



# คู่มือการปฏิบัติ ชยันตโมเดล การผลิตส้มโอขาวแตงกวา สร้างรายได้สูง

โครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล  
การผลิตสินค้าเกษตรมูลค่าสูง



ดาวน์โหลดคู่มือการปฏิบัติ



สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
กรมวิชาการเกษตร

คู่มือ  
การ  
ปฏิบัติ



ชยันตโมเดล  
การผลิตส้มโอขาวแตงกวา  
สร้างรายได้สูง

# คำหา

เอกสารคู่มือการปฏิบัติ “ ชัยนาทโมเดลการผลิตส้มโอขาวแตงกวาส่งรายได้สูง ” จัดทำขึ้นเพื่อให้เกษตรกรและผู้สนใจใช้เป็นคู่มือและแนวทางในการผลิตส้มโอขาวแตงกวาในพื้นที่จังหวัดชัยนาทและพื้นที่ใกล้เคียง ได้นำไปใช้ปฏิบัติอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิต อีกทั้งยังเป็นการสร้างรายได้ที่มั่นคงให้กับเกษตรกร

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารเล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ เกษตรกร และผู้สนใจทั่วไปสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ และปรับใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อพัฒนาการผลิตส้มโอขาวแตงกวาจังหวัดชัยนาทให้มั่นคงและยั่งยืนต่อไป

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
พฤษจิกายน 2566



## สารบัญ

หน้า

ข้อมูลเกษตรกร	1
ปฏิทินการผลิตส้มโอขาวแตงกวา	2
เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่นำไปใช้	
เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร	8
เทคโนโลยีของเกษตรกร	9
ผลผลิต ต้นทุน รายได้ รายได้สุทธิ (บาท/ไร่/ปี)	10
การยอมรับและความพึงพอใจเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร	12
คำแนะนำ	13




# ข้อมูลเกษตรกร

## สาวส้มโอครูแมว

ชื่อ : นางพรพิไล เกียรติเกษม  
 ที่อยู่ : 2/3 หมู่ 7 ตำบลเทียงแก้ว  
 อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท  
 17140  
 ชนิดพืช : ส้มโอบาวแตงกวา  
 พื้นที่ปลูก : 4 ไร่  
 เบอร์โทร : 081-318-5755  
 พิกัดแปลง : X: 625848  
 Y: 1664107



 สาวส้มโอครูแมว





# ปฏิบัติการปลูกและดูแลรักษา

## การเตรียมดิน

- ยกร่องปลูกเพื่อช่วยระบายน้ำ
- ระยะปลูก 7X7 หรือ 5X8 เมตร

## การเตรียมกิ่งพันธุ์

- ใช้พันธุ์ดีประจำท้องถิ่นปลอดโรคกรีนนิ่ง

## การปลูก

- รอกันหลุมด้วยปุ๋ยชีวภาพ ไมคอร์ไรซาและปุ๋ยละลายออสเฟต
- วางกิ่งพันธุ์ส้มโอกลงหลุม กลบดิน และรดน้ำให้ชุ่ม

## การใส่ปุ๋ย

- ใส่ปุ๋ยคอก (ปีละ 1 ครั้ง)
- ใส่ปุ๋ยมูลค่างควา เมื่อส้มโออายุ 1-3 ปีแรก (ปีละ 1 ครั้ง)
- ใส่ปุ๋ยมูลค่างควาผสมกับโคโคซาน เมื่อส้มโออายุ 4 ปีขึ้นไป (3 เดือน/1 ครั้ง)
- ใส่สารเสริมซีแตตนาเกลือและแคลเซียมโบรอน
- ใส่ปุ๋ยเคมี 25-7-7

## การให้น้ำ

- ให้น้ำ 3-5 วัน/ครั้ง ในส้มโอ 1-3 ปีแรก และ 7-14 วัน/ครั้ง ในส้มโอ 4 ปีขึ้นไป
- ฤดูแล้งและฤดูฝนสังเกตจากความชื้นในดิน
- มีการใช้ระบบน้ำมินิสปริงเกอร์

## การเก็บเกี่ยว

- เก็บเกี่ยวส้มโอที่อายุ 210-240 วัน สังเกตจากผิว เปลือกและก้นผล

## วิทยาการหลัง

### การเก็บเกี่ยว

- ควรเก็บในตอนเช้า
- ระวังระวังผลช้ำ

ต.ค	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
-----	------	------	------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------

กำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญตลอดทั้งปี





# เทคโนโลยีการผลิตส้มโอขาวแตงกวา

## การเตรียมดิน

- ❖ โถปรับสภาพพื้นที่แปลงให้มีความเหมาะสม และมีความลาดเอียงต่ำ
- ❖ เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำมาวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารก่อนปลูก
- ❖ ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 7x7 หรือ 5x8 เมตร
- ❖ ขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร
- ❖ ผสมดินกับปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักรองก้นหลุมก่อนปลูก



