



# การผลิตผักในเมือง

เกศศิรินทร์ แสงมณี : Tle. 094-2394263 : Facebook : katsirin sangmanee



# ข้อควรรู้ในการทำสวนผักในเมือง



# 1. พื้นที่

## ❖ บ้านเดี่ยว และทาวน์เฮ้าส์

- พื้นที่ว่าง ได้แก่ หน้าบ้าน ข้างบ้าน หลังบ้าน
- ปลูกลงแปลงขนาดเล็ก กระจ่าง ปลุกในกระบะ ปลุกเป็นไม้ริมรั้ว
- แต่ควรดูด้วยว่าเป็นพื้นที่ที่มีแสงแดดส่องอย่างน้อยครึ่งวัน



# 1. พื้นที่

## ❖ ตึกแถว

- ปรับพื้นที่บนดาดฟ้า ทำเป็นแปลงผัก
- โครงสร้างของอาคารให้รองรับกับน้ำหนัก ความชื้นและการระบายน้ำ
- ทาพื้นด้วยน้ำยากันซึมที่พื้น เพื่อป้องกันน้ำซึมลงชั้นล่าง



# 1. พันธุ์

## ❖ คอนโดมีเนียม

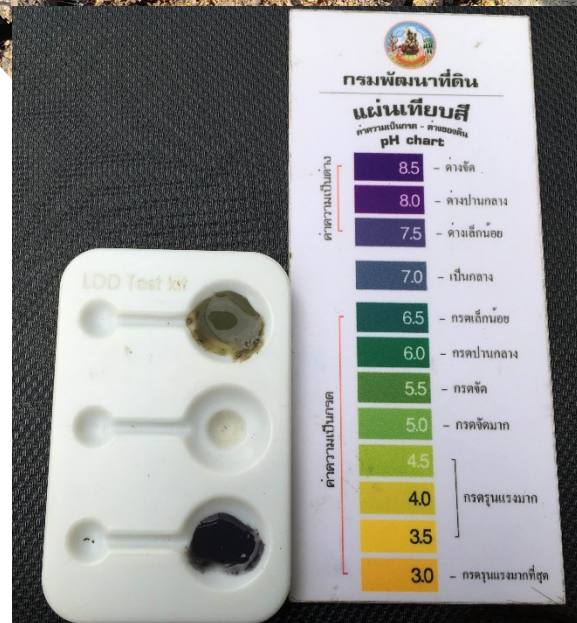
- นิยมปลูกผักในกระถาง หรือแขวนไว้กับระเบียง
- สิ่งที่ต้องควรคำนึงคือ พัดลมแอร์ ควรหาตะแกรงลวดหรือไม้ระแนง มาปิดพัดลมไว้ เพื่อป้องกันความร้อนและลมจากแอร์



## 2. ดิน

### ❖ ลักษณะเนื้อดิน

- ดินในเมือง ในหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นดินถม
- เป็นดินนา ดินเหนียวแน่น และมี pH อยู่ระหว่าง 5 – 3.5
- เป็นดินกรด ถึงเปรี้ยวจัด
- ดินระบายน้ำและอากาศไม่ดี
- ปลุกผักไม่ค่อยได้ผล
- ผิวหน้าดิน มักจะเอาทรายมาถม เพื่อปลุกหญ้า หรือไม้คลุมดิน



## 2. ดิน

### ❖ การปรับปรุงดิน

- ใส่ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก อัตรา 1 ตันต่อไร่ (อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร)
- ใส่แกลบดิบ 1 ตันต่อไร่ (อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร)
- รดด้วยน้ำหมักชีวภาพทุก ๆ 7 วัน
- หมักดินทิ้งไว้ 10 – 14 วัน เพื่อให้จุลินทรีย์ได้ย่อยสลาย และปรับโครงสร้างดิน

