



การเพาะปลูก
พืช-ผัก

คู่มือเกษตรกร “รู้ไว้ใช้จริง”

ชุด...การเพาะปลูก

พืชผัก





คู่มือเกษตรกร “รู้ไว้ ใช้จริง”

ชุด **การเพาะปลูกพืช-ผัก**

พิมพ์ครั้งที่ 1

จำนวน 3,000 ชุด

ปีที่พิมพ์

สิงหาคม 2562

จัดพิมพ์โดย

สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ

อาคารสยามทาวเวอร์ ชั้น 26 เลขที่ 989 ถนนพระราม 1

แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 0 2611 5009 โทรสาร : 0 2658 1413

Website : www.pidthong.org

twitter : www.twitter.com/pidthong

Facebook : www.facebook.com/pidthong

Youtube : www.youtube.com/pidthongchannel

#เชื่อมั่นเศรษฐกิจพอเพียง

ความรู้ด้าน การเพาะปลูกพืชผักประเภทต่างๆ

หนังสือ “ความรู้ด้านการเพาะปลูกพืชผักประเภทต่างๆ” เล่มนี้ เป็น 1 ใน 5 เล่ม หนังสือชุดคู่มือเกษตรกร “รู้ไว้ ใช้จริง” ที่เกิดขึ้นจากการรวบรวมเสียงความต้องการของพี่น้องเกษตรกรในพื้นที่ต้นแบบ 5 จังหวัด ดำเนินงานของสถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ อันได้แก่ จังหวัดน่าน อุตรดิตถ์ กาฬสินธุ์ อุทัยธานี และเพชรบุรี ทั้งจากการพบปะโดยตรงและสะท้อนผ่านข้อเสนอแนะทำแบบสอบถามในการศึกษาต่างๆ ที่ต้องการทราบถึงขั้นตอน วิธีการป้องกันรักษา แก้ไขปัญหา ตลอดจนเทคนิคหรือวิธีการอื่นๆ ในการเสริมศักยภาพการเพาะปลูกในพืชผักและไม้ผลชนิดต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนไม่ยุ่งยาก และนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง อาทิ การปลูกพืชอายุสั้นและสร้างรายได้เร็ว วิธีลดต้นทุนในการเพาะปลูกและการเพิ่มผลผลิตโดยใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี ชนิดพืชที่เหมาะสมและให้ผลผลิตที่คุ้มค่าในการเพาะปลูกแต่ละฤดู วิธีแก้ไขปัญหาสารพิษตกค้างและการตรวจวัดค่าอาหารในดิน รวมถึงการคงคุณภาพผลผลิตให้อยู่ได้นานหลังการเก็บเกี่ยว เป็นต้น

จากปัญหาและความต้องการข้างต้น จึงได้ทำการสำรวจและคัดกรองปัญหาและองค์ความรู้ที่เป็นที่ต้องการ ทั้งในรูปวิชาการและภูมิปัญญาท้องถิ่น จากครูปราชญ์และหน่วยงานต่างๆ ที่มีองค์ความรู้ในเรื่องนั้นๆ มานำเสนอ ในเนื้อหารูปแบบของการ์ตูนประกอบภาพเพื่อให้เข้าใจง่าย แต่มีข้อมูลที่ครบถ้วน และเกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ปรับใช้ได้อย่างแท้จริง

สารบัญ



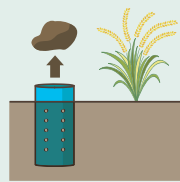
5

มารู้จัก **7 จุลินทรีย์**
ที่สำคัญต่อเกษตรอินทรีย์



10

สูตรน้ำหมักพืชสัจดี ทำง่าย
แก้สารพิษในดินได้ด้วยตัวเอง



12

เปียกสลับแห้ง แกล้งข้าว
ปลูกข้าวใช้น้ำน้อยแต่เพิ่มผลผลิต



15

รักษาความสดของผักได้
ด้วยเทคนิค **“น็อกเย็น”**



18

ปลูกผักตามฤดูกาล
รู้ไว้ได้ประโยชน์



20

ปลูกต้นเหียงแซมสวนยาง
เสริมรายได้เกษตรกร



23

เปิดสูตรความต้องการน้ำ
ของ **“ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์”**



28

เชื้อราไตรโคเดอร์มา
ทำง่าย ได้ประโยชน์



31

ก้อนเห็ดเก่า
มีประโยชน์ อย่างถึง



34

ต่อยอดมะเขือเทศ
โดยใช้ต้นมะเขือพวง



38

ปุ๋ยมูลค้างคาว
สูตรเด็ด เคล็ด (ไม่) ลับ



42

ผลิตจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง
ไว้ใช้ได้ด้วยวิธีทุบกันครีว



46

ดูแลไม้ผลอย่างไรดี
เมื่อถึงหน้าแล้ง



มารู้จัก 7 จุลินทรีย์ ที่สำคัญ ต่อเกษตรอินทรีย์

ปัจจุบันมีเกษตรกรหันมาการทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น ซึ่งมีผลดีต่อสุขภาพตัวเกษตรกรเอง รวมไปถึงผู้บริโภคก็ปลอดภัย ไร้กังวลว่าจะมีสารพิษตกค้างในผลผลิต และยังสามารเพิ่มมูลค่าต่อตัวสินค้าได้อีกด้วย

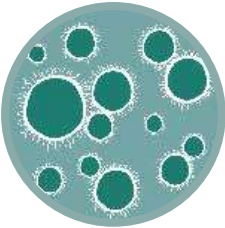
แน่นอนว่าเกษตรกรอินทรีย์นั้น ส่วนประกอบในการเพาะปลูกทั้งหมดจะต้องมาจากธรรมชาติ แม้กระทั่งสิ่งที่จะนำมาขยายผลสายพันธุ์อินทรีย์ในดินก็มีส่วนสำคัญไม่แพ้กัน แต่ส่วนที่เป็นหัวใจหลักของเกษตรอินทรีย์นั้นคงหนีไม่พ้น **“จุลินทรีย์”** ที่ใช้ในการย่อยวัตถุอินทรีย์นั่นเอง

จุลินทรีย์ที่มีบทบาทต่อการทำเกษตรกรรมมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน ได้แก่ แบคทีเรีย เชื้อรา แอกติโนมัยซีต สาหร่าย โปรโตซัว และไวรัส จุลินทรีย์บางชนิดเป็นจุลินทรีย์ที่ดีมีประโยชน์ต่อการทำการเกษตร แต่บางชนิดก็เป็นจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคต่อพืช แต่หากทุกอย่างเป็นไปอย่างสมดุล พืชพันธุ์ต่างๆ ก็จะแข็งแรง เจริญเติบโตได้ดี

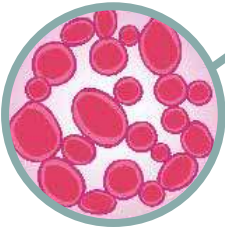
จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อระบบเกษตรอินทรีย์



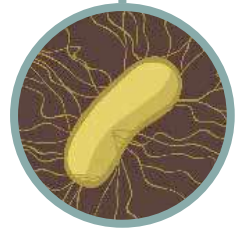
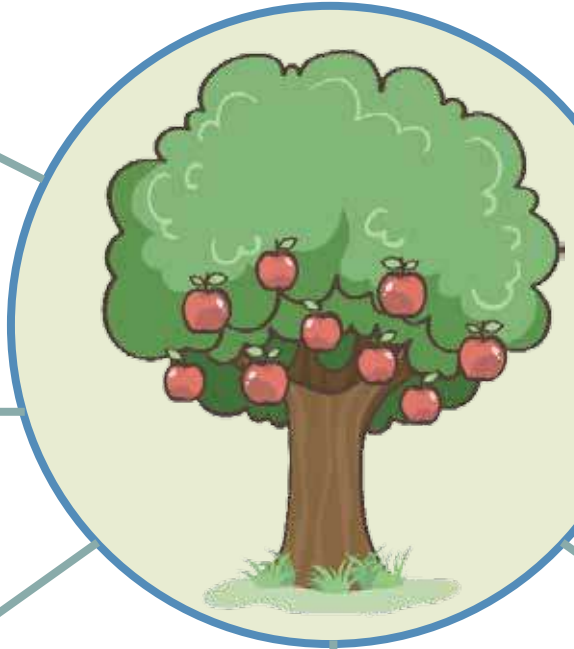
จุลินทรีย์กลุ่มแบคทีเรีย



จุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อรา



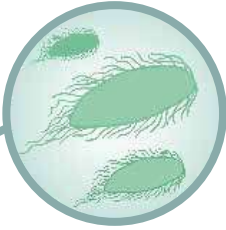
จุลินทรีย์กลุ่มยีสต์



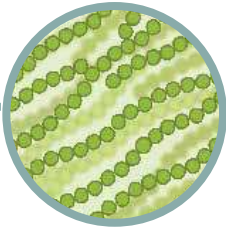
จุลินทรีย์กลุ่มที่เป็นราเส้นใย

ประโยชน์ของจุลินทรีย์ คือ ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุเพื่อให้พืชนำไปใช้ได้

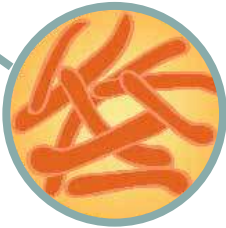
จุลินทรีย์ทั้ง 7 ชนิด



จุลินทรีย์โปรโตซัว

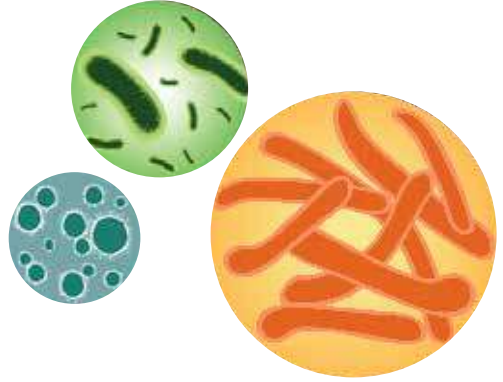


จุลินทรีย์สำหรับสายสีเขียวแกมน้ำเงิน



จุลินทรีย์แอกติโนไมซีต

งรวดเร็ว ช่วยให้พืชเจริญเติบโตดีขึ้น



จุลินทรีย์กลุ่มแบคทีเรีย (Bacteria)

จุลินทรีย์กลุ่มนี้มีหลากหลายสายพันธุ์ที่รวมตัวกันอยู่ในกองปุ๋ยหมัก และในหัวเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำขายเป็นการค้า มักมีลักษณะรูปร่างของจุลินทรีย์เป็นแบบง่าย ๆ 3 รูปแบบคือ กลมเป็นท่อน และเป็นเกลียว อาศัยอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ โดยเฉพาะในดินป่าที่ชื้น มีบทบาทในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุและปลดปล่อยธาตุอาหารที่สำคัญให้กับพืช



จุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อรา (Fungi)

