต้น และปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต 10–50 กรัม/ต้น โดยโรยรอบทรงพุ่มแล้วกลบดินทันที [1]
- **สำรวจพาหะ** หมั่นสำรวจการเข้าทำลายของแมลงพาหะ คือ เพลี้ยไก่แจ้ส้ม หากพบควรฉีดพ่นด้วยสารเคมีตามคำแนะนำ และหากพบต้นที่เป็นโรคให้ถอนทำลายออกจากพื้นที่แปลงโดยทันที [1]
- **ถ้าระบาดรุนแรง** ให้ถอนต้นทิ้งและปลูกทดแทนด้วยต้นส้มโอปลอดโรคกรีนนิ่ง [1]

ข้อมูลที่เอกสารให้ไม่ครบ

เอกสารสองฉบับที่ใช้ไม่ได้ระบุชนิดและอัตราสารกำจัดเพลี้ยไก่แจ้ส้ม และไม่ได้อธิบายอาการของโรคกรีนนิ่งในใบ จึงให้ถามเจ้าหน้าที่เกษตรในพื้นที่ และใช้ต้นกิ่งปลอดโรคเป็นหลัก

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗

บทที่ 9 · ช่วงที่ 4 แก้ปัญหาในแปลง

แมลงศัตรูส้มโอ

แมลงศัตรูส้มโอระบาดช่วงไหน ทำความเสียหายอย่างไร จับด้วยมือ กับดัก และสารที่เอกสารระบุ พ่นอย่างไรและสลับกลุ่มอย่างไร

ทำเมื่อไหร่: **ใบอ่อนถึงผลแก่**

สรุปสั้น

- เอกสารระบุแมลงหลายชนิด: มวนเขียว หนอนชอนใบ หนอนแก้วส้ม ด้วงงวงกัดกินใบ ผีเสื้อมวนหวาน และเพลี้ยไฟ [1][2]
- วิธีที่เอกสารกรมส่งเสริมการเกษตรแนะนำก่อนใช้สาร: จับด้วยมือ ใช้สวิงจับ เขย่ากิ่งให้ด้วงร่วง และอย่าพ่นสารเมื่อมีแตนเบียนหนอนแก้วส้ม [2]
- สารที่เอกสารชัยนาทระบุมีอัตราเฉพาะเพลี้ยไฟและหนอนชอนใบ ต้องตรวจฉลากก่อนใช้ [1]