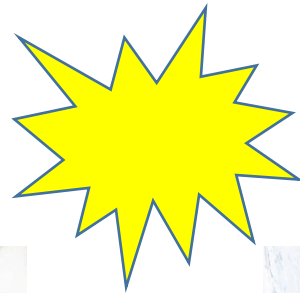


## 3. แสงแดด

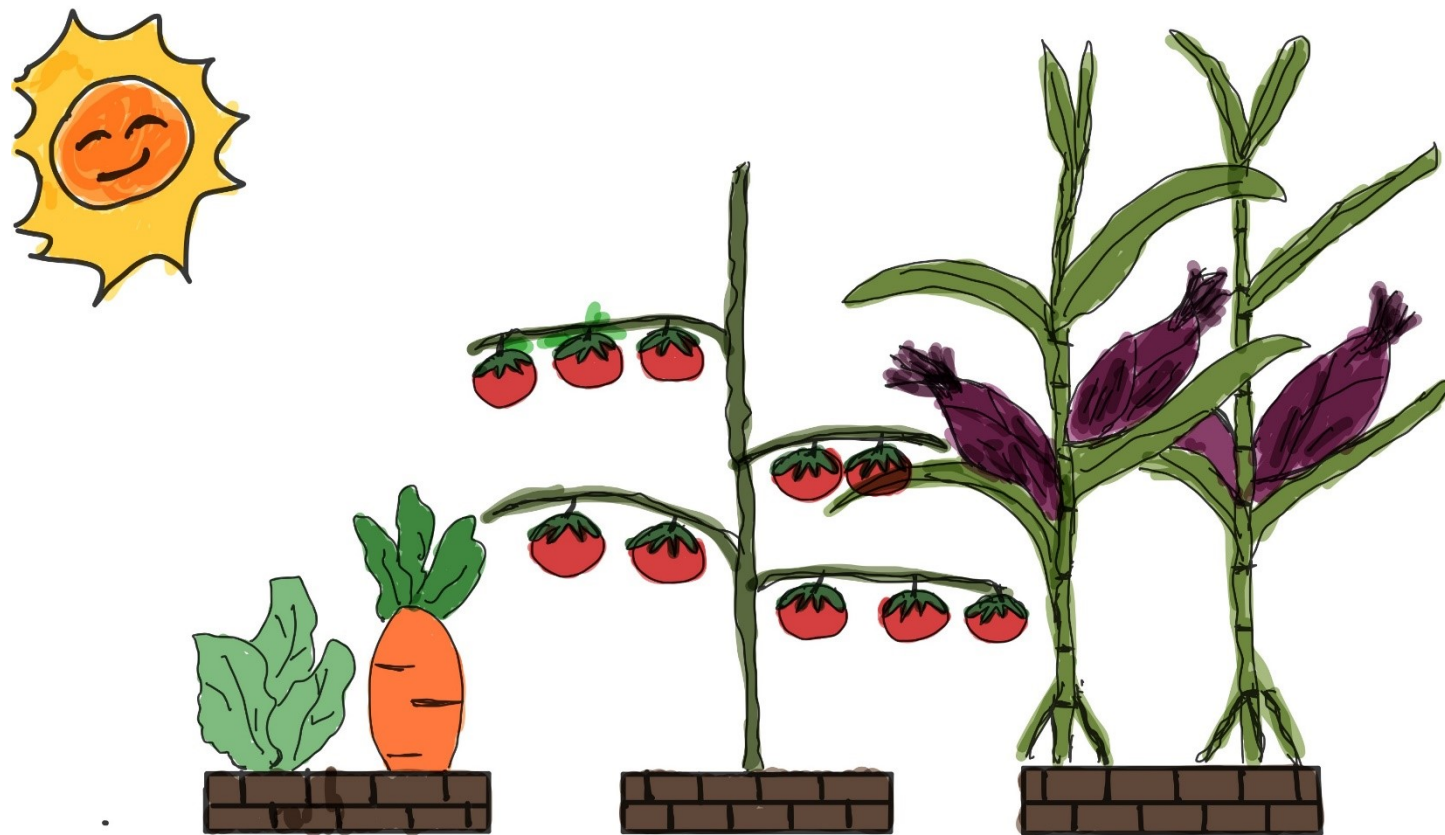
- ❖ ควรศึกษาทิศทางแสงแดดในแต่ละวัน และฤดู
- ❖ ควรทำแปลงผักให้อยู่ทิศทางเหนือ - ใต้
- ❖ ถ้าแปลงผักอยู่ในทิศตะวันออก - ตะวันตก ผักตรงกลางแปลงจะไม่ได้แสง
- ❖ ปลุกในกระถางควรวางในที่ที่มีแสงแดดส่องถึง
- ❖ การปลุกผักบนดาดฟ้า เรื่องแสงไม่มีปัญหา แต่จะมีแสงแดดจัดมากเกินไป  
ควรทำไม้เลื้อยเป็นเพื่ให้ร่มเงาผัก เช่น เสาवरส ฟักข้าว บวบ เป็นต้น
- ❖ ผักได้รับแสงเต็มที่ก็จะเจริญเติบโตดี