จุลินทรีย์กลุ่มเชื้อรามักจะพบในกองปุ๋ยหมักเสมอ มักจะพบเติบโตในช่วงแรกๆ ในการหมักปุ๋ย และจะพบบริเวณด้านบนอกผิวของกองปุ๋ยหมักเป็นจำนวนมาก เชื้อราที่มีประโยชน์ในการย่อยสลายเศษวัสดุอินทรีย์ในกองปุ๋ยหมักให้มีขนาดเล็กลงในระยะแรกๆ ของการหมักปุ๋ย จุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อราแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ยีสต์ (Yeasts) และราเส้นใย

จุลินทรีย์กลุ่มยีสต์ (Yeasts)

ยีสต์เป็นเชื้อราที่ทำให้เกิดกระบวนการหมัก โดยจะเปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นเอทิล

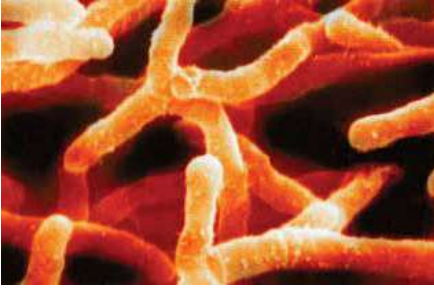


แอลกอฮอล์และคาร์บอนไดออกไซด์ ปกติยีสต์จะอยู่ที่ผิวหน้าของวัสดุที่หมัก โดยจะเป็นฟองที่ลอยเป็นฝ้าอยู่ที่ผิวของน้ำหมัก นอกจากนี้ยีสต์ยังผลิตวิตามินและฮอร์โมน ในระหว่างกระบวนการหมักด้วย ยีสต์จะสามารถเจริญเติบโตได้ดีในค่าความเป็นกรดสูงระหว่าง 4.0-6.5 ดังนั้น ในการหมักเมื่อเกิดกลิ่นแอลกอฮอล์ขึ้น จึงแสดงให้เห็นว่ากระบวนการหมักมีคุณภาพและเป็นการหมักที่สมบูรณ์

จุลินทรีย์กลุ่มที่เป็นราเส้นใย

เชื้อราในกลุ่มนี้เป็นจุลินทรีย์ที่มีความหลากหลาย มีความแตกต่างกันมากในด้านขนาดและรูปร่าง อาศัยการสืบพันธุ์ด้วยการสร้างสปอร์ ซึ่งมีทั้งสปอร์ที่อาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ เป็นจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ พบเห็นอยู่ที่ริมผิวหน้าของน้ำหมักหรือปุ๋ยหมัก





จุลินทรีย์แอกติโนไมซีต

เป็นจุลินทรีย์จำพวกเซลล์เดี่ยว มักพบบนกองปุ๋ยหมัก จะเจริญเติบโตเป็นกลุ่ม เห็นเป็นจุดสีขาวคล้ายๆ ผงปูนหลังจากที่อุณหภูมิของกองปุ๋ยสูงขึ้นมาก เชื้อแอกติโนไมซีตนี้มีบทบาทที่สำคัญในการย่อยอินทรีย์สาร เช่น เซลลูโลส ลิกนิน ไคติน และโปรตีน ที่อยู่ในกองปุ๋ยหมักขณะที่อุณหภูมิสูง

จุลินทรีย์สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

แตกต่างจากจุลินทรีย์ชนิดอื่น ตรงที่มีคลอโรฟิลล์ มักเห็นเซลล์เป็นสีเขียว เจริญเติบโตได้ดีในน้ำขำ สามารถตรึงไนโตรเจน



จากอากาศได้ถึงประมาณ 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ มักอาศัยพึ่งพากับແພງແຕງ ซึ่งเป็นเฟิร์นน้ำขนาดเล็กๆ ทำให้ແພງແຕງเป็นปุ๋ยพืชสดอย่างดีในนาข้าว

จุลินทรีย์โปรโตซัว (Protozoa)



โปรโตซัวเป็นสิ่งมีชีวิตเซลล์เดี่ยวขนาดเล็ก ที่จัดได้ว่ามีความสำคัญมากในระบบนิเวศ อาศัยอยู่ในน้ำ ดิน หรือเป็นปรสิตสำหรับชนิดที่เป็นปรสิตบางชนิดอาศัยอยู่ในทางเดินอาหารของปลวกเพื่อช่วยย่อยเนื้อไม้ จุลินทรีย์โปรโตซัวมีความสำคัญมาก เพราะสามารถย่อยสลายอินทรีย์วัตถุได้อย่างรวดเร็ว ปัจจุบันจึงมีเกษตรกรนำเอาจาวปลวกมาหมักหิวเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อนำไปย่อยสลายฟางข้าวในนาและทำปุ๋ยหมัก

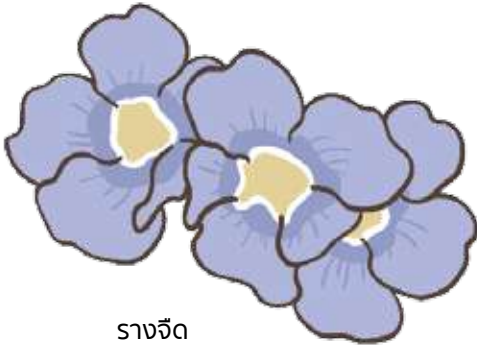
“สูตรน้ำหมักพืชรสจัด”

ทำง่าย แก้สารพิษในดินได้ด้วยตัวเอง

ในหลายพื้นที่จะพบว่าปัญหาเรื่องดินเสื่อมสภาพเป็นอีกปัญหาที่เกษตรกรมักพบเจอ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการปลูกพืชติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่มีการพักดินหรือการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่องก็เป็นปัจจัยหลักอีกเช่นกัน ส่งผลให้ดินเสื่อมสภาพหรือมีสารเคมีตกค้าง ทำให้พืชที่ปลูกในพื้นที่ดังกล่าวเจริญเติบโตไม่เต็มที่นั่นเอง

นายวัชร แขวงโสกา ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีปลวกแดง ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์เขต 2 จังหวัดระยอง ได้นำสูตรการทำน้ำหมักสมุนไพรรสจัดที่ช่วยในการล้างสารพิษตกค้างในดิน และเพื่อช่วยปรับสมดุลให้กับดินโดยใช้สมุนไพรที่มีรสชาติจัดแก้ปัญหาดินเสื่อมสภาพนั้น มีข้อดีตรงที่วัตถุดิบในการหมักนั้นหาได้ง่ายในชุมชน ถือเป็นอีกหนึ่งวิธีที่เกษตรกรสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้นทุนต่ำ ทั้งยังไม่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคอีกด้วย

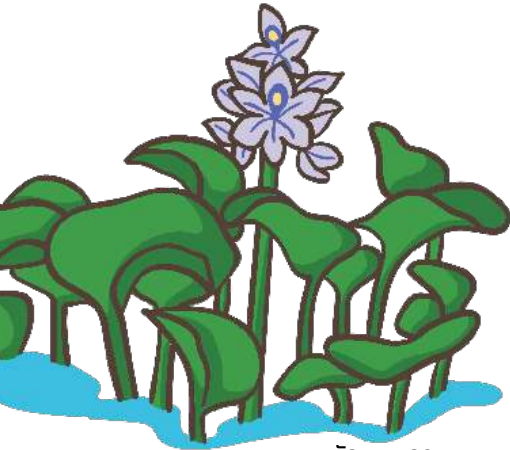




รางจืด



ดอกจอก



ผักตบชวา

• สูตรน้ำหมักพืชสจ๊วต

1. รางจืด 1 ส่วน
2. ผักตบชวา 1 ส่วน
3. ดอกจอก 1 ส่วน

วิธีการทำ

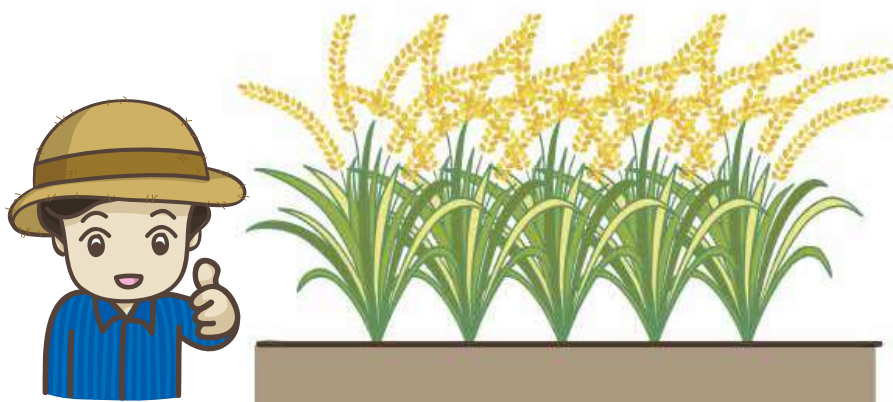
1. นำสมุนไพรที่ได้ในอัตราส่วนที่เท่าๆ กัน มาสับหรือตำให้พอแหลก
2. จากนั้นนำสมุนไพรทั้งหมดใส่ถังหมักคลุมเคล้าให้เข้ากันเติมน้ำพอท่วม
3. ปิดฝาหมักทิ้งไว้ในที่ร่ม 24 ชั่วโมงก็สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

หมายเหตุ: หากใช้ไม่หมดให้หมักไว้ในที่ร่ม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำหมักให้ดียิ่งขึ้น

• วิธีการนำไปใช้

ใช้ผ้าขาวบางกรองเอาเฉพาะน้ำของสมุนไพร ในอัตราส่วน น้ำหมัก 1 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นลงดิน 15 วัน/ครั้ง ประสิทธิภาพของน้ำหมักจะช่วยให้ดินค่อยๆ ปรับสภาพให้ดียิ่งขึ้น