สภาพพื้นที่ปลูกส้มโอขาวแตงกวา

## การเตรียมกิ่งพันธุ์

- ❖ ใช้พันธุ์ส้มโอขาวแตงกวาที่มีลักษณะดีหรือพันธุ์ดีประจำท้องถิ่นที่ตลาดต้องการ
- ❖ ควรเลือกจากกิ่งตอนหรือกิ่งติดตาที่มีความสมบูรณ์ปลอดโรคกรีนนิ่ง การออกรากดี และการเจริญเติบโตอยู่ในระยะพร้อมปลูก



กิ่งพันธุ์ส้มโอขาวแตงกวาของเกษตรกร

## วิธีการปลูก

- ❖ รองกันหลุมด้วยปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซ่าและปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต อัตราชนิดละ 10-50 กรัมต่อต้น นำกิ่งพันธุ์ส้มโอ วางตรงกลางหลุม กลบดินให้ระดับของดินอยู่เหนือตุ่มของกิ่งตอนเล็กน้อย
- ❖ ทำหลักปักมัดติดกับกิ่งตอนให้แน่นเพื่อกันลม รดน้ำ ให้ชุ่ม



ปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟตและปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซ่ารองกันหลุม



ซีแตดนาเกลื่อ

## การใส่ปุ๋ย

- ❖ ใส่ปุ๋ยคอก อัตรา 2-3 กก./ต้น/ปี
- ❖ ใส่ปุ๋ยมูลค่างควา อัตรา 2-3 กก./ต้น/ปี (ส้มโอ 1-3 ปี แรก)  
(และ ใส่ปุ๋ยมูลค่างควาผสมโคโตซาน 500 กรัม/ต้น/3 เดือน (ส้มโอ 4 ปีขึ้นไป )
- ❖ ใส่ซีแตดนาเกลื่อ (นำไปใช้เป็นปุ๋ยเพื่อเพิ่มความหวานแก่ส้มโอ)  
อัตรา 500 กรัม/ต้น โรยรอบทรงพุ่ม
- ❖ ใส่แคลเซียมโบรอนอัตรา 100 กรัม/ต้น โรยรอบทรงพุ่ม
- ❖ ใส่ปุ๋ยเคมีทางดินสูตร 16-16-16 อัตรา 200 กรัม/ต้น สลับกับปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 300 กรัม/ต้น โดยส้มโอ 1-3 ปี ใส่ปุ๋ยเดือนละ 1 ครั้ง และ ส้มโออายุ 4 ปีขึ้นไป ใส่ปุ๋ย 3 เดือน/ครั้ง



## การให้น้ำ

ส้มโอ 1-3 ปี

- ❖ ให้น้ำ 3-5 วัน/ครั้ง  
ส้มโอ 4 ปี ขึ้นไป
- ❖ ให้น้ำ 7-14 วัน/ครั้ง
- ❖ ช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ตรวจสอบความชื้นในดินก่อนให้น้ำ
- ❖ เกษตรกรใช้ระบบให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์



การให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์

## โรค - แมลงศัตรูพืช

### โรคแคงเกอร์

สาเหตุโรคแคงเกอร์เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

- ❖ ใช้ส้มพันธุ์ต้านทาน หรือ ส้มพันธุ์ปลอดโรคแคงเกอร์
- ❖ ตัดกิ่งส้มที่พบโรคแคงเกอร์ระดับและนำไปเผาทำลายเพื่อลดความรุนแรง
- ❖ ในแหล่งที่มีโรคแคงเกอร์ระดับเป็นประจำในช่วงพืชแตกใบอ่อนควรฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช กลุ่มสารประกอบทองแดง โดยฉีดพ่น 2-3 ครั้ง



อาการโรคแคงเกอร์บนผลส้มโอ

ที่มา: สำนักงานเกษตรสมุทรสงคราม (2565)

## โรคกรีนนิ่ง

เชื้อสาเหตุโรคกรีนนิ่ง เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย มีเพลี้ยไก่แจ้ส้มเป็นพาหะนำโรค

บำรุงต้นส้มโอโดยใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 30 กก./ต้น ร่วมกับปุ๋ย  
ชีวภาพไมคอร์ไรซาอัตรา 10 - 50 กรัม/ต้น และปุ๋ยชีวภาพละลาย  
ฟอสเฟตอัตรา 10 - 50 กรัม/ต้น โดยโรยรอบทรงพุ่มแล้วกลบดิน  
ทันที หากพบการระบาดรุนแรงแนะนำให้ทำลายต้นทิ้งและปลูก  
ทดแทนด้วยต้นส้มโอปลอดโรคกรีนนิ่ง