# 3. แสงแดด



# 3. แสงแดด



# 4. แหล่งน้ำ

- ❖ ปลุกในบ้าน ใช้น้ำปะปา หรือรองน้ำฝน
- ❖ แหล่งน้ำควรอยู่ใกล้แปลงผัก
- ❖ ข้อควรระวังน้ำปะปา ช่วงฤดูหนาว ร้อน น้ำทะเลหนุนน้ำจะเค็ม คลอรีนสูง



# 5. การเลือกผักปลุก

- ❖ ควรเลือกผักที่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกต่อได้ เช่น เมล็ด OP เมล็ดอินทรีย์
- ❖ ควรปลูกผักที่คนในบ้านชอบ และใช้ประกอบอาหารประจำ
- ❖ กะเพรา โหระพา สะระแหน่ ผักชี ผักชีฝรั่ง พริก ข่า ตะไคร้ มะกรูด มะนาว
- ❖ ปลูกพืชให้ผสมผสาน มีความหลากหลาย มีประโยชน์ต่อกัน
  - ❖ ตระกูลกะหล่ำ กับ ต้นหอม หรือผักชี หรือสะระแหน่
  - ❖ ถั่วฝักยาว แตงกวา กับ โหระพา หรือกะเพรา หรือแมงลัก
  - ❖ ปลูกตะไคร้รอบแปลงผัก
- ❖ ไม่ควรปลูกผักซ้ำในแปลงเดียวกัน ควรหมุนเวียน



## มกราคม

ผักกาดหอม



## กุมภาพันธ์



## พฤษภาคม



## มิถุนายน



บ้านและสวน  
**Garden & Farm**

บ้านและสวน  
**Garden & Farm**

## มีนาคม



## เมษายน



## กรกฎาคม



## สิงหาคม



## กันยายน



## ตุลาคม



บ้านและสวน

## Garden & Farm

## พฤศจิกายน



## ธันวาคม



# 6. ปุ๋ยอินทรีย์

- ปุ๋ยคอก ได้จากมูลสัตว์ต่าง ๆ
- ปุ๋ยหมัก ได้จากการนำเอาวัสดุมาหมักร่วมกับมูลสัตว์และเติมจุลินทรีย์
- น้ำหมักชีวภาพ ได้จากการนำเอาวัสดุที่มีความชื้น มาหมักเติมน้ำตาลและจุลินทรีย์



# 7. การป้องกันโรคและแมลง

- ควรเลือกพันธุ์พืชพื้นเมือง ที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืช
- ควรปลูกพืชที่ช่วยป้องกันแมลงศัตรูพืชเป็นแนวป้องกัน
  - ตะไคร้หอม กะเพรา โหระพา ดาวเรือง ผกากรอง
- ใช้สมุนไพรกำจัดแมลงแทนยาฆ่าแมลง สมุนไพรที่นิยมใช้ ได้แก่ สะเดา หางไหล ยาสูบ สาบเสือ หนอนตายหยาก บอระเพ็ด ตะไคร้หอม เป็นต้น
- ควรสร้างความหลากหลายของแมลงที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
  - ตัวงเต่าลาย มวนเพศฉมาต แมลงปอ แมลงช้างปีกใส

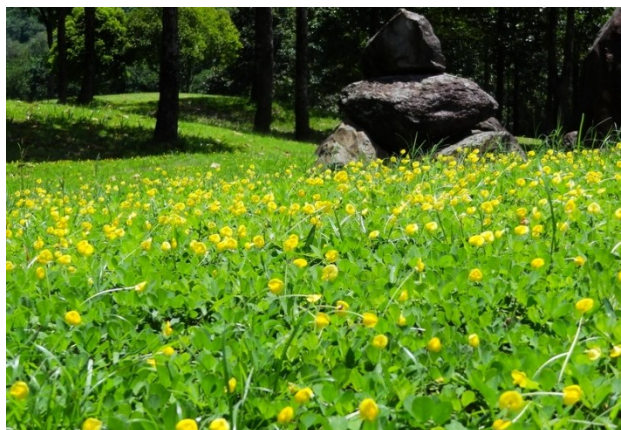




# 8. การควบคุมวัชพืช

## ➤ การคลุมดิน

- ฟาง ตอซังพืช หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง กาบมะพร้าวสับ ขี้เลื่อย
- ช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ รักษาความชื้น เพิ่มอินทรีย์วัตถุ
- ปลุกพืชคลุมดิน พรวกพืชตระกูลถั่ว จะเพิ่มไนโตรเจน
- ควรถางวัชพืชก่อนออกดอก ป้องกันการขยายพันธุ์



