

ตู่มือการผลิต

ฝรั่ง

แบบมืออาชีพ



โบตั๋น
ผลิตภัณฑ์คุณภาพ

สุดยอดเทคโนโลยี
จากประเทศญี่ปุ่น

ปุ๋ยไฮเทค
จาก... โปตัส

ฟูจิเทค FujiTech

พืชกินได้เร็ว พืชกินได้นาน
...หว่านง่าย กระจายได้ทั่ว...ใช้แล้วพืชงาม ผลผลิตดี



ปุ๋ยซิลิเกตแท้
100% เต็ม



การใช้ปุ๋ย พืชในไร่

ระยะหลังตัดแต่งกิ่ง



ระยะแตกใบอ่อน



ระยะก่อนออกดอก



ระยะเริ่มแทงช่อดอก



ระยะดอกตูม
(มะเขือพวง)



ระยะติดผลอ่อน



ระยะขยายขนาดผล
(ระยะห่อผล)



ระยะก่อนเก็บเกี่ยว



25-7-8

หรือ



16-16-16



12-12-17

หรือ



7-21-21



12-12-17



15-5-20



7-21-21

*ใช้อัตรา 200-300 กรัม/ต่อต้น

***อัตราการใช้อาจมีการปรับเปลี่ยน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสูง ขนาดทรงพุ่ม สภาพดิน ภูมิอากาศ วิธีการปลูก



ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 20 ลิตร

🍏🍏 ระยะก่อนตัดแต่งกิ่ง

เพิ่มการสะสมอาหาร เพื่อการแตกยอดและดอก


นูเทค ซูเปอร์-เค
 อัตรา 30 กรัม

เกอมาร์ พลัส
 อัตรา 20 ซีซี

พ่น 1-2 ครั้ง ก่อนตัดแต่งกิ่ง 7-10 วัน

การตัดแต่งกิ่งจะช่วยให้ฝรั่งเกิดกิ่งอ่อน ทำให้ทรงพุ่มโปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก แสงแดดส่องได้ทั่วถึง ช่วยลดการเกิดและสะสมของโรค-แมลง สะดวกในการพ่นสารป้องกันกำจัดโรค-แมลง โดยทั่วไปต้นที่สมบูรณ์จะตัดแต่งกิ่งออก 25-30% สำหรับต้นที่ไม่แข็งแรงจะตัดแต่งกิ่งออก 15-20 %



ลาวาเทค / ลีโอเทค

สารอินทรีย์ปรับปรุงสภาพดินสูตรเข้มข้น

- ช่วยปลดปล่อยธาตุอาหารที่อยู่ในดิน ทำให้พืชสามารถดูดไปใช้ประโยชน์ได้ พืชรับปุ๋ยได้อย่างเต็มที่ ต้นสมบูรณ์ แข็งแรง และให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น
- ช่วยลดการใช้ปุ๋ยได้ถึง 10-20%
- ช่วยฟื้นฟูและปรับปรุงสภาพดิน