แมลง	ความเสียหาย	ป้องกันกำจัด
มวนเขียว	ระบาดมากที่สุดในต้นฤดูฝน ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากผลที่ยังอ่อน ผลร่วงหล่นก่อนกำหนด และเป็นทางให้เชื้อราและแบคทีเรียเข้าได้อีก [2]	ใช้สวิงจับตัวแก่มาทำลาย ใช้กำมะถัน 2 กระป๋อง ผสมขี้เลื่อยเฉลี่ย 3–4 ปี๊บ กองไว้ในสวนแล้วจุดไฟเป่าให้มีควันอยู่เสมอ ช่วยป้องกันและไล่มวนเขียวได้ [2]
หนอนชอนใบ	ทำลายเฉพาะใบอ่อน ใบบิดเบี้ยว ใบถูกทำลายจากการเจาะมีรอยเป็นทางคดเคี้ยว ผิวใบเป็นฝ้าขาวแห้ง ใบหงิกงอ การเจริญเติบโตหยุดชะงัก และเป็นทางให้เชื้อราและแบคทีเรียเข้าทำลายได้ [2]	ใช้มือจับหนอนทำลายและตัดใบที่ถูกหนอนทำลายมาเผาไฟทิ้ง (สวนขนาดเล็ก) ฉีดพ่นด้วยสารเคมีในระยะที่ส้มแตกใบอ่อนให้ทั่วถึงตลอดทั้งลำต้น [2] สวนชัยนาทใช้โคลไทอะนิดิน (กลุ่ม 4A) 16% SG 5 กรัม หรืออิมิดาโคลพริด 70% WG 2 กรัม หรือไทอะมีทอกแซม หรือปิโตรเลียมสเปรย์ออยล์ 83.9% 40 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร [1]
เพลี้ยไฟ	เอกสารไม่ได้อธิบายอาการ	สวนชัยนาทพ่นสารกำจัดแมลง ได้แก่ สไปนีโทแรม 12% SC 10 มล. อีมาเมกตินเบนโซเอท 1.92% EC 20 มล. คลอร์ฟีนาเพอร์ 10% SC 30 มล. อิมิดาโคลพริด 70% WG 15 กรัม และไซแอนทรานิลิโพรล (ชื่อตามที่เอกสารพิมพ์) 40 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นแบบหมุนเวียนตามกลุ่มกลไกการออกฤทธิ์ ใช้แบบหมุนเวียนทุก 14 วัน เพื่อชะลอความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลง [1]
หนอนแก้วส้ม	เป็นหนอนผีเสื้อกลางวัน วางไข่ไว้ตามใบอ่อน หนอนกัดกินใบอ่อนถึงแกน ทำให้ใบร่วง โดยเฉพาะต้นกล้าได้รับความเสียหายมาก [2]	ใช้มือจับหนอนและดักแด้มาทำลายในเมื่อยังไม่ระบาดมากนัก ในสภาพธรรมชาติมีแมลงวันก้านขนเป็นศัตรูธรรมชาติ ในระยะดักแด้ ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงการพ่นสารเคมีเมื่อต้นส้มไม่มียอดอ่อน และเมื่อพบว่าดักแด้ถูกศัตรูธรรมชาติเข้าทำลาย [2]
ด้วงงวงกัดกินใบ	ตัวเต็มวัยกัดกินใบทำให้ใบแห้งหรือเป็นรูพรุน ถ้ามีมากจะกัดกินจนเหลือแต่กิ่ง [2]	เขย่ากิ่งเพื่อให้ด้วงร่วงลงมา แล้วนำไปทำลาย หรือฉีดพ่นด้วยสารเคมีในระยะที่ส้มโอแตกใบอ่อน [2]
ผีเสื้อมวนหวาน	ผีเสื้อกลางคืน ดูดกินน้ำหวานของผลส้มโอที่เริ่มแก่ถึงแก่จัด ใช้ปากแทงเข้าไปในผล ทำให้บริเวณที่แทงเน่า ต่อมาจะร่วงหล่นก่อนกำหนด ผลที่ได้รับความเสียหายสังเกตได้จากน้ำที่ไหลออกมาจากรูของผล [2]	เอกสารที่ใช้ไม่ได้ระบุวิธีป้องกันกำจัดที่ชัดเจน จึงไม่ลงวิธี สังเกตผลที่มีน้ำไหลออกจากรูและเก็บผลเสียทิ้ง

กรมส่งเสริมการเกษตร [2] และชัยนาทโมเดล [1] ถ้าความเข้มข้นของผลิตภัณฑ์ต่างจากที่ระบุใช้อัตราตามฉลาก สลับกลุ่มสาร และเว้นระยะก่อนเก็บเกี่ยวตามฉลาก

ตรวจฉลากก่อนใช้

การขึ้นทะเบียนสารเปลี่ยนไปตามเวลา ให้ตรวจว่าผลิตภัณฑ์ที่ซื้อระบุส้มโอและแมลงเป้าหมายบนฉลาก เอกสารกรมส่งเสริมการเกษตรไม่ลงชนิดสารเคมีที่ใช้

ชีวภัณฑ์ (สวนชัยนาท)

สวนชัยนาทใช้ชีวภัณฑ์ บิวเวอเรีย ไตรโคเดอร์มา น้ำหมักสมุนไพร น้ำหมักชีวภาพ กับดักแมลงวันทอง และนำเศษผลและกิ่งส้มโอไปเผาถ่านแล้วนำไปใช้ในแปลง เป็นวิธีผสมผสานของสวนตัวอย่าง [1] เอกสารไม่ได้ระบุอัตรา และไม่ได้มีผลทดสอบเปรียบเทียบ

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

บทที่ 10 · ช่วงที่ 5 เก็บเกี่ยวและขาย

เก็บเกี่ยว และปลิดผล

เก็บส้มโอเมื่อไหร่ ดูอะไร เก็บด้วยกรรไกร จำปาสอย หรือเครื่องมือแบบไหน ปลิดผลทิ้งเมื่อไหร่ และเก็บตอนไหนของวันไม่ให้ช้ำ