# การคลุมดิน



- ใช้ฟางคลุมดินและทางเดิน
- ใช้ใบไม้คลุมดินและทางเดิน
- ใช้เศษใบไม้หรือกิ่งไม้ที่ย่อยแล้วคลุม
- ใช้แกลบดิบหรือขี้ไก่แกลบ



- ป้องกันวัชพืช
- ได้ปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้
- ทำให้ดินชุ่มชื้น
- ควบคุมอุณหภูมิได้ดี



มาตรฐานดินปลูกพืชรากกินดีกว่า

# การเตรียมดินปลูกลงแปลง



- พลิกกลับหน้าดิน ขุดดินให้มีความลึกประมาณ 30 เซนติเมตร หรือประมาณ 1 หน้าจอบ แล้วตากดินทิ้งไว้ 7 วัน
- ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด อัตรา 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และแกลบดิบ หรือ ขี้เถ้าแกลบ หรือวัสดุปุ๋ย เพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยว
- รดด้วยน้ำหมักชีวภาพ แล้วเอาฟางคลุม
- รดน้ำให้ชุ่ม จึงพร้อมปลูkfืช
- ขนาดของแปลงที่เหมาะสมคือ กว้าง 1 เมตร ยาว 2 – 3 เมตร จะสะดวกเวลาปลูก หรือกำจัดวัชพืชในแปลง

# การเตรียมดินปลูกลงแปลง

- ดินเหนียวระบายน้ำยาก ฝนตกเกิดน้ำท่วมขัง
- เพิ่มการระบายน้ำ เช่น แกลบดิบ อัตรา 2 kg/ ตารางเมตร
- เพิ่มธาตุอาหาร เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก อัตรา 2-3 kg/ ตารางเมตร ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด อัตรา 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
- ต้องหมักทิ้งไว้อย่างน้อย 30 วัน
- ใช้น้ำหมักชีวภาพเป็นตัวหมักดิน รดทุก ๆ 7 วัน อัตรา 20 – 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 10 ลิตร (4 – 6 ช้อนโต๊ะ ต่อ บัวรดน้ำใหญ่)



# การเตรียมดินปลูกลงแปลง



## แบบเร็วทันใจ

- ทำแปลงด้วยกระเบื้อง อิฐบล็อก อิฐประสาน ไม้ เพื่อป้องกันดินไหลออก
- ขุดดินเดิมลึก 30 cm
- เติมดินถุงที่หมักสมบูรณ์ สังเกตจากดินไม่ร้อน ดินออกสีดำ ได้แก่ ดินใบก้ามปู ดินขุยไผ่ เททับลงในดินเดิม ให้สูง 20 cm
- รดด้วยน้ำหมักชีวภาพ หรือ จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง หมักไว้ 7 วัน



# การเตรียมดินปลูกลงแปลง

ใช้ปุ๋ยหมักจากเกลบกับขี้แพะ  
ผสมดิน 1/1 หมักไว้ 7 - 15 วัน



เน้นแปลงผักสวย เป็นบล็อก ๆ



บ้านและสวน  
Garden & Farm





# การเตรียมดินปลูกในพานะ



- ดินถุง หรือ ดินใบก้ามปู หรือ หน้าดิน 2 ส่วน
- กาบมะพร้าวสับ 1 ส่วน
- แกลบดิบเปลือก 1 ส่วน
- ปุ๋ยคอกเก่า (แห้ง) 1 ส่วน
- หมักด้วยไตรโคเดอร์มา และ น้ำหมักชีวภาพ
- หมักไว้ 15 - 30 วัน ยิ่งหมัก นานยิ่งดี (2 - 3 เดือน)