อาการโรคกรีนนิ่ง

ที่มา: สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## เพลี้ยไฟ

พ่นสารกำจัดแมลง ได้แก่ สไปนีโทแรม 12% SC อัตรา 10 มล. อีมาเมกตินเบน  
โซเอท 1.92% EC อัตรา 20 มล. คลอร์ฟินาเพอร์ 10% SC อัตรา 30 มล. อิมิดาโคลพริด  
70% WG อัตรา 15 กรัม และไซแอนทรานิลิพอรอลอัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร โดยพ่นสาร  
แบบหมุนเวียนตามกลุ่มกลไกการออกฤทธิ์ ใช้แบบหมุนเวียนทุก 14 วัน เพื่อชะลอความ  
ต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลง



เพลี้ยไฟ

## หนอนซอนใบส้ม

ควรฉีดพ่นด้วยสารเคมี โคลโทอะนินดิน (กลุ่ม4A) 16% SG อัตรา 5 กรัม อิมิดาโคลพริด (กลุ่ม4A) 70% WG อัตรา 2 กรัม ไทอะมีโทกแซม (กลุ่ม4A) และปีโตรเลียม สเปรย์ออยล์ (กลุ่ม UNE) 83.9% อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร



หนอนซอนใบส้ม

## การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

- ❖ เก็บเกี่ยวส้มโอที่อายุผล 210-240 วัน หลังดอกบานและสังเกตจากลักษณะที่ผิวเปลือกและก้นของผล (ส้มโอในฤดูกลาง เก็บผลผลิตเดือน สิงหาคม-กันยายน) (ส้มโอทวาย เดือน มีนาคม-เมษายน )
- ❖ ผลส้มโอที่ไม่ได้มาตรฐานนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
- ❖ เก็บผลส้มในตอนเช้า หรือเย็น ระวังไม่ให้ผลช้ำ



ผลส้มโอที่เก็บเกี่ยว

# เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่หาไปใช้

## เทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตร



การใช้ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซาและปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต



ใช้ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซาและปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต อัตรา 50 กรัมต่อต้น

ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 18-46-0 และ 0-0-60 รองกันหลุมก่อนปลูก และใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมี ตามอัตราที่กำหนด โดยใส่สม่ำเสมอทุก 1-3 เดือน (ส้มโออายุ 1-3 ปี)



### การจัดการโรคกรีนนิง

หมั่นสำรวจการเข้าทำลายของแมลงพาหะ คือ เพลี้ยไก่แจ้ส้ม หากพบควรฉีดพ่นด้วยสารเคมีตามคำแนะนำและหากพบต้นที่เป็นโรคให้ถอนทำลายออกจากพื้นที่แปลงโดยทันที



ต้นส้มโอที่เป็นโรคกรีนนิง

ที่มา: สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

# ❁ เทคโนโลยีเกษตรกร

## การจัดการน้ำที่เหมาะสมกับส้มโอ

ระยะที่เริ่มปลูกส้มโอต้องหมั่นให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ช่วงที่มีผลผลิตควรให้น้ำ 2-3 วันต่อครั้ง เพราะการขาดน้ำในช่วงติดผลอ่อนจะทำให้ส้มโอสลัดลูกทิ้ง นอกจากนี้ยังมีการใช้โซลาร์เซลล์ในการสูบน้ำ และระบบให้น้ำแบบอัจฉริยะ

## การบังคับออกนอกฤดู

เมื่อเก็บเกี่ยวผลส้มโอไปแล้ว เริ่มฟื้นฟูต้นส้มโอให้สมบูรณ์ ดังนี้ การตัดแต่งกิ่ง การดูแลช่วงส้มโอแตกใบอ่อน ใส่ปุ๋ยเพื่อสะสมตาดอก ควรงดการให้น้ำ และเร่งให้ใบแก่เร็ว

## การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูโดยวิธีผสมผสาน

ใช้ชีวภัณฑ์ บิวเวอเรีย ไตรโคโรเดอร์มา ป้องกันกำจัดแมลงและโรคส้มโอ ใช้น้ำหมักสมุนไพร น้ำหมักชีวภาพในการป้องกันแมลงศัตรูส้มโอ ใช้กับดักแมลงวันทอง ฟื้นฟูสภาพดินโดยการนำผลและกิ่งส้มโอไปเผาถ่านแล้วนำไปใช้ในแปลงเพื่อปรับโครงสร้างและความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของดินให้เหมาะสม นำผลส้มโออ่อน (ตกเกรด/ร่วง) ทำน้ำหมักและปุ๋ยหมัก



การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูโดยวิธีผสมผสาน

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอสรรคบุรี



## ผลผลิต ต้นทุเรียน รายได้ รายได้สุทธิ (บาท/ไร่/ปี)

ปี พ.ศ.	2563	2564	2565	เฉลี่ย 3 ปี	2566
ผลผลิต (กก.)	2,000	2,500	2,800	2,433	3,010
ราคา (บาท)	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

หมายเหตุ: ผลผลิตส้มโอขาวแตงกวาปี 2566 เพิ่มผลผลิตจาก 2,000 กก./ไร่เป็น 3,010 กก./ไร่

## การตลาด

เกษตรกรมีการเพิ่มช่องทางการตลาดและโอกาสทางการค้าผ่านระบบออนไลน์ โดยเริ่มต้นจากการใช้ Social Media เช่น Facebook Tiktok และตลาดเกษตรกรออนไลน์เพื่อเพิ่มโอกาสในการขายสินค้าหรือบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากส้มโอที่ตกเกรดหรือเปลือกส้มโอที่เหลือทิ้ง ได้แก่ คุปหอม เปลือกส้มโอเชื่อม เปลือกส้มโออบแห้ง ชาส้มโอ และครีมทาผิว



## การยอมรับและความพึงพอใจ เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร

1. การใช้ชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีและปรับใช้สมุนไพรร่วมกับสารเคมีในการป้องกันแมลงศัตรูส้มโอ



2. การใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการใช้ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซาและปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟต สามารถลดต้นทุนได้ 150 - 200 บาทต่อไร่





# คำแนะหา

**สภาพพื้นที่** ส้มโอขาวแตงกวาควรปลูกในสภาพพื้นที่ราบและพื้นที่ราบสูง สำหรับเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่อื่นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้

**แหล่งน้ำ** ควรเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำเพียงพอ เช่น เขตชลประทาน หรือมีแหล่งน้ำเสริม เช่น น้ำบาดาล เมื่อเกิดสภาวะแล้งหรือฝนตกทิ้งช่วงติดต่อกันเป็นเวลานาน

**เงินทุนในการผลิต** หากเกษตรกรที่มีความสนใจปลูกส้มโอขาวแตงกวา ควรมีเงินทุนในการผลิตอย่างน้อย 20,000 บาท/ไร่





## คณะผู้จัดทำ

- ❖ นายวรากรณ์ เรือนแก้ว                      นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
  - ❖ นางสาววาริรัตน์ สมประทุม                นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
  - ❖ นางสาววีรรา สุวรรณอาศน์                    นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
  - ❖ นายวรปัญญา สอนสุข                        เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน
  - ❖ นางวิชยา เรืองกิตติบริบูรณ์                นักวิชาการเกษตร
  - ❖ นางสาวเครือวัลย์ บุญเงิน                  ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการ
  - ❖ นางอารดา มาสรี                                ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๕
-

## คณะกรรมการติดตามและคัดเลือกแปลงต้นแบบโครงการ 76 จังหวัด 76 โมเดล การผลิตสินค้าเกษตรมูลค่าสูง สวพ.5

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1.นางอารดา มาสรี              | ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5              |
| 2.นายดาวรุ่ง คงเทียน          | ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี             |
| 3.นายเกรียงศักดิ์ ขาตปรีดี    | ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปทุมธานี              |
| 4.นางรัชนก ทองเวียง           | รักษาการผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร<br>กาญจนบุรี |
| 5.นายอุดมศักดิ์ ดวนมีสุข      | ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี               |
| 6.นางเพ็ญลักษณ์ ชูดี          | ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม                |
| 7.นายนพพร ศิริพานิช           | ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี              |
| 8.นายนิพนธ์ ภาชนะวรรณ         | ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์             |
| 9.นางอรัญญา ภู่วิไล           | ผู้อำนวยการกลุ่มถ่ายทอดเทคโนโลยี                           |
| 10.นางสาวเครือวัลย์ บุญเงิน   | ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการ                                    |
| 11.นางสาววารีรัตน์ สมประทุม   | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ                                    |
| 12. นายปิยะนันท์ พวงจันทร์    | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ                                    |
| 13. นางสาววัชรา สุวรรณอาศน์   | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ                                    |
| 14. นางสาวฉัตรมณี สังข์สุวรรณ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ                                    |

สนับสนุนงบประมาณ โดย กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)



## ติดต่อสอบถาม

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
เลขที่ 552 หมู่ 4 ตำบลบางหลวง อำเภอสรรพยา  
จังหวัดชัยนาท 17150  
โทรศัพท์: 056 405 070 โทรสาร 056 405 071  
E-mail: res.oard5@gmail.com