ทำเมื่อไหร่: **อายุผล 210–240 วัน**

สรุปสั้น

- เก็บเกี่ยวที่อายุผล 210–240 วันหลังดอกบาน สังเกตจากลักษณะผิวเปลือกและก้นผล [1]
- ส้มโอในฤดูเก็บ ส.ค.–ก.ย. ส้มโอทวาย (นอกฤดู) เก็บ มี.ค.–เม.ย. [1]
- เก็บตอนเช้าหรือเย็น ระวังไม่ให้ผลช้ำ ผลที่ไม่ได้มาตรฐานนำไปแปรรูป [1]

เก็บเมื่อไหร่

- เก็บเกี่ยวส้มโอที่อายุผล 210–240 วันหลังดอกบาน และสังเกตจากลักษณะผิวเปลือกและก้นผล [1]
- ส้มโอในฤดูกาล เก็บผลผลิตเดือน สิงหาคม–กันยายน ส้มโอทวาย เดือน มีนาคม–เมษายน [1]
- เก็บผลส้มในตอนเช้า หรือเย็น ระวังไม่ให้ผลช้ำ [1]
- ผลส้มโอที่ไม่ได้มาตรฐาน นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ธูปหอม เปลือกส้มโอเชื่อม เปลือกส้มโออบแห้ง ขาส้มโอ และครีมทาผิว [1]

ปลิดผล

พันธุ์ขาวพวงและขาวเป็นดกมาก ต้องทำการปลิดผลทิ้งให้เหลืออยู่พอดีกับขนาดต้น [2] เอกสารไม่ได้ระบุจำนวนผลต่อต้นหรือช่วงปลิด

วิธีเก็บ

ผลส้มโอที่อยู่ไม่สูงมากนักควรใช้กรรไกรตัดขั้ว ถ้าเป็นผลที่อยู่สูง ควรใช้กรรไกรชนิดมีขอตัดด้าม และมีเชือกกระตุกพร้อมถุงรองรับ ช่วยให้ผลไม่ร่วงหล่นลงดิน [2]

วิธี	รายละเอียด (กรมส่งเสริมการเกษตร [2])
ใช้มือตัด	ผลอยู่ระดับต่ำและมือเอื้อมถึง ถ้าต้องปีนต้นหรือใช้บันไดช่วย ตัดผลบนต้นแล้วส่งให้คนข้างล่างรับหรือใส่ภาชนะแล้วหย่อนลงมา
จำปาสอย	จำปาคือไม้ไผ่โปร่ง เส้นผ่านศูนย์กลางราว 3 นิ้ว ยาว 3–4 เมตร ปลายข้างหนึ่งผ่าออกเป็นแฉก แล้วใช้ตะกร้าสอยรับผลที่ตัดลงมา ผลที่เก็บมีโอกาสถูกกระแทกและอาจเสียหาย
กรรไกรแบบตัดหรือหนีบ (แบบอีเต๋ง)	ตัดแล้วผลมีใบและขั้วติดมาด้วย ต้องปฏิบัติอย่างนุ่มนวล ไม่เช่นนั้นผลจะหลุดออกจากปากหนีบร่วงสู่พื้น
ใช้ขอคัดแบบเชือกกระตุกต่อด้าม	ใช้เก็บเมื่อผลอยู่ในที่สูง ต้องใช้ 2 คน คนหนึ่งใช้ขอตัดขั้ว อีกคนหนึ่งคอยเอาสวิงรองรับ

เครื่องเก็บแบบ กวศ.1	ประกอบด้วยกรรไกรหรือมีดตัดกิ่ง มีถุงรองรับผลได้ครั้งละ 1 ผล ผลที่ตัดมีขั้วและใบติดมาด้วย ผู้ปฏิบัติงานใช้คนเดียว

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

บทที่ 11 · ช่วงที่ 5 เก็บเกี่ยวและขาย

ผลผลิต ต้นทุน และรายได้

ส้มโอให้ผลผลิตกี่กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนต่อไร่เท่าไร ราคาเท่าไร ตัวเลขของสวนตัวอย่างที่ชัยนาท และเครื่องคำนวณต้นทุนและกำไรที่ใส่ตัวเลขของสวนตัวเองได้