ขอบคุณข้อมูลจาก www.rakbankerd.com



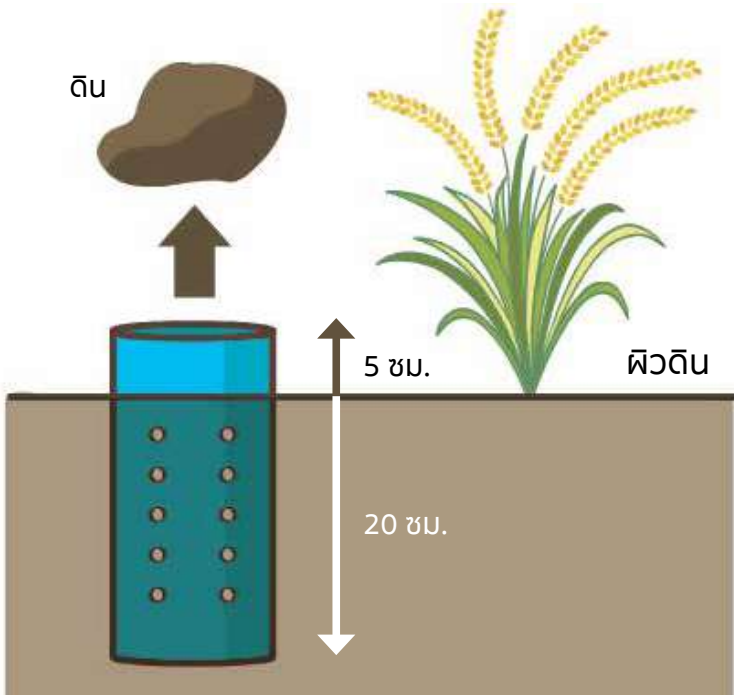
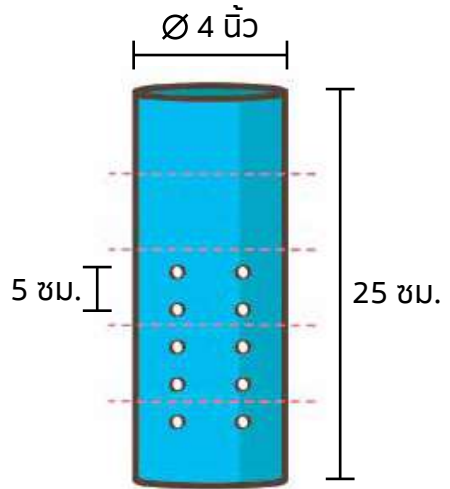
“เปียกสลับแห้งแกล้งข้าว” ปลูกข้าวใช้น้ำน้อยแต่เพิ่มผลผลิต

“เปียกสลับแห้งแกล้งข้าว” หลายท่านฟังแล้ว อาจจะงงปนสงสัย “แกล้งข้าว...คืออะไร?” จะบาปไหม? เราจะมาไขข้อข้องใจให้ทุกท่านหายงงกันเลย

เปียกสลับแห้งแกล้งข้าว นั้น เป็นวิธีการที่ปล่อยให้ข้าวขาดน้ำจนดินแตกระแหง จากนั้นต้นข้าวก็จะใช้รากชอนไชหาสารอาหารและน้ำ ส่งผลให้ระบบรากสมบูรณ์ดี แดกกองาม และเพิ่มผลผลิตได้ ซึ่งอันที่จริงแล้วข้าวไม่ใช่พืชน้ำ การขังน้ำไว้ในนาเป็นจำนวนมากนั้นส่งผลเสียหลายอย่าง ทั้งต้นข้าวเป็นโรคง่าย ต้นทุนการทำนาสูง และดินที่แช่อยู่ในน้ำเป็นเวลานานก็ทำให้ธาตุอาหารเสียไปด้วย

ขั้นตอนการจัดการน้ำแบบเปียกสลับ

แห้ง เริ่มจากการเตรียมดิน ปรับให้พื้นที่เสมอกัน ตัดตั้งท่อคูน้ำที่เป็นท่อพีวีซี ขนาดความยาว 25 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เจาะรูด้วยสว่าน เส้นผ่านศูนย์กลางหุนครึ่ง ถึงสองหุน 4-5 แถวรอบๆ ท่อ แต่ละรูห่างกัน 5 ซม. ฝังลงไป 20 ซม. ให้ปากท่อโผล่ขึ้นพื้นผิวดิน 5 ซม. คั่วดินในท่อออกให้หมด เมื่อหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวแล้ว ระบายน้ำออก จากนั้นให้แห้ง



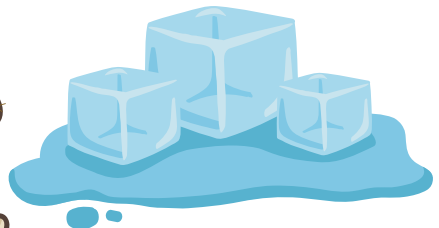
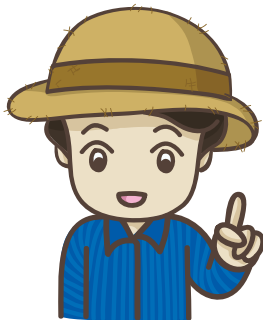


เมื่อข้าวอายุ 10-12 วัน ให้ทำการกำจัดวัชพืชให้หมด หลังจากนั้น 3 วัน ให้เพิ่มระดับน้ำในนาประมาณ 3 ซม. ชังนาน 3 วัน จากนั้นใส่ปุ๋ยครั้งแรก แล้วรักษาระดับน้ำผิวดินซึ่งไว้จนกระทั่งน้ำแห้ง หากพบวัชพืชให้รีบกำจัดออก จากนั้น 2 สัปดาห์ น้ำในนาเริ่มแห้ง ดินเริ่มแตกกระแหง ให้ระบายน้ำลงนาระดับ 3-5 ซม. ชังไว้จนน้ำแห้ง และให้น้ำเปียกสลับแห้งจนข้าวอายุประมาณ 45-50 วัน หากพบวัชพืชต้องรีบกำจัดก่อนใส่ปุ๋ยครั้งที่สอง

พอข้าวอยู่ในระยะแตกกอสูงสุด (อายุ 45-50 วัน) ให้เพิ่มระดับน้ำในนาสูง 5 ซม. ชังไว้ 3 วัน จนข้าวกำเนิดช่อดอกหรือข้าวตั้งท้อง (อายุ 50-55 วัน) ใส่ปุ๋ยอีกครั้ง จากนั้น 7 วัน ให้เพิ่มระดับน้ำ 10 ซม. รักษากระดับน้ำจนข้าวออกดอกถึงระยะแห้งในเมล็ดเริ่มแข็ง (15-20 วัน หลังข้าวออกดอก) หลังข้าวออกดอกแล้ว 20 วัน ระบายน้ำออกจากแปลงให้แห้ง เพื่อเร่งการสุกแก่

ไม่ต้องมีห้องเย็น ก็รักษาความสดของผักได้ ด้วยเทคนิค “น็อกเย็น”

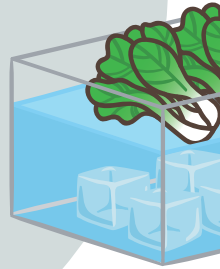
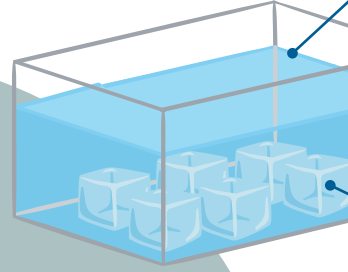
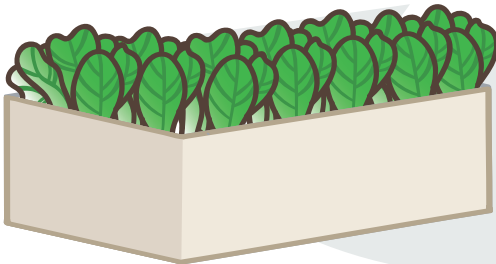
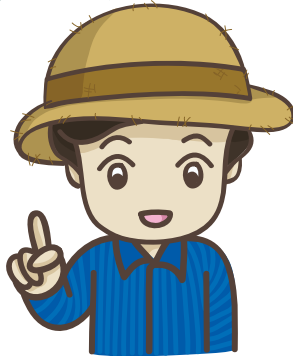
ประเทศไทย เป็นเมืองที่มี 3 ฤดู ใน 1 ปี คือ ฤดูร้อน ฤดูร้อนมาก และฤดูร้อนที่สุด ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ มีปัญหาในการจัดเก็บผลผลิตเพื่อรอส่งขาย ยิ่งเป็นประเภทผักแล้ว หากเจออากาศร้อนเข้าไป อาจจะทำให้ผลผลิตเสียหาย ขายไม่ได้ ราคา ดังนั้น การเก็บรักษาความสดของผักและผลผลิตถือเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่เกษตรกรไม่ควรมองข้าม เพื่อให้คุณภาพของสินค้าเป็น เครื่องการันตีถึงฝีมือของผู้ผลิตและความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งหากเป็นเกษตรกรรายใหญ่หรือบริษัทห้างร้าน จะมีการลงทุน ห้องเย็นเพื่อรักษาความสดของผลผลิต แต่สิ่งที่ตามมาก็คือ ต้นทุนที่สูงมากขึ้นและต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างมาก หากเกษตรกร สามารถใช้วิธีง่ายๆ ต้นทุนต่ำที่สามารถทำได้ ก็ถือเป็นเรื่อง ดีไม่น้อย



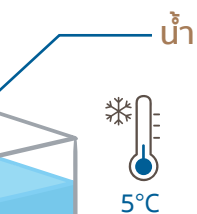
เทคนิคนี้ออกเย็น เพื่อรักษาความสดของผัก



- ผักที่เก็บจากแปลง เพื่อรอการขนส่ง และรอจำหน่าย



- จากนั้นนำผักขึ้นมาจัดใส่กระบะหรือภาชนะบรรจุ สำหรับจัดเก็บหรือขนส่ง วิธีนี้สามารถคงความสดไว้ได้นาน 7 วัน



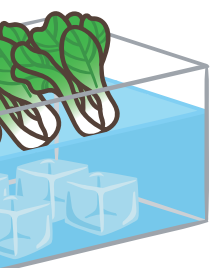
น้ำ



5°C

น้ำแข็ง

- เตรียมน้ำเย็นโดยใช้น้ำแข็งแชลงในน้ำ ให้ได้อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส (หากจุ่มมือลงไปแล้วมือชาถือว่าใช้ได้)

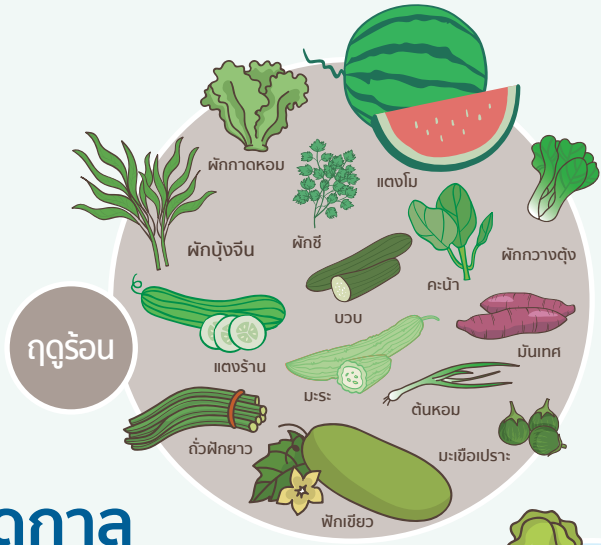
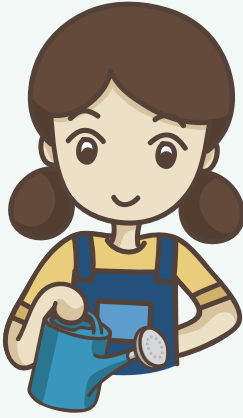