# ลักษณะดินถุงตามท้องตลาด



1. ลักษณะเนื้อดินร่วน มีปุ๋ยคอกผสม
2. ลักษณะเนื้อดินร่วน วัสดุหมักสมบูรณ์มีสีออกน้ำตาลเข้มถึงดำ
3. มีขุยมะพร้าวและขี้เถ้าแกลบเยอะรดน้ำจะแน่น
4. หมักยังไม่สมบูรณ์มาก เหมาะกับปลูกไม้กระถาง ไม้ใบ

**TIP** นำดินมาผสมกับปุ๋ยดอกหรือปุ๋ยหมัก (2:1) และหมักด้วยจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง 7 วัน

# ตัวอย่างปรับปรุงดิน



ปรับปรุงโดยใช้ปุ๋ยคอก ไก่กลบ

- เป็นพื้นที่นาหนองจอกคลอง 10 ปรับเปลี่ยนมาเป็นแปลงผลิตผักอินทรีย์
- ดินเปรี้ยวจัด pH 3.5
- หว่านโดโลไมต์ 2 ตันต่อไร่ และปลูกพอเทืองไถกลบ 3 รอบ ตลอดระยะเวลา 6 เดือน
- ไถชั้นแปลงและหว่านขี้ไก่แกลบอัตรา 1 kg / ตารางเมตร



# แปลงเกษตรอินทรีย์

## “รักเกษตรอินทรีย์ หนองจอก”





# การปรับปรุงดินทรายจัด

- ใส่ขุยมะพร้าว อัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เพื่อช่วยในการอุ้มน้ำ
- ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
- หมักด้วยน้ำหมักชีวภาพจากหน่อกล้วยหรือจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
- ไตรโคเดอร์มา อัตรา 20 กรัม ต่อน้ำ 10 ลิตร
- คลุมฟาง หมักทิ้งไว้ 30 วัน
- ทุก ๆ 7 วัน รดน้ำหมักชีวภาพ รดน้ำวันเว้นวัน





# การปรับปรุงดินทราย



# การปรับปรุงดินทราย



# การปรับปรุงดินทรายจัด



ที่ประเทศลาว ใช้ขี้แพะหมักปรับปรุงดินทราย อัตรา 4 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

# ตัวอย่างปรับปรุงดิน



ใส่ขี้ไก่แกลบที่หมักแล้วในดินอัตรา 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

# การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด

ปรับปรุงดินให้ร่วนซุยและเพิ่มธาตุอาหาร

## ➤ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์

- ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักอัตรา 1 ตันต่อไร่ หรือ 2 kg/ตารางเมตร
- หมักไว้อย่างน้อย 15 วัน
- ระหว่างการหมักควรรดด้วยน้ำหมักจากหน่อกล้วยทุก ๆ 5 วัน อัตราการใช้ 10 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 20 ลิตร
- ระหว่างการหมักควรคลุมฟางและรดน้ำทุกวัน



# สวนเกษตรโรงเรียน





ไล่ปุ๋ยดอกและรดน้ำหมักหน้ากล้วย

ไม่ไล่ปุ๋ยดอก



# การเตรียมปัจจัยการผลิต



# ปุ๋ยคอก



## ปุ๋ยคอก

- วัสดุที่ได้จากสิ่งมีชีวิตที่ขับถ่ายของสัตว์ ทั้งในรูปแข็งและของเหลว
- ปริมาณธาตุอาหารจะขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์



ขี้ไก่เกลบ



ขี้วัว

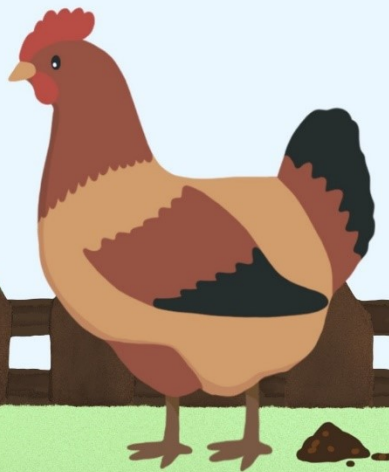


ขี้หมู

# “ขี้” ที่นำมาทำปุ๋ยบำรุงพืช



# มูลไก่



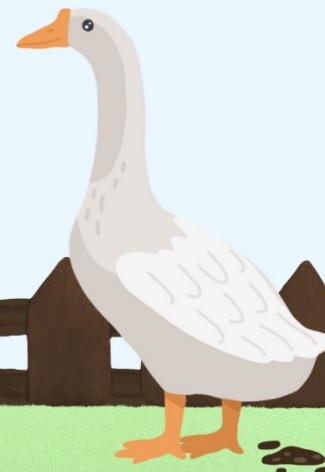
**N** 1.67% ไนโตรเจน  
**P** 3.32% ฟอสฟอรัส  
**K** 2.41% โพแทสเซียม