ไบทัล
ผลิตภัณฑ์คุณภาพ

4

ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 20 ลิตร

🍏🍏 ระยะหลังตัดแต่งกิ่ง

กระตุ้นการแตกยอดและใบ



นูเทค ไฮ-เอ็น
อัตรา 20-30 กรัม



เกอมาร์ พลัส
อัตรา 20 ซีซี



ยูทีไลซ์
อัตรา 3-5 กรัม

พ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน

🍏🍏 ระยะแตกใบอ่อน

เร่งการแตกใบอ่อน ใบแข็งแรง สมบูรณ์





ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 20 ลิตร

ระยะก่อนออกดอก

เพิ่มการสะสมอาหาร เพื่อการออกดอก



นูเทค ซูเปอร์-เค

อัตรา 30 กรัม



เกอมาร์ พลัส

อัตรา 20 ซีซี



โฟแมกซ์
แมกนีเซียม 300

อัตรา 10 ซีซี

พ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน

ระยะเริ่มแทงช่อดอก

เร่งการแทงช่อดอก ออกดอกสม่ำเสมอ



นูเทค ซูเปอร์-เค

อัตรา 30 กรัม



เกอมาร์ พลัส

อัตรา 20 ซีซี



นูบา-สเปอร์
แคลเซียมโบรอน

อัตรา 10 ซีซี

หรือ



โฟแมกซ์
แคลเซียมโบรอน 400

อัตรา 10 ซีซี

พ่น 1 ครั้ง



ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 20 ลิตร

🍏🍏 **ระยะดอกตูม (มะเขือพวง)**

ช่วยการผสมเกสร ลดการหลุดร่วงของดอกและผล



นูเทค ซูเปอร์-เค
อัตรา 30 กรัม



เกอมาร์ พลัส
อัตรา 20 ซีซี



นูบา-สเปร์ย์
แคลเซียมโบรอน
อัตรา 10 ซีซี

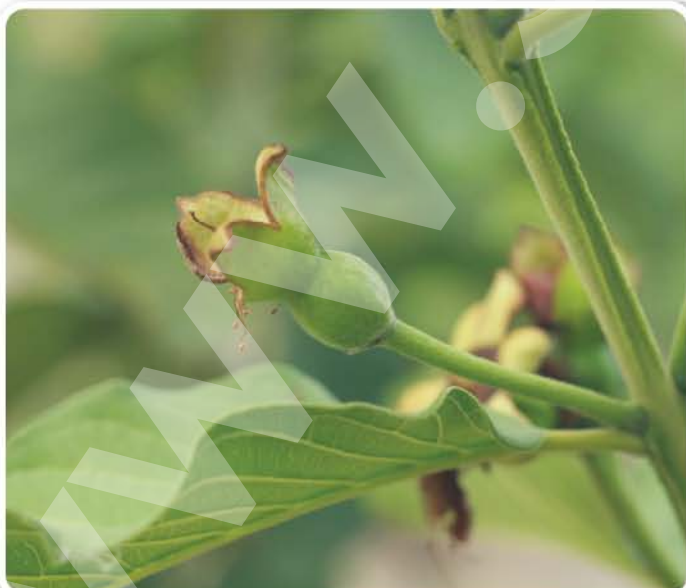


โฟแมกซ์
แคลเซียมโบรอน 400
อัตรา 10 ซีซี

พ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน

🍏🍏 **ระยะติดผลอ่อน**

กระตุ้นการสร้างเนื้อ เพื่อคุณภาพผลผลิตที่ดี
ลดการหลุดร่วง



นูเทค ซูเปอร์-เค
อัตรา 30 กรัม



เกอมาร์ พลัส
อัตรา 20 ซีซี



นูบา-สเปร์ย์
แคลเซียมโบรอน
อัตรา 10 ซีซี



โฟแมกซ์
แคลเซียมโบรอน 400
อัตรา 10 ซีซี



นูบา ไฮเซลล์
อัตรา 10 ซีซี

พ่น 1 ครั้ง



ทุกอัตราแบบน้ำผสมน้ำ 20 ลิตร

ระยะขยายขนาดพล (ระยะหัวพล)

ขยายขนาด ลดการหลุดร่วง



นูเทค ไฮ-เอ็น
อัตรา 20-30 กรัม



เกอมาร์ เอ็คซ์แอล
อัตรา 20 ซีซี



นูบา ไฮเคล
อัตรา 10 ซีซี

หรือ



โฟแมกซ์
แคลเซียมโบรอน 400
อัตรา 10 ซีซี

พ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน

การห่อผลฝรั่ง นอกจากจะเป็นการป้องกันโรคและแมลงศัตรูฝรั่งแล้ว ยังทำให้ผลฝรั่งมีผิวสวย ขายได้ราคา โดยส่วนใหญ่จะใช้ถุงพลาสติก หรือ กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อก่อน แล้วจึงสวมถุงพลาสติกทับอีกชั้นหนึ่ง โดยจะเริ่มห่อผลฝรั่งเมื่อฝรั่งมีขนาดเท่ากับผลมะนาว หรือ หลังดอกบานแล้ว 1 เดือน และควรพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อราและแมลงศัตรูก่อนการห่อผล