- นำผักสดลงไปแช่ ประมาณ 5-10 วินาที



การเก็บรักษาความสด กรอบของผักสด

เป็นอีกหนึ่งเรื่องที่เกษตรกรควรให้ความสนใจ ยิ่งในยุคที่สามารถซื้อขายออนไลน์ และต้องมีการจัดส่งสินค้าไปถึงผู้บริโภคในเวลาอันจำกัด การรักษาความสดของผักก่อนจัดส่งจึงเป็นเรื่องที่เกษตรกรไม่ควรมองข้าม ทั้งนี้ ก็เพื่อให้คุณภาพของสินค้าเป็นเครื่องการันตีถึงฝีมือของผู้ผลิตและความพึงพอใจของลูกค้า



ปลูกผักตามฤดูกาล รู้ไว้ได้ประโยชน์

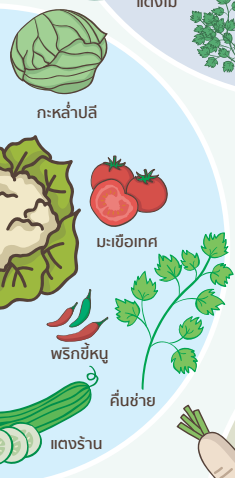
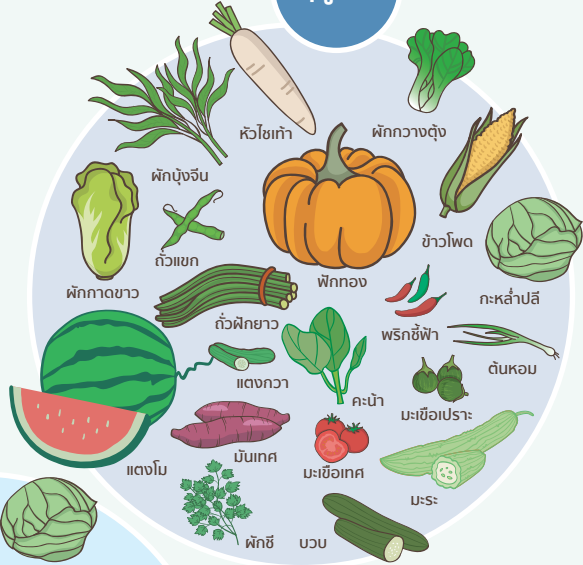
รู้หรือไม่? ว่าปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้พืชผักปลูกได้งอกงามดีนั้น คือการปลูกผักแต่ละชนิดให้ถูกต้องตามฤดูกาล เนื่องจากไม่ต้องใช้สารเคมีเพื่อเร่งการเจริญเติบโต ส่งผลให้ผลผลิตงอกงามได้ดีตามธรรมชาติ และยังดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค

การเลือกผักที่จะปลูกในแต่ละฤดูกาลนั้นไม่ยาก อาทิ การปลูกในฤดูร้อนนั้น ผักที่จะเลือกปลูกชนิดที่ทนต่อแดดร้อนๆ ได้ดี บางชนิดอาจต้องคอยรดน้ำทั้งเช้า-เย็น เพื่อไม่ให้แสงแดดโดนใบมากเกินไป ส่วนในช่วงฤดูหนาว ผักจะค่อนข้างมีใบเขียวแตกกองาม แต่ควรระมัดระวังการเกิดโรคพืชต่างๆ ได้ง่ายเพราะอากาศเย็น และในช่วงฤดูฝน พืชผักจะเติบโตได้ดีมาก ดังนั้น ไม่ต้องรดน้ำบ่อย แต่ต้อง



ปลาย
ฤดูฝน

ฤดูฝน



ฤดูหนาว



หมั่นถนอมพืชที่มาจากแยงสาร
อาหารพืชผัก ควรหาที่ปลูกผักที่มี
หลังคาเนื่องจากถ้าฝนตกแรงๆ
อาจทำให้พืชผลเสียหายได้

ส่วนเกษตรกรที่ต้องการขาย
ผักให้ได้ราคาดีในแต่ละช่วงนั้น
หน้าเทศกาลอย่างสงกรานต์
ปีใหม่ หรือช่วงวันหยุดยาว ผู้คน
มักจะจัดงานฉลองรื่นเริงกัน
ผักต่างๆ เช่น ผักกาดหอม หอม
ใหญ่ พริก เครื่องต้มยำ พืชผัก
ประเภทกับแก้ม เครื่องเคียงนั้น
จะขายดีแทบทุกปี ถ้าวางแผน
การปลูกดีๆ ก็เป็นเศรษฐีกันได้
ไม่ยาก



ปลูกต้นเหลียงแซมสวนยาง เสริมรายได้เกษตรกร

ณ เวลานี้ การปลูกพืชเชิงเดี่ยวคงไม่ใช่วิถีที่น่าปฏิบัติอีกต่อไปแล้ว ทั้งการเสี่ยงต่อราคาผลผลิตที่ตกต่ำ รวมถึงปัญหาแมลงศัตรูพืชที่สามารถทำลายทิ้งแปลงได้อย่างรวดเร็ว จนแทบไม่เหลือไว้ขายเลย นอกจากนี้ ในฤดูเก็บเกี่ยว หากมีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ถ้าเกษตรกรขายได้ช้า ผลผลิตอาจเน่าเสีย ถูกพ่อค้าคนกลางกดราคา ด้วยขายได้ช้า ผลผลิตก็เน่า จึงต้องยอมขายหากจะเก็บไว้ ต้องสร้างที่เก็บขนาดใหญ่ การรักษาสภาพและควบคุมแมลงมีค่าใช้จ่ายสูง โดยรวมแล้ว เรียกได้ว่า การปลูกพืชเชิงเดี่ยวนั้นเกษตรกรจะเสียมากกว่าได้และไม่คุ้มทุนเอาเสียเลย



นายประวิทย์ อนุชาญ เกษตรกร ต.โคกม่วง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา เป็นอีกหนึ่งตัวอย่างในการเปลี่ยนแปลงตนเอง ที่เลิกปลูกพืชเชิงเดี่ยว พร้อมกับการน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติใช้ในการทำการเกษตร โดยสวนของนายประวิทย์นั้นมีจุดเด่นอยู่ที่การปลูกผักเหลียงแซมภายในสวนยางพารา ผักเหลียงเป็นผักพื้นบ้านที่ประชาชนในพื้นที่ภาคใต้นิยมบริโภค จึงทำให้มีราคาสูงและมีตลาดรองรับตลอดทั้งปี ผักเหลียงจึงช่วยเสริมรายได้ให้กับเกษตรกรได้อีกทาง หรือบางครั้งหากราคายางตกต่ำ ผักเหลียงก็ถือเป็นรายได้หลักเลยทีเดียว

การดูแลผักเหลียงที่ปลูกแซมกับยางพารานั้นไม่ยาก เพียงหมั่นตรวจดูความชื้นของกิ่งชำอย่างต่อเนื่อง และรากจะงอกภายในเวลาประมาณ 2-3 เดือน จากนั้นตัดเอาลงปลูกในถุงดำ เมื่อต้นแข็งแรงดี นำลงหลุมปลูกในหลุมตรงพื้นที่สวนยางพาราที่เตรียมไว้ ระยะเวลาในการปลูกคือ ระหว่างแถวของต้นยางพารา โดยระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 1 เมตร ให้ขุดหลุมปลูกความลึกประมาณ 30 ซม. รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกวางต้นพันธุ์ในหลุมที่ขุด แล้วกลบ



ฝั่งแต่พอแน่น รดน้ำให้ชุ่ม ใช้ไม้หลักปักผูกเชือกให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันลม จากนั้นให้ปุ๋ย 2 ครั้ง คือ ในช่วงต้นฤดูฝน และปลายฤดูฝนโดยโรยให้รอบโคนต้น

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคง่ายๆ ในการบังคับให้แตกยอดอ่อนเร็ว คือ การตัดแต่งกิ่งอยู่เป็นประจำ พร้อมทั้งตัดต้นไม้ให้สูงเกินมือเอื้อม เพื่อสะดวกต่อการเก็บยอดผักเหลียง หากมีฝนทิ้งช่วงเกิน 3 วัน ก็ให้นำน้ำไปรดเพื่อให้ต้นเหลียงมีน้ำเพียงพอ

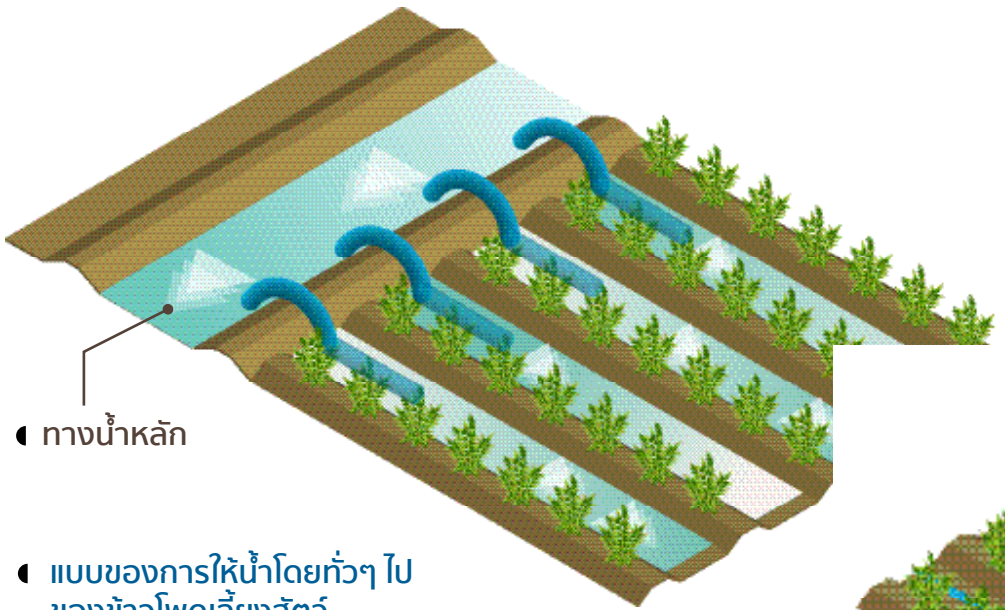
สำหรับต้นปลูกใหม่ หลังปลูกประมาณ 2 ปี ก็จะสามารถเก็บยอดมาบริโภคและจำหน่ายได้โดยเก็บ 7 วัน ต่อ 1 ครั้ง ฉะนั้นจะต้องปลูกในปริมาณที่มากนิดหนึ่ง แล้วเก็บแบบสลับต้นเพื่อให้สามารถเก็บยอดได้ทุกวัน

การเก็บ ควรเด็ดให้ชิดข้อ ไม่เด็ดกลางข้อหรือตัด เพราะจะทำให้การแตกยอดอ่อนในครั้งต่อไปช้าลง หลังเก็บแล้วอย่าให้ใบหรือยอดอ่อนที่เก็บมาถูกแสงแดดและลม ควรพรมน้ำแต่พอชุ่ม ซึ่งจะสามารถเก็บได้นานประมาณ 5-6 วัน



เปิดสูตรความต้องการน้ำของ “ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์”