ทำเมื่อไหร่: **ก่อนปลูกและทุกปี**

สรุปสั้น

- สวนตัวอย่างชัยนาท (ขาวแตงกวา 4 ไร่) รายงานผลผลิต 2,000–3,010 กก./ไร่/ปี ต้นทุน 10,458–14,493 บาท/ไร่/ปี ปี 2563–2566 [1]
- ตัวเลขเป็นของสวนเดียว ไม่ใช่ค่าเฉลี่ยของประเทศ และรายได้ที่เอกสารรายงานสูงกว่าผลผลิตคูณราคา เอกสารไม่อธิบายส่วนต่าง [1]
- เอกสารแนะนำให้มีเงินทุนผลิตไม่ต่ำกว่า 20,000 บาท/ไร่ และต้นส้มโอให้ผลเมื่อราว 4 ปี [1][2]

ตัวเลขจากสวนตัวอย่างชัยนาท

รายการ (ต่อไร่ต่อปี)	2563	2564	2565	เฉลี่ย 3 ปี	2566
ผลผลิต (กก.)	2,000	2,500	2,800	2,433	3,010
ราคา (บาท/กก.)	45	50	50	48	60
ต้นทุน (บาท)	10,458	12,984	11,721	11,721	14,493
รายได้ (บาท)	130,958	164,984	185,221	160,388	194,493
รายได้สุทธิ (บาท)	120,500	152,000	173,500	148,667	180,000

ชัยนาทโมเดล [1] ตามที่เอกสารรายงาน รายได้ลบต้นทุนเท่ากับรายได้สุทธิ แต่ผลผลิตคูณราคาไม่เท่ากับรายได้ เช่น ปี 2563 2,000 × 45 = 90,000 เอกสารไม่ระบุว่าส่วนต่างมาจากไหน (อาจเป็นรายได้จากผลิตภัณฑ์แปรรูปหรือจำหน่ายอย่างอื่น) ผลผลิตปี 2566 เพิ่มจาก 2,000 เป็น 3,010 กก./ไร่

- เอกสารรายงานว่าใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซาและพลายฟอสเฟต ลดต้นทุนได้ 150–200 บาท/ไร่ [1] (บท ปุ๋ยส้มโอ (หน้า 15))
- เกษตรกรเพิ่มช่องทางขายออนไลน์ และแปรรูปผลที่ตกเกรดเป็น ธูปหอม เปลือกส้มโอเชื่อม เปลือกส้มโออบแห้ง ขาส้มโอ และครีมทาผิว [1]

คำนวณต้นทุนและกำไรของสวนคุณ

เครื่องคำนวณต้นทุนและกำไรต่อไร่ต่อปี
ใช้ได้ในฉบับออนไลน์ ใส่ตัวเลขของแปลงตัวเองได้ สแกน QR หรือเปิด **farmkaset.org/xboard/pomelo-guide/cost**

ใส่ผลผลิตและราคาของคุณเอง ตัวเลขข้างบนเป็นตัวอย่างสมมติ ไม่ใช่ราคาตลาด และไม่ได้มาจากเอกสารที่ใช้ ต้นส้มโอให้ผลเมื่อราว 4 ปี ปีแรกๆ ยังไม่มีรายได้ (บท รู้จักส้มโอ (หน้า 4))

แหล่งอ้างอิง

1. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร (พฤศจิกายน 2566). *คู่มือการปฏิบัติชัยนาทโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวาสร้างรายได้สูง* โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล. doa.go.th ↗
2. กรมส่งเสริมการเกษตร. *ส้มโอ*. เอกสารเผยแพร่ ศูนย์ข้อมูลเกษตร (ไม่ระบุปีพิมพ์). esc.doae.go.th ↗

ถามต่อได้ที่ FarmKaset.ORG

ตั้งกระทู้ถาม
ชาวสวนและสมาชิกช่วยกันตอบ ฟรี

อ่านฉบับล่าสุด
คู่มือปลูกส้มโอ ออนไลน์

สอบถามเรื่องปุ๋ยและยา
โทร 090-592-8614 · LINE @FarmKaset

คู่มือปลูกส้มโอ โดย FarmKaset.ORG · อนุญาตให้ทุกบุคคลหรือองค์กร ทำสำเนาแจกจ่ายได้ (ไม่ควรแก้ไข) · CC BY-ND 4.0