ระยะก่อนเก็บเกี่ยว

ลดปัญหาพลแตก เพิ่มน้ำหนัก รสชาติดี



นูเทค ซูเปอร์-เค
อัตรา 30 กรัม



นูบา-สเปรย์
แคลเซียมโบรอน
อัตรา 10 ซีซี

หรือ



นูบา ไฮเคล
อัตรา 10 ซีซี

พ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน

ปุ๋ยทางใบคุณภาพสูง สูตรสเปรย์-ดราย

นูแทค...ดูแลทุกระยะการเจริญเติบโตของไม้ผล ผลผลิตดี มีคุณภาพ ขายได้ราคา



นูแทค ซุปเปอร์-เอ็น

“เพิ่มช่อดอก ติดผลดก
เพิ่มขนาดใบ
ขยายขนาดผล”

นูแทค บาลานซ์

“สร้างความสมดุล
ให้กับต้นพืช ต้นสมบูรณ์
ผลผลิตดี”

นูแทค ซุปเปอร์-เค

“เพิ่มช่อดอก ติดผลดก
รสชาติดี”

นูแทค ไฮ-เอ็น

“เพิ่มการออกดอกติดผล
ผลใหญ่ ใบสมบูรณ์”

นูแทค เอ็กตรา-พี

“ลดการแตกใบอ่อน
เพิ่มเปอร์เซ็นต์
การออกดอก”





การบังคับให้ฝรั่งออกดอก

โดยทั่วไป ถ้าฝรั่งที่ปลูกจากกิ่งตอนจะให้ผลผลิตเร็ว คือ จะเริ่มเก็บผลผลิตได้เมื่อมีอายุประมาณ 1 ปี แต่ถ้าเป็นต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดจะเก็บผลผลิตได้ช้ากว่า (แล้วแต่สายพันธุ์) ดอกของฝรั่งจะเกิดจากส่วนยอดที่เกิดใหม่ตรงโคนก้านใบคู่ที่ 3-4 บนกิ่งอ่อน กิ่งหนึ่งมี 1-6 ดอก ดอกเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ทำให้ติดผลได้ง่าย หากปลูกฝรั่งแล้วไม่ค่อยออกดอก อาจจะใช้วิธีบังคับให้ฝรั่งออกดอกโดย

1. การโน้มกิ่ง ฝรั่งมีดอกที่กิ่งอ่อน ดังนั้นการทำให้เกิดกิ่งอ่อนก็จะชักนำให้เกิดตาออกได้ การโน้มกิ่งฝรั่งให้อยู่ในแนวระนาบแล้วใช้ไม้รวกปักยึดไว้ เร่งใส่ปุ๋ย รดน้ำ ฝรั่งจะแตกกิ่งใหม่จากกิ่งที่โน้มพร้อมทั้งมีช่อดอกออกมาด้วย
2. การตัดแต่งกิ่ง จะทำให้เกิดการแตกกิ่งใหม่ และช่อดอก โดยกิ่งที่จะตัดแต่งออก คือกิ่งที่อ่อนแอ กิ่งที่เป็นโรค และกิ่งที่ไม่ได้รับแสง
3. การทำให้ใบร่วง โดยการใช้ปุ๋ยยูเรียละลายน้ำให้เข้มข้น 25% พ่นให้ทั่วทั้งต้นเพื่อให้ใบฝรั่งร่วงหมด ระยะนี้ต้องให้น้ำและปุ๋ยบำรุงต้น หลังจากนั้นประมาณ 5 สัปดาห์ จะเห็นช่อดอกเจริญออกมาพร้อมกิ่งอ่อนที่แตกขึ้นใหม่ และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในอีก 5 เดือนต่อมา แต่วิธีนี้เหมาะสำหรับต้นฝรั่งที่มีความสมบูรณ์ เพราะฝรั่งต้องสร้างใบใหม่ทดแทนใบเดิมที่เสียไป หากต้นไม่สมบูรณ์พอ อาจทำให้ดอกและผลฝรั่งที่ได้ร่วงก่อนกำหนด หรือต้นทรุดโทรมลงอย่างรวดเร็ว
4. การเด็ดยอดฝรั่ง โดยนับจากปลายกิ่งเข้าไปถึงใบคู่ที่ 4 แล้วจึงเด็ดยอดทิ้งจากนั้นไม่กี่วันฝรั่งจะแทงยอดออกมา