รู้หรือไม่ว่า ความต้องการน้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในแต่ละระยะของการเจริญเติบโตนั้นไม่เท่ากัน โดยในระยะแรกต้องการน้ำไม่มากนักแต่จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นตามอายุ และต้องการน้ำสูงสุดในช่วงออกดอกและช่วงระยะแรกของการสร้างเมล็ด หลังจากนั้นการใช้น้ำจะค่อยลดลง ดังนั้น ถ้าขาดน้ำในช่วงออกดอกและช่วงระยะแรกของการสร้างเมล็ด จะทำให้ผลผลิตลดลงมากทั้งปริมาณและคุณภาพ

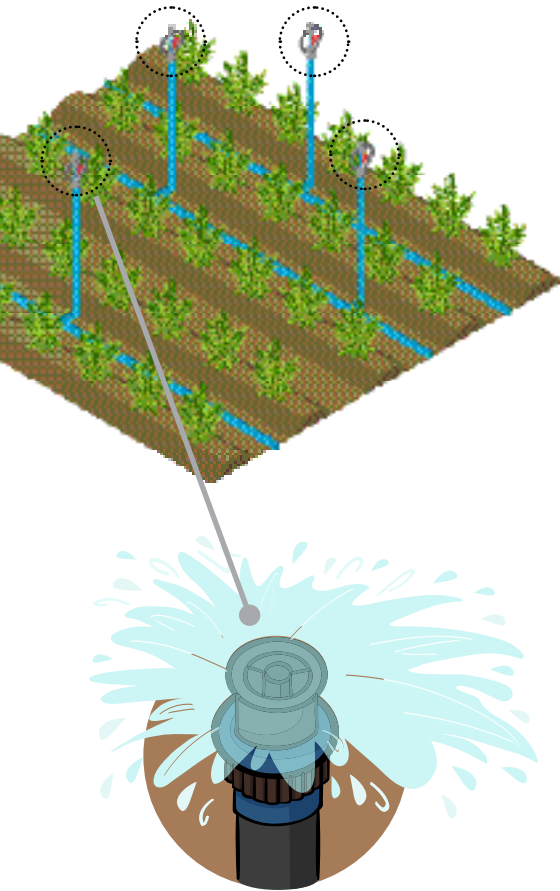


● ทางน้ำหลัก

● **แบบของการให้น้ำโดยทั่วๆ ไป
ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์**

1. การให้น้ำแบบร่องคู (Furrow method) เป็นการให้น้ำทางผิวดิน โดยปล่อยให้ให้น้ำไหลไปในคูขนาดเล็ก และให้น้ำซึมเข้าไปในดินทางข้างและร่องคู คือทั้งในแนวราบและแนวตั้ง ซึ่งมีหลายวิธี คือ การให้น้ำแบบร่องคูลาด โดยจะให้น้ำแก่พืชทางร่องที่มีขนาดเล็ก ซึ่งมีความลาดเทสม่ำเสมอและมีแนวตรง การให้น้ำวิธีนี้สามารถให้ได้กับดินทุกชนิด ยกเว้นดินทรายที่มีอัตราการซึมสูงมาก เพราะว่าจะจะมีการไหลซึมทางด้านข้างน้อย จะสูญเสียน้ำเนื่องจากไหลซึมเขตรากพืชมาก พื้นที่ที่จะเลือกใช้





● ระบบน้ำแบบฟลูอิด

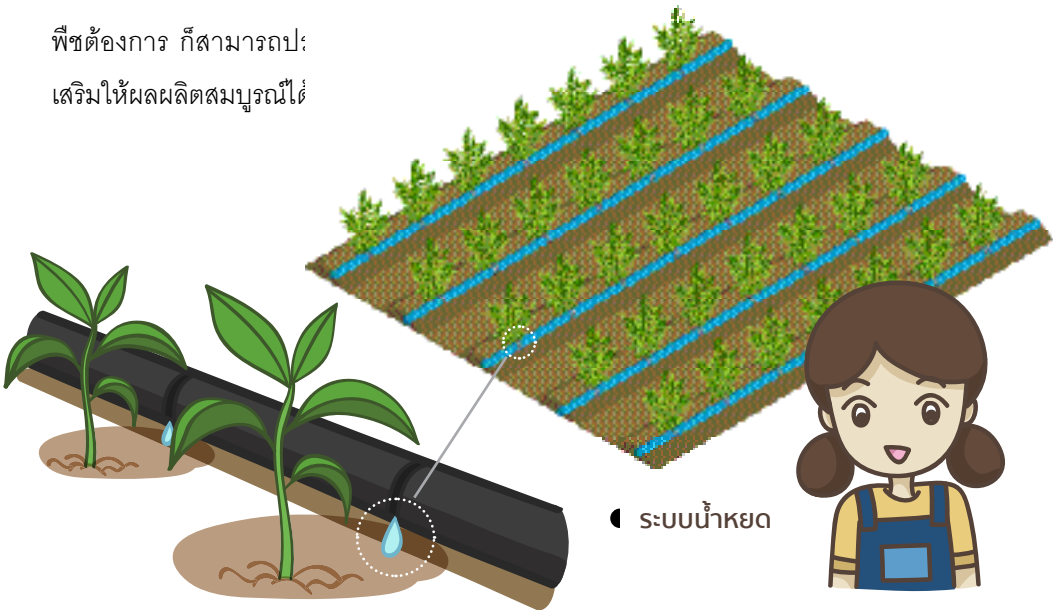
การให้น้ำวิธีนี้ ควรมีความลาดเทไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ การให้น้ำแบบร่องคูราบคล้ายกับวิธีให้น้ำแบบร่องคูลาด แต่วิธีนี้ร่องที่ให้น้ำ ไหลนั้นไม่มีความลาดเหลืออยู่ในแนวราบ ดังนั้น การให้น้ำจึงต้องให้ด้วยอัตราสูง น้ำ จึงไหลไปตลอดความยาวของร่องคูในระยะ เวลาอันสั้น การให้น้ำด้วยวิธีนี้เหมาะสำหรับ ดินที่มีอัตราการซึมเฉลี่ยน้อยกว่า 50 มม. ต่อชั่วโมง และมีความสามารถเก็บน้ำได้ ขนาดปานกลางจนเก็บน้ำได้ดี การให้น้ำ แบบร่องคูตามแนวเส้นขอบ คล้ายคลึงกับ วิธีการแรกเช่นกัน แต่ร่องตามแนวเส้นขอบ ของเนินนี้จะราบกว่า และทิศทางของร่อง จะเกือบขนานไปกับเส้นขอบเนิน ความ ลาดเทของร่องคูนั้นจะไม่มากนัก คือมีเพียง เพื่อให้น้ำไหลไปยังปลายของร่องได้เท่านั้น วิธีนี้ใช้กับพื้นที่ที่มีความลาดเททั่วๆ ไป ยกเว้น ดินทรายหรือดินที่มีการแตกกระแหง เพราะ ร่องอาจจะพังทลายได้

2. การให้น้ำแบบฟลูอิด การให้น้ำ แบบนี้จะทำให้ลำต้นเปียกน้ำและทำให้เกิดโรคกับส่วนของลำต้นได้ ซึ่งเป็นระบบ ที่ไม่เหมาะสมนัก

3. การให้น้ำแบบระบบหยด เป็นการ

ให้น้ำในอัตราที่น้อยแต่บ่อยครั้ง แต่ครั้ง เป็นเวลานาน โดยระบบที่ใช้แรงดันน้อย และให้น้ำกับสวนรากโดยตรง เป็นการ ประหยัดปุ๋ย ประหยัดแรงงาน รวมทั้ง ยาฆ่าแมลง ประหยัดน้ำ เมื่อเราทราบ ค่าความต้องการน้ำของพืชในแต่ละช่วงแล้ว สามารถคำนวณปริมาณน้ำที่พืชต้องการ ในแต่ละช่วงและปล่อยน้ำเข้าสู่ระบบหยด ได้ตามต้องการ

ในส่วนของ การคำนวณปริมาณการให้น้ำ ในแต่ละระยะของการเจริญเติบโตของ ข้าวโพดในช่วง 120 วันนั้น จะไม่เท่ากัน หากเกษตรกรสามารถใ้ พืชต้องการ ก็สามารถ ประเมินให้ผลผลิตสมบูรณ์ได้



ความต้องการน้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์



- เก็บเกี่ยว
อายุ 110 - 120 วัน
- ระยะติดฝัก อายุ 55- 110 วัน
จะใช้น้ำมากที่สุด คือ
245,000 ลิตร / ไร่ / สัปดาห์
- ระยะออกฝักตัวเมียและแทงช่อดัง
อายุ 45 – 55 วัน
ใช้น้ำ 70,000 ลิตร / ไร่ / สัปดาห์
- ระยะที่ข้าวโพดเริ่มเจริญเติบโต
ทางต้นและใบ อายุ 5-45 วัน
จะใช้น้ำ 240,000 ลิตร / ไร่ / สัปดาห์
- ระยะเริ่มงอก อายุ 5 วัน
จะใช้น้ำ 35,000 ลิตร / ไร่ / สัปดาห์
- ระยะเริ่มปลูก
จะใช้น้ำ 35,000 ลิตร / ไร่ / สัปดาห์



เชื้อราไตรโคเดอร์มา ทำงาน ได้ประโยชน์

ในรอบปีที่ผ่านมา คำว่า เชื้อราไตรโคเดอร์มา นั้น
ฮิตติดลมบนจนแทบจะไม่มีเกษตรกรคนไหนไม่เคยได้ยิน บางคน
อาจจะได้ยินผ่านๆ แต่ก็ยังไม่รู้ว่าแท้จริงแล้วเจ้าเชื้อราชื่อแปลกๆ
นี่คืออะไร มีประโยชน์ต่อการเกษตรอย่างไร เรามีคำอธิบายง่ายๆ
พร้อมทั้งวิธีทำเจ้าเชื้อราตัวนี้ไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุน

เชื้อราไตรโคเดอร์มา คือ เชื้อราชนิดหนึ่งที่ดำรงชีวิตอยู่ในดิน
อาศัยเศษซากอินทรีย์วัตถุเป็นอาหารโดยไม่มีอันตรายกับพืช
คน สัตว์ และแมลง เชื้อราไตรโคเดอร์มาหลายชนิดมีคุณสมบัติ
ในการควบคุมและทำลายเชื้อราสาเหตุโรคพืชทางดิน จึงทำให้พืช
มีระบบรากที่สมบูรณ์ แข็งแรง หากอาหารได้มาก ต้นพืชจึงสมบูรณ์
ให้ผลผลิตสูง และคุณภาพดี

❶ วิธีการทำเชื้อราไตรโคเดอร์มา แบบเชื้อสด

มีวิธีง่ายๆ วิธีลดอุปกรณ์ราคาไม่แพง หาซื้อได้ตามท้องถื่น โดยหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา 1 ขวด 20 กรัม ผลิตเชื้อสดได้ 15-20 กิโลกรัม เลยทีเดียว



ขั้นตอนแรก ต้องหุงข้าวเพื่อขยายเชื้อราก่อน ดังนี้

- หุงปลายข้าวด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ใช้ข้าว 3 ส่วน น้ำ 2 ส่วน หรือข้าว 2 ส่วน น้ำ 1 ส่วน
- ปลายข้าว 600 กรัม ใส่ น้ำ 0.5 ลิตร จะได้ข้าวสุกประมาณ 1 กิโลกรัม