ที่มา : สมปอง หมั่นแจ้ง, ประไพ ทองระอา, กัลยกร ไปรุ่งจันทิก, ศิริจันทร์ อินทร์น้อย, เพททาย กาจนเกษร และอดุลย์ แคล้วคลาด, 2553. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตฝรั่งอินทรีย์. กรมวิชาการเกษตร

การเก็บเกี่ยวฝรั่ง



ฝรั่ง นับจากดอกบานจนถึงผลแก่พร้อมเก็บเกี่ยวจะใช้เวลาประมาณ 5 เดือน ฝรั่งที่ยังอ่อน ผิวจะมีสีเขียวเข้ม เมื่อเริ่มแก่สีเขียวจะเริ่มจางลง และเต่งตึงเป็นมัน ไม่ควรเก็บผลที่ยังไม่แก่เต็มที่ เพราะยังมีการสร้างแป้งและสีไม่เต็มที่ ผลจะนิ่ม

การเก็บเกี่ยวควรใช้กรรไกรตัดขั้วผลมาด้วย พร้อมวัสดุห่อ ถ้าหากไม่มีขั้วติดผลจะทำให้ฝรั่งเสื่อมคุณภาพเร็ว และอาจถูกเชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย



โรتبองพรั่ง

โรคจุดสนิม จุดสาทร้าย

เกิดจากสาหร่ายเข้าทำลายใบ โดยจะเห็นจุดขนาดเล็ก เริ่มจากจุดสีเขียวแล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีสนิมเหลืองและเป็นขุย คล้ายกำมะหยี่ ทำให้ใบเหลืองซีด ถ้าเกิดบนผลทำให้เกิดผลแตก



ฟังกูราน-โอเอช

(สารกลุ่ม M1)
อัตรา 20 กรัม

หรือ



โคบ็อกซ์

(สารกลุ่ม M1)
อัตรา 20 กรัม

เชื้อสาเหตุ : *Cephaleuros virescens* Kunze

โรคใบจุด

เชื้อราเข้าทำลายได้ทั้งบนใบและบนผล บนใบเกิดเป็นจุดสีน้ำตาล เป็นแผลกลมหรือรูปไข่ บนผลเกิดเป็นแผลสีน้ำตาลดำ นุ่มเป็นช่อง มีขอบนูน เมื่อผลฝรั่งแก่ ผิวผลจะแตกออก เห็นเส้นใยสีขาวสปอร์สีดำ



ไดเทน เอ็นที เอ็ม

(สารกลุ่ม M3)
อัตรา 50 กรัม

+



เบนตัส เอสซี

(สารกลุ่ม 1)
อัตรา 20 ซีซี

เชื้อสาเหตุ : *Pseudocercospora psidii*.
ขอขอบคุณรูปภาพจาก รศ.นิพนธ์ วิจารณ์



ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 20 ลิตร

โรคลมเน่า

เกิดจากเชื้อราเข้าทำลาย ทำให้กลิ่นผลไม้ มีสีน้ำตาลเข้ม จากนั้นอาการจะลุกลามอย่างรวดเร็ว จะเห็นกลุ่มของสปอร์ และเส้นใยสีเทาหรือดำ ไปปกคลุมบริเวณแผล



เชื้อสาเหตุ : เกิดได้จากเชื้อราหลายชนิด

โรคแอนแทรคโนส

เกิดจากเชื้อราเข้าทำลายผลอ่อน ผลสุกและใบ อาการบนใบ จะเห็นเป็นจุดสีน้ำตาลเล็กๆ แผลอาจทะลุ ถ้าเป็นที่ผลอ่อนจะทำให้ มีสีน้ำตาลและเน่าแห้งไปในที่สุด แต่ถ้าเป็นระยะผลสุกหรือใกล้สุก จะเกิดแผลเน่าสีน้ำตาล อาการจะลุกลาม แผลจะบุ่มลงเล็กน้อย มีจ้ำสีคล้ำและเมื่อกลีแสดงปรากฏให้เห็น



เชื้อสาเหตุ : *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc.



โดแทน เอ็นที เอ็ม

(สารกลุ่ม M3)
อัตรา 50 กรัม



เบ็นดัส เอสบี

(สารกลุ่ม 1)
อัตรา 20 ซีซี

หรือ



จัมเปอร์

(สารกลุ่ม 11)
อัตรา 10 ซีซี

หรือ



การ์เรต

(สารกลุ่ม 3)
อัตรา 20-30 ซีซี

หรือ



ทาวเวอร์

(สารกลุ่ม 3+11)
อัตรา 10 ซีซี



ชไตส์
ผลิตภัณฑ์คุณภาพ

12

ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 20 ลิตร

แมลงศัตรูใบฝรั่ง

ไรแดง

เป็นตัวการทำให้ช่อใบที่แตกออกใหม่ เกิดอาการม้วนหงิกพบได้โดยทั่วไป โดยเฉพาะฝรั่งที่ขาดการตัดแต่งทรงพุ่ม



หรือ



หรือ



ไอไมท์ 30
(สารกลุ่ม 12C)
อัตรา 30 กรัม

ไอไมท์ 57 อีดับเบิลยู
(สารกลุ่ม 12C)
อัตรา 15 ซีซี

ไพตาเบ็น
(สารกลุ่ม 21A)
อัตรา 20 กรัม

แมลงค่อมทอง

กัดกินใบอ่อน ทำให้ใบเสียหาย และชะงักการเจริญเติบโต



เชฟวิน 85
(สารกลุ่ม 1A)
อัตรา 50 กรัม

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Hypomeces squamosus*



ชไตส์
ผลิตภัณฑ์คุณภาพ



ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 20 ลิตร

เพลี้ยแป้ง

จะดูดกินน้ำเลี้ยงตามใบอ่อน กิ่งอ่อน และช่อดอก ทำให้ฝรั่งชะงักการเจริญเติบโต หากระบาดรุนแรงจะทำให้ใบร่วง ยอดเหี่ยวแห้ง ผลผลิตน้อยลง มีมดเป็นตัวพาหะนำไประบาดที่อื่น



ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Planococcus* sp./ *Restrococcus iceryoides*

เพลี้ยอ่อน

จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอด ใบ และถ่ายทอดโรคไวรัส ทำให้ใบด่างเป็นจ้ำสีเขียวเหลือง และผิวใบเป็นคลื่น ต้นแคระแกร็น เมื่อเพลี้ยอ่อนระบาดจะมีมดอยู่ตามต้น และมดเป็นตัวพาหะนำไประบาดที่อื่น



ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Aphis gossypii*

สารกลุ่ม 4A



สตาร์เกิล

อัตรา 20 กรัม

หรือ



เท็นจู

อัตรา 10 กรัม

หรือ



ซานโตส

อัตรา 5-10 กรัม

สารกลุ่ม 1B



ลิพ

อัตรา 20-30 ซีซี

หรือ



โซลินวัน

อัตรา 20 ซีซี

สลับ



ไอซิน

(สารกลุ่ม 4A+3A)

อัตรา 5-10 กรัม

หรือ



นาปาม เอสอี

(สารกลุ่ม 16)