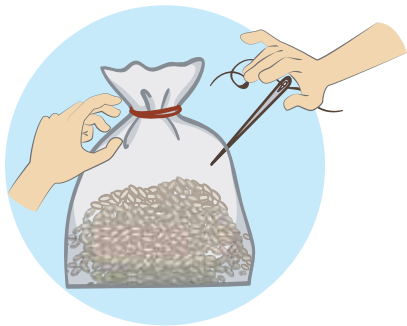


• ตักปลายข้าวสุกขณะร้อนประมาณ 2 ทัพพี ใส่ถุงพลาสติกทึบร้อนขนาด 6x12 นิ้ว หรือประมาณถุงละ 250 กรัม รอให้ข้าวเย็นจึงใส่เชื้อ

จากนั้นใส่หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา

- เหยาะหัวเชื้อ 1-2 หยาะ ลงในถุงข้าวที่เย็นแล้ว บริเวณที่สะอาดและลมสงบเพื่อลดการปนเปื้อน
- ใช้ยางรัดปากถุงให้แน่น หรือใช้ลวดเย็บกระดาษ แล้วเขย่าให้เชื้อกระจายทั่วทั้งถุง
- ใช้เข็มแทงไม่น้อยกว่า 30 รู

กระจายข้าวในถุง ไม่วางซ้อนกัน ดึงกลางถุงไม่ให้พลาสติกแนบข้าว จากนั้นวางถุงเชื้อในห้องที่สะอาด ปลอดภัยจากมด ไร และสัตว์อื่น ๆ อากาศไม่ร้อน ไม่ตากแดด แต่มีแสงสว่าง บ่มไว้ 5-7 วัน หลังจากเชื้อราได้ที่แล้วควรรนำไปใช้ทันที หรือเก็บไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดาได้ไม่เกิน 1 เดือน





❖ วิธีการนำเชื้อราไตรโคเดอร์มาไปใช้

1. การคลุกเมล็ด ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (เชื้อสด) 1-2 ช้อนแกง (10-20 กรัม) ต่อเมล็ดพืช 1 กิโลกรัม โดยคลุกเคล้าให้เข้ากันในถุง อาจเติมน้ำเล็กน้อยเพื่อให้สปอร์ของเชื้อราเคลือบติดบนผิวของเมล็ดพืชได้ดียิ่งขึ้น

2. การรองก้นหลุมและการหว่าน ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา 1 กิโลกรัม บวกรำละเอียด 5 กิโลกรัม บวกปุ๋ยหมัก 40 กิโลกรัม รองก้นหลุมปลูกในพืชผัก พืชสวน 10-20 กรัม/ต้น หว่านในแปลงปลูก 50-100 กรัม/ตารางเมตร และในพืชสวนหว่านได้ทรงพุ่มในอัตรา 3-5 กิโลกรัม/ต้น

3. การผสมกับวัสดุปลูก ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (เชื้อสด) ที่ผสมแล้วกับวัสดุผสม 1 ส่วนกับวัสดุปลูก 4 ส่วน คลุกเคล้าให้เข้ากันก่อนบรรจุลงในภาชนะเพาะเมล็ดเพาะกล้า

4. การผสมน้ำฉีดพ่น ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (เชื้อสด) 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 100 ลิตร โดยกวนล้างสปอร์ในน้ำ 20 ลิตรก่อน จากนั้นกรองเอาเฉพาะน้ำสปอร์เทลงถังฉีดพ่นและเติมน้ำจนเต็ม 100 ลิตร ใช้ฉีดพ่นในแปลงกล้าโคนต้นพืชและฉีดพ่นทางใบ



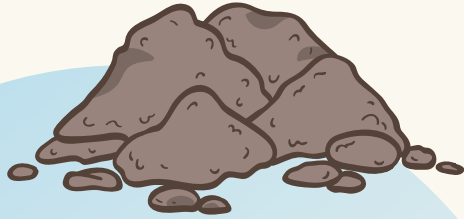
ก้อนเห็ดเก่ามีประโยชน์ อย่างไร

เกษตรกรหลายๆ ท่าน คงเคยปลูกเห็ดกัน แต่เมื่อก่อนเชื้อหมดอายุแล้ว ส่วนใหญ่จะทิ้งเพราะคิดว่าไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์อะไรได้ แต่ที่จริงแล้ว ก้อนเชื้อเห็ดนั้นมีธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืช ทั้งธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ธาตุอาหารรอง แมกนีเซียม แคลเซียม และธาตุอาหารเสริมอีกหลายชนิด จะเห็นได้ว่า ก้อนเชื้อเห็ดจะเป็นปุ๋ยที่มีคุณภาพดีมาก จะมีธาตุอาหารที่ปรุงพืชได้มากกว่าปุ๋ยหมักทั่วไป หากทิ้งไปก็น่าเสียดาย เพียงแค่นำก้อนเชื้อเห็ดมาผสมเพิ่มนิดหน่อย ก็จะได้ปุ๋ยชั้นดีไว้ใช้กันแล้ว

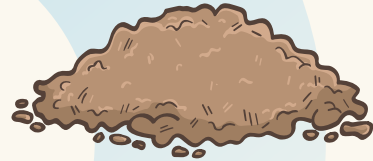
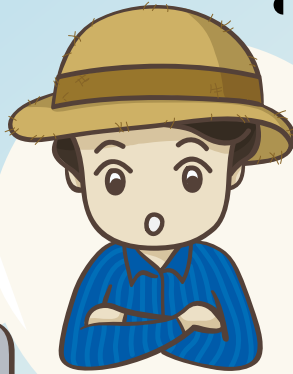
วิธีทำปุ๋ยชีวภาพจากก้อนเชื้อเห็ดเก่า



- ก้อนเชื้อเห็ดเก่า
จำนวน 100 กิโลกรัม



- ขี้วัวเก่า
จำนวน 1 กิโลกรัม



- ขี้ไก่เก่า
จำนวน 1 กิโลกรัม



- ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 1 ขวด
(ขวดน้ำขนาด 1 ลิตร)



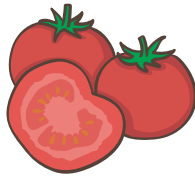
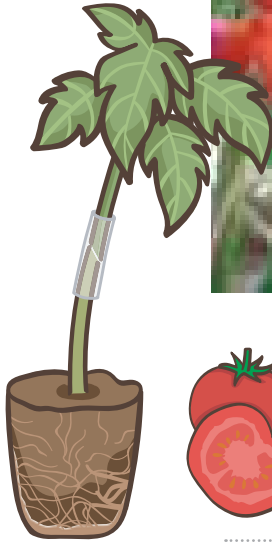
- กากน้ำตาล
จำนวน 1 ลิตร



วิธีการทำ

1. นำก้อนเชื้อเห็ดที่ไม่ใช้แล้ว มาทุบให้ละเอียด แล้วกองไว้ในที่ร่ม
2. นำส่วนผสมทั้งหมดมาคลุกเคล้า ให้เข้ากัน แล้วรดน้ำพอชื้น (ใช้มือบีบดู ถ้าจับแล้วก้อนไม่คลาย แปลว่าใช้ได้)
3. กลับกองปุ๋ยหมักทุกๆ 7 วัน เพื่อเป็นการระบายความร้อนในกอง
4. เมื่อหมักปุ๋ยไว้ได้ประมาณ 15 วัน ก็สามารถนำไปบำรุงต้นไม้ได้ตามต้องการ (ให้ตามขนาดของพืช)

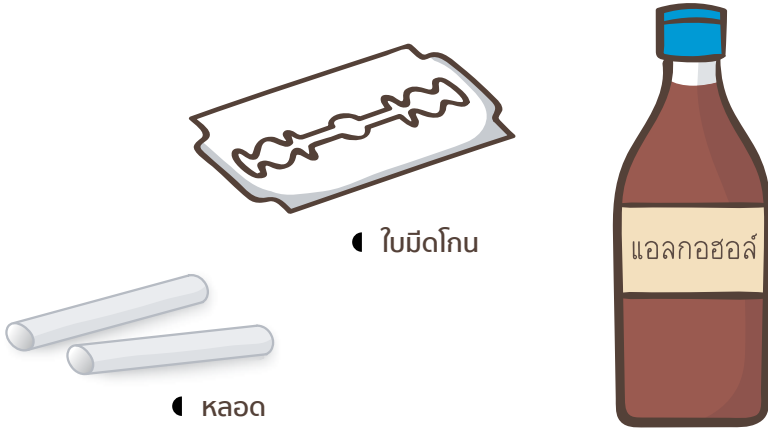
เมื่อหมักได้ที่แล้วให้นำไปใช้ใส่ในพืช ผักผลไม้ จะช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช ผักให้เร็วขึ้น



ต่อยอดมะเขือเทศ โดยใช้ต้นตอมะเขือพวง

พื้นที่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ของเรานั้น มีการปลูกมะเขือเทศเป็นพืชเศรษฐกิจกันเยอะ แต่ก็มีเกษตรกรบางท่านอยากทราบว่า การปลูกมะเขือเทศซ้ำๆ ในพื้นที่เดิมตลอด ทำให้เกิดการระบาดของโรงเหี่ยวเหี่ยว แม้แต่การใช้สารเคมีหรือการจัดการดินก็ไม่สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ ซึ่งวิธีการเดียวที่ยับยั้งการเกิดโรคเหี่ยวเหี่ยวได้ คือ การต่อยอดมะเขือเทศพันธุ์ที่ต้องการบนต้นตอมะเขือเทศ มะเขือ หรือมะเขือพวง ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ครั้งแรกในญี่ปุ่นและเกาหลี เมื่อ ค.ศ. 1920 จากนั้นก็เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางทั้งในเอเชียและยุโรป



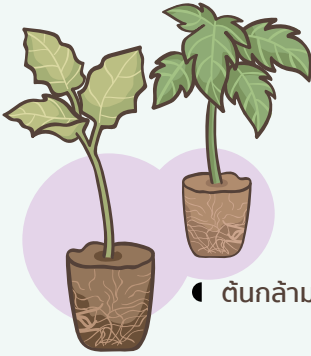
ใบมีดโกน

ธูป



โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 3 อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร ซึ่งเน้นการแปรรูปมะเขือเทศเป็นซอสมะเขือเทศเข้มข้นเป็นหลัก จึงได้นำวิธีการต่อยอดมะเขือเทศโดยใช้ต้นตอมะเขือพวงมาทดลองทำในพื้นที่แปลงสาธิตของโรงงานหลวง เพื่อยับยั้งการเกิดโรคเหี่ยวเหี่ยวและถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร เป็นทางเลือกในการพัฒนาการผลิตมะเขือเทศให้ได้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น

การต่อยอดมะเขือเทศบนต้นตอมะเขือพวงของโรงงานหลวง เป็นต่อยอดแบบใช้ท่อ เนื่องจากประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย วิธีการไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ไม่ต้องมีความชำนาญก็สามารถทำได้ อุปกรณ์มีเพียงมีด หลอดต่อยอดหรือสายน้ำเกลือ และแอลกอฮอล์เท่านั้น



1

▶ ต้นกล้ามะเขือเทศ

▶ ต้นกล้ามะเขือพวง



วิธีการต่อยอด

1. เพาะกล้าต้นตอมะเขือพวงก่อน แล้วเพาะกล้ากิ่งพันธุ์มะเขือเทศ 7 วัน
2. เมื่อกิ่งพันธุ์มะเขือเทศมีอายุ 21 วัน หรือมีใบจริง 3-4 ใบ ก็นำมาทำการต่อยอด โดยตัดต้นตอให้เฉียงประมาณ 30 องศา
3. นำหลอดสวมลงในปลายที่ตัด และตัดกิ่งพันธุ์ให้เฉียงเช่นเดียวกับต้นตอ แล้วนำกิ่งพันธุ์ใส่เข้าไปในท่อ ให้อยู่ติดของต้นตอและกิ่งพันธุ์ประกบกันพอดี เพื่อให้รอยตัดประสานกันได้รวดเร็วขึ้น



▶ ตอมะเขือพวง



2

▶ กิ่งมะเขือเทศ

3

❖ ต้นกล้าที่ต่อยอดเสร็จแล้ว

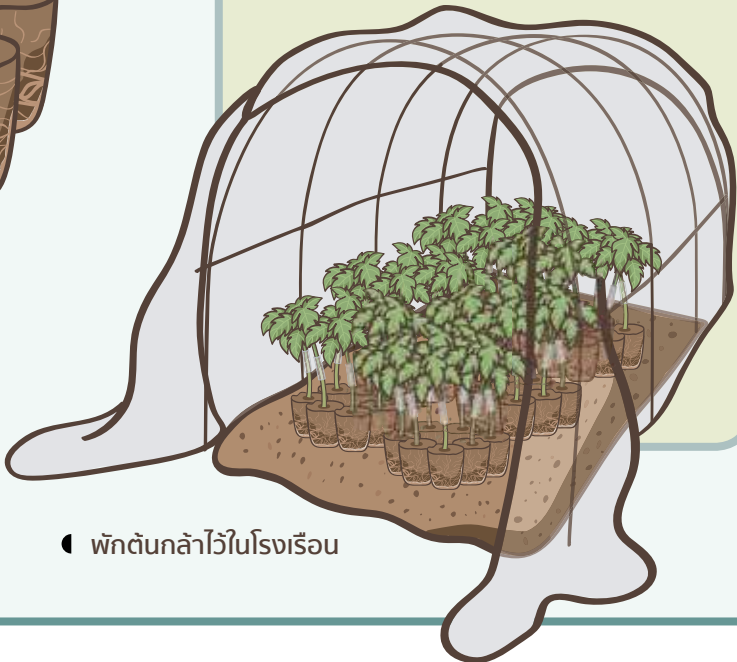


สวมหลอดระหว่าง
ต้นต่อกับกิ่งพันธุ์

หลังจากต่อยอดเสร็จ ให้รับนำ

ต้นกล้าเข้าไว้ในห้องที่มีความชื้น อุณหภูมิ 28-32 องศาเซลเซียส และความเข้มแสง 45 เปอร์เซ็นต์ ปิดทางเข้าออกของอากาศ 3 วันครบ 3 วันแล้วจึงเริ่มเปิดพลาสติกให้อากาศถ่ายเท เพื่อปรับความชื้นระหว่างภายนอกและภายในให้เท่ากันอีก 3 วัน แล้วจึงย้ายต้นกล้าต่อยอดไปไว้ในโรงเรือน เพื่อให้ได้รับแสงแดดเป็นเวลา 7 วัน จึงย้ายไปปลูกในแปลงต่อไป

❖ พักต้นกล้าไว้ในโรงเรือน





ปุ๋ยมูลค้างคาว สูตรเด็ด เคล็ด (ไม่) ลับ

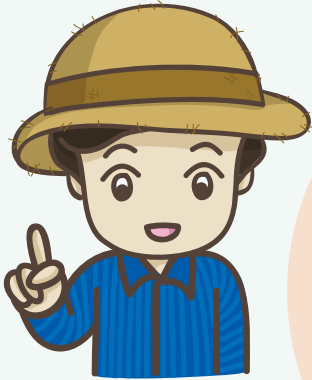
พัฒนาของนายบุญธรรมกับนางทองสุข เสนาอุดร เกษตรกร บ้านโคกล่าม ต.กุดหมากไฟ อ.หนองวัวซอ จ.อุดรธานี จากเดิมเคยใช้ทำนาเพียงปีละครั้ง ปัจจุบันนี้ได้ปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปี ปลูกพืชทองแดงกว่า โหระพา ผักบุ้ง ถั่วลิสง ตะไคร้ มะเขือ กะเพรา แค มะม่วง ฯลฯ พืชผักทุกอย่างที่ปลูกก็ล้วนเติบโตออกงามด้วยสูตรเด็ดเคล็ดลับ **“ปุ๋ยหมักขี้ค้างคาวสูตรบ้านโคกล่าม”** ที่ครอบคลุมวิเสนาอุดรพัฒนาต่อยอดจากปุ๋ยหมักจากขี้หมูของปิตทองฯ ที่



เลี้ยงไว้มาผนวกกับประสบการณ์ ภูมิปัญญา
ดั้งเดิมและความรู้ที่ได้จากปู่ ย่า ตา ยาย
กลายเป็นสูตรใหม่ที่พิสูจน์ด้วยตัวเองแล้วว่า
เห็นผลดีจริง ทุกวันนี้ ผืนดินที่เคยแตกระแหง
กลายเป็นผืนนาเขียวขจีสุดลูกหูลูกตา
หลังนาก็กลายเป็นแปลงพืชแปลงผักที่ให้
ผลผลิตน่าชื่นใจ

เพราะมูลค้างคาวอุดมไปด้วยธาตุ
อาหารที่พืชต้องการ และมีฟอสฟอรัสมาก
เป็นพิเศษ เหมาะกับการนำมาใช้ในพืชผัก
พืชไร่ พืชสวน นอกจากให้ผลผลิตงอกงาม
แล้ว ยังช่วยปรับปรุงดินให้ร่วนซุยด้วย

น้ำหมักสูตรขี้ค่างคาว สูตรเฉพาะ บำบโคกล่าม



สูตรที่ 1

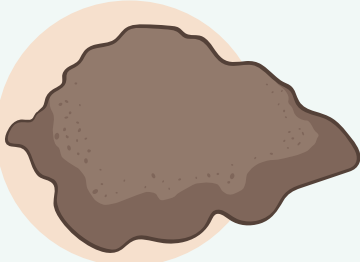


วิธีทำ : มูลค่างคาว 1 กิโลกรัมต่อน้ำเปล่า 10 ลิตร หมักทิ้งไว้ประมาณ 20 วัน

อัตราการใช้ : น้ำหมักมูลค่างคาว 10 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นอาทิตย์ละ 1 ครั้ง



สูตรที่ 2



- มูลค่างควา
จำนวน 1 กิโลกรัม



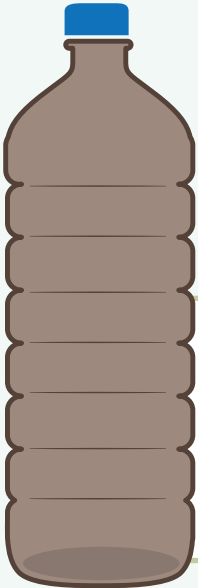
- กากน้ำตาล
จำนวน 1 ลิตร



- ผักใบเขียว
จำนวน 1 กิโลกรัม



- น้ำเปล่า
จำนวน 10 ลิตร



วิธีทำ: นำทั้งหมดผสมเข้าด้วยกัน หมักไว้ 20 วัน แล้วเติมน้ำเพิ่ม 10 ลิตร หมักต่ออีก 30-90 วัน

อัตราการใช้ : น้ำหมักมูลค่างควา 10 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นอาทิตย์ละ 1 ครั้ง



ผลิตจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง ไว้ใช้ได้ด้วยวัตถุดิบกันครัว

จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง เป็นแบคทีเรียพบกระจายทั่วไปในธรรมชาติ ตามแหล่งน้ำจืด น้ำเค็ม ทะเลสาบน้ำเค็ม นอกจากนี้ ยังพบตามแหล่งน้ำเสีย บ่อบำบัดน้ำเสีย บทบาทของจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง มีความสำคัญในกระบวนการนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้และการตรึงไนโตรเจน นอกจากนี้ ยังมีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อาหารซึ่งสัตว์ขนาดเล็ก ปลา กุ้ง หอย และปู สามารถนำจุลินทรีย์สังเคราะห์แสงมาใช้เป็นอาหารได้ นอกจากนี้ ในน้ำเสียจากบ้านเรือนและน้ำเสียจากการทำปุ๋ยสัตว์ สามารถบำบัดด้วยจุลินทรีย์สังเคราะห์แสงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง

❖ ต้านทานโรคและแมลง

❖ ลดการใช้ปุ๋ย 50%



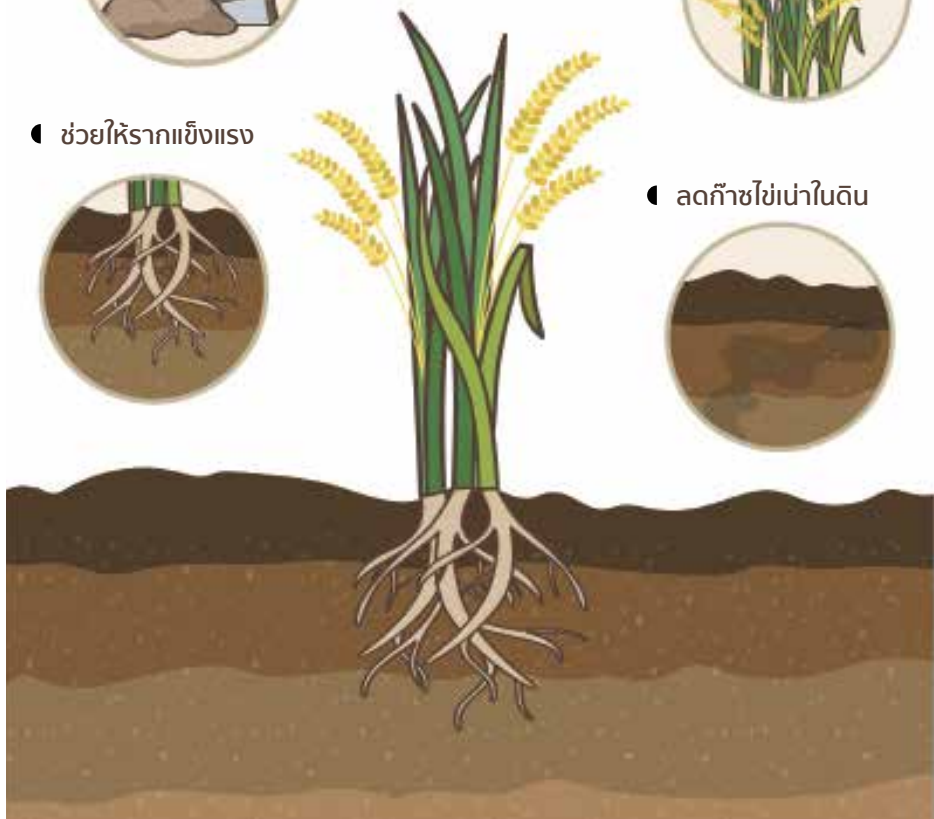
❖ เพิ่มผลผลิตมากขึ้น



❖ ช่วยให้รากแข็งแรง



❖ ลดก๊าซไข่เน่าในดิน



1. ลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยหลักลงถึง 50 เปอร์เซ็นต์ในกรณีใช้ต่อเนื่อง
2. ลดก๊าซไนโตรเจนในดิน ช่วยให้รากพืชขยายได้ดีและกินปุ๋ยได้ดีขึ้น เพิ่มผลผลิตมากขึ้นไม่ต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์

3. เพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะการใช้เพิ่มผลผลิตข้าวได้มากถึงไร่ละ 30 เปอร์เซ็นต์ เพราะดินในบริเวณรากข้าวจะเกิดแก๊สไซเน่า(ไฮโดรเจนซัลไฟด์) ซึ่งไปยับยั้งการดูดซึมของรากข้าว แต่ SUN SMILE จะไปเปลี่ยนแก๊สไซเน่าให้ไปอยู่ในรูปสารประกอบซัลเฟอร์ที่ไม่เป็นพิษต่อราก ทำให้รากข้าวเจริญงอกงาม สามารถดูดซึมอาหารให้ต้นข้าวแข็งแรงและขจัดสารพิษในนา

4. ส่วนในพืชอื่น ๆ ก็เช่นกัน ช่วยทำให้รากของพืชแข็งแรง สามารถหาอาหารได้เก่ง สามารถดูดซึมสารอาหารได้มากขึ้น จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงยังมีโปรตีนสูงและวิตามินแร่ธาตุมากมาย เป็นประโยชน์กับพืชอย่างมาก เพิ่มคุณภาพผลผลิต

5. พืชมีความแข็งแรง ต้านทานโรคและแมลงต่างๆ ได้ดี และช่วยเพิ่มแร่ธาตุในดิน เช่น ไมคอร์ไรซา อะซิโตแบคเตอร์ ฯลฯ

นายพิชิต ศิริเมือง อดีตผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 5 ต.สะอาดไชยศรี อ.ดอนจาน จ.กาฬสินธุ์ เกษตรกรผู้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติในพื้นที่ทำกินของตนเองจนจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ทั้งยังได้รับคัดเลือกเป็นแปลงต้นแบบโครงการ 1 ไร่ 1 แสน ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง จ.กาฬสินธุ์ ในโครงการกาฬสินธุ์ คนดี สุขภาพดี รายได้ดี ปี 2557 ด้วย

นายพิชิตเผยเคล็ดลับในการบำรุงพืชผลในไร่ว่า ได้ผลิตจุลินทรีย์สังเคราะห์แสงไว้ใช้เองด้วย เพื่อช่วยเร่งใบให้พืชเจริญเติบโตได้ดี เพียงใช้วัตถุดิบที่หาได้ในครัวเรือนแทบทุกบ้าน วิธีการทำก็ง่ายแสนง่าย

การทำจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง

วัตถุดิบ



ไข่ไก่ 3 ฟอง
(หากเป็นไข่เน่าจะยิ่งดี)



ผงชูรส 1 ช้อนโต๊ะ



น้ำปลา 1 ช้อนโต๊ะ



หัวเชื้อจุลินทรีย์



ดินเชื้อจุลินทรีย์ 1 ลิตร

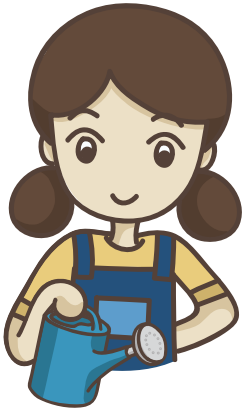


น้ำสะอาด 5 ลิตร



วิธีทำ

นำส่วนผสมทั้งหมดคนให้เข้ากัน แล้วใส่ในขวดที่มีน้ำ 1.5 ลิตร เขย่าทุกวัน และนำไปตากแดด พอ 4-5 วัน จะเริ่มเป็นสีชมพูอ่อนๆ ทิ้งไว้ 15 วัน จากนั้นนำไปฉีดบริเวณพืชผล ก็จะช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้ดี แนะนำให้ฉีดช่วงที่มีแดดอ่อนๆ ในตอนเช้าและเย็น



ดูแลไม้ผลอย่างไรดี เมื่อถึงหน้าแล้ง

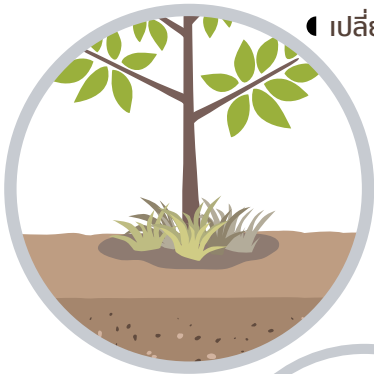
ในช่วงที่ฤดูเปลี่ยนเข้าสู่ช่วงฤดูร้อน เป็นสัญญาณที่บ่งบอกว่าภัยแล้งกำลังมาถึง ชาวสวนผลไม้ไม่มีความจำเป็นต้องมีการจัดการสวนของตนเองให้ต้นไม้อยู่รอดผ่านพ้นช่วงวิกฤตภัยแล้งนี้ไปได้ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปจะร้อนและแห้งแล้งส่งผลกระทบต่อไม้ผล ทั้งในแง่ของปริมาณและคุณภาพผลผลิต ทำให้ผลไม้มีขนาดเล็กและคุณภาพต่ำ จึงต้องมีการดูแลให้ไม้ผลได้รับน้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ



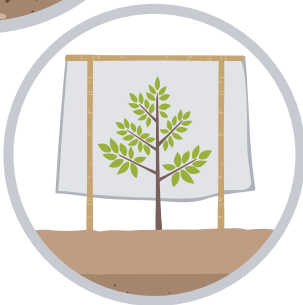
● ให้น้ำแบบประหยัด



● เปลี่ยนเวลาให้น้ำ



● ใช้วัสดุคลุม



● ใช้วัสดุพรางแสง

การให้น้ำโดยคำนึงถึงการให้น้ำ

แบบประหยัดที่สุด

● ให้น้ำต้นไม้ผลภายในบริเวณรัศมีทรงพุ่มเท่านั้น อย่าให้น้ำมากจนไหลและไปทั่วสวน

● ให้น้ำแบบระบบน้ำหยดหรือหัวเหวียงขนาดเล็กจะช่วยประหยัดน้ำได้มากกว่าการใช้สายยางรดน้ำ

● ให้น้ำครั้งน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง เพื่อลดการสูญเสียน้ำ เปลี่ยนช่วงเวลาการให้น้ำเป็นช่วงกลางวัน เพื่อช่วยให้พืชลดการระเหยน้ำจากการถูกแดดเผา

การใช้วัสดุคลุมดิน

● คลุมจากโคนต้นไม้ผลจนถึงแนวรัศมีทรงพุ่ม วัสดุที่ใช้ ได้แก่ ใบไม้แห้งที่ร่วงหล่นจากต้นไม้ผลเอง ใบตองแห้ง ทางมะพร้าว กาบมะพร้าว หญ้าแห้ง เป็นต้น ซึ่งวัสดุคลุมดินจะช่วยชะลออัตราการระเหยของน้ำจากผิวดินให้ช้าลง ทำให้ดินร่วนแฉะมีการอุ้มน้ำดีขึ้น

● กรณีต้นไม้เล็กควรใช้วัสดุช่วยในการพรางแสง เพื่อลดความเข้มแสง

การตัดแต่งกิ่ง

- ❶ ไม้ผลที่เก็บเกี่ยวในช่วงต้นฤดูแล้ง หลังการเก็บผลแล้วควรทำการตัดแต่งกิ่งให้ทรงพุ่มโปร่ง เพื่อลดการระเหยน้ำทางใบ และช่วยให้การออกดอกติดผลในฤดูต่อไปเป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- ❷ ไม้ผลบางชนิด หากประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงการติดผล อาจทำให้ต้นโทรมและถึงตายได้ จะต้องรีบทำการตัดทิ้งให้หมด และหาน้ำจากแหล่งอื่นมารดอย่างประหยัดที่สุด
- ❸ การกำจัดวัชพืช ควรกำจัดตั้งแต่ต้นฤดูแล้ง และใช้เศษวัสดุที่แห้งแล้วมาคลุมโคนต้นไม้ผล แต่ในระยะที่ขาดแคลนน้ำมากๆ ไม่ควรทำการกำจัดวัชพืชหรือไถพรวนดิน เพราะจะทำให้ผิวดินแห้งเร็วมากขึ้นอีก แหล่งน้ำต้องเพียงพอ

การจัดหาแหล่งน้ำ

- ❶ ปรับปรุงบ่อน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และสูบน้ำจากแหล่งน้ำใกล้เคียงมาเก็บกักไว้
- ❷ สวนผลไม้ที่อยู่ใกล้ทะเล จำเป็นต้องกักน้ำจืดไว้ เพื่อป้องกันน้ำเค็มที่จะเข้ามาในสวน หากมีฝักตบชวา จอก แหน หรือสาหร่ายอยู่ในท้องร่องสวนเป็นจำนวนมาก ควรนำขึ้นมาคลุมบริเวณโคนต้นไม้ผลเพื่อรักษาความชื้นได้
- ❸ ไม่ควรใส่ปุ๋ยในช่วงแล้งหากน้ำไม่เพียงพอ เพราะจะเป็นการไปกระตุ้นการเจริญเติบโตให้แตกใบอ่อนในช่วงแล้ง น้ำน้อย จะทำให้พืชมีน้ำไม่พอใช้มากขึ้น
- ❹ การทำแนวกันไฟรอบสวน เพื่อป้องกันไฟไหม้สวน เนื่องจากฤดูแล้งอากาศร้อนจัดและมีใบไม้แห้งมาก มีโอกาสเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี

ขอขอบคุณ

กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดชุมพร



มูลนิธิปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ

และ

สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ

#เขื่อนเศรษฐกิจพอเพียง

อาคารสยามทาวเวอร์ ชั้น 26 เลขที่ 989 ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ : 0 2611 5009 โทรสาร : 0 2658 1413

Website : www.pidthong.org

twitter : www.twitter.com/pidthong

Facebook : www.facebook.com/pidthong

Youtube : www.youtube.com/pidthongchannel