อัตรา 20 กรัม

สารกลุ่ม 4A



สตาร์เกิล

อัตรา 20 กรัม

หรือ



เท็นจู

อัตรา 10 กรัม

หรือ



ซานโตส

อัตรา 5-10 กรัม

สลับ



ไอซิน

(สารกลุ่ม 4A+3A)

อัตรา 5-10 กรัม



เพลี้ยไฟ

ดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆ โดยเฉพาะยอดอ่อน และผลอ่อน ทำให้ใบอ่อนบิดเบี้ยวหากระบาดรุนแรงจะทำให้ใบ ดอก และผลร่วงหล่น ผลผลิตน้อยลง



เอ็กซอล

(สารกลุ่ม 5)
อัตรา 10-15 ซีซี

สลับ



โซเวล

(สารกลุ่ม 6)
อัตรา 20 ซีซี

สลับ



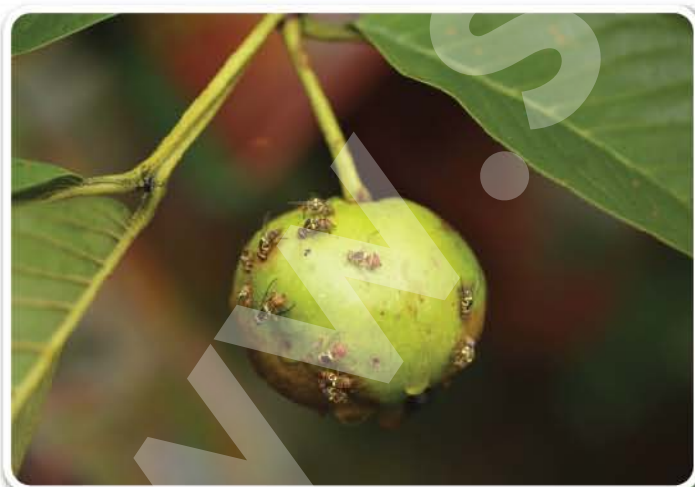
มอร์เก็น

(สารกลุ่ม 2B)
อัตรา 20 ซีซี

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scirtothrips dorsalis*

แมลงวันทอง

การทำลายเกิดจากแมลงวันทองวางไข่ที่ได้ผิวฝรั่ง ตัวอ่อนที่ฟักจากไข่จะกินเนื้อฝรั่งเป็นอาหารทำให้ผลฝรั่งอ่อนนิ่มและเน่าในที่สุด



การป้องกัน

ห่อผลในขณะที่ยังแข็ง มีสีเขียว ขนาดเล็ก ส่วนใหญ่ นิยมห่อผลอายุ 1 เดือนหลังดอกบาน การห่ออาจห่อด้วยถุงพลาสติกชั้นเดียว หรือ 2 ชั้น โดยต้องเจาะรูกระดาษห่อชั้นในกันถุงให้น้ำไหลออกด้วย และใช้สารเคมีมาลาไทออน ผสมโปรตีนไฮโดรไลเซต เป็นเหยื่อพิษฉีดพ่นในตอนเช้าตรู่ เป็นจุดๆ บนใบแก่เท่านั้น ต้นละ 1-4 จุด แต่ละจุดใช้น้ำยาประมาณ 50 ซีซี พ่นแค่ให้ใบเปียก พ่นทุกๆ 7 วัน ติดต่อกัน 4-5 ครั้งก่อนเก็บเกี่ยว หากพ่นก่อนการระบาด 1 เดือน จะได้ผลดีกว่าพ่นหลังแมลงระบาดแล้ว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Bactrocera correcta*





โซตัส
ผลิตภัณฑ์คุณภาพ

มุ่งมั่น พัฒนา
เพื่อความก้าวหน้าของเกษตรกร



เอกสารแจกฟรี ห้ามจำหน่าย



โซตัส
ผลิตภัณฑ์คุณภาพ

บริษัท โซตัส อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
อาคารโซตัส เลขที่ 77 หมู่ 9 เมืองทองธานี ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02 984 0999 โทรสาร 02 984 0997-8