- เป็นปุ๋ยคอกที่มีธาตุอาหารสูง  
เหมาะกับพืชทุกชนิด ใช้ได้ทุกช่วง  
ที่พืชเติบโต

- ปริมาณธาตุอาหารขึ้นอยู่กับ  
วัสดุรองพื้น

บ้านและสวน  
**Garden & Jarm**

# มูลเป็ด

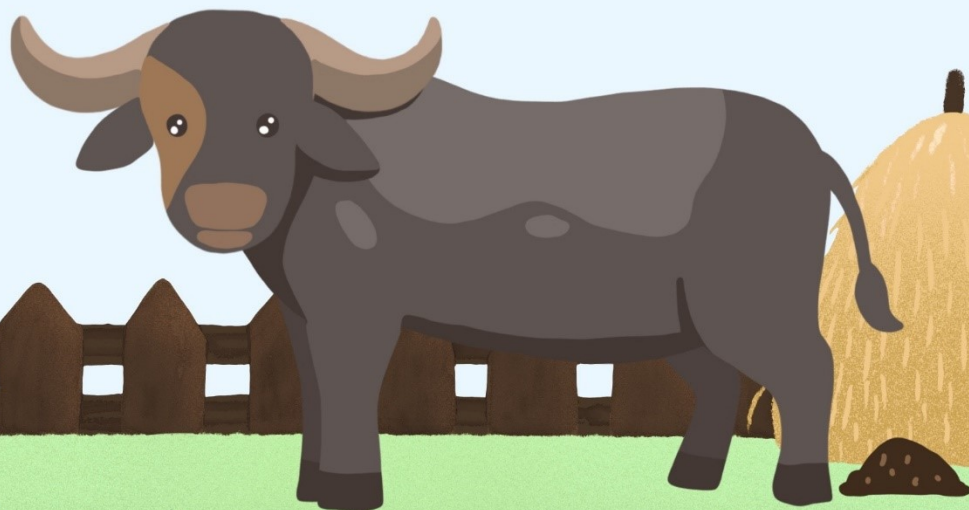


**N** 1.02% ไนโตรเจน  
**P** 1.84% ฟอสฟอรัส  
**K** 0.54% โพแทสเซียม

- เหมาะกับบำรุงพืชในช่วงเติบโต  
บำรุงในช่วงติดดอก

บ้านและสวน  
**Garden & Jarm**

# มูลกระบือ



**N** 1.01% ไนโตรเจน **P** 0.30% ฟอสฟอรัส **K** 0.58% โพแทสเซียม

- เหมาะสำหรับบำรุงต้น  
ช่วยเร่งการเติบโตของพืช

- ควรใช้มูลแห้ง ใส่รอบโคนต้นไม้ผล  
หรือรองก้นหลุมก่อนปลูกต้นไม้

บ้านและสวน  
**Garden & Farm**

# มูลโค



**N** 1.25% ไนโตรเจน **P** 0.01% ฟอสฟอรัส **K** 2.12% โพแทสเซียม

- เหมาะกับพืชในช่วงขยายราก  
บำรุงรากได้ดี

- ใช้เตรียมดินโดยใส่ในอัตรา  
1-3 กก./ตร.ม. หมักทิ้งไว้  
15-30 วัน ก่อนปลูกพืช

- ควรใช้มูลเก่า เพราะมูลสดทำให้  
เกิดความร้อน พืชอาจมีอาการ  
ใบเหลือง และตายได้

บ้านและสวน  
**Garden & Farm**

# มูลไส้เดือน



**N** 0.995% ไนโตรเจน  
**P** 0.669% ฟอสฟอรัส  
**K** 1.487% โพแทสเซียม

- เหมาะสำหรับบำรุงดิน  
ราก ใช้ในช่วงที่พืชกำลัง  
เติบโต

- ใช้เป็นส่วนผสมของ  
วัสดุปลูก และวัสดุเพาะ  
กล้าพืชได้

- ช่วยให้ดินมีโครงสร้าง  
ดีขึ้น ระบายน้ำ และอากาศ  
ได้ดี และเก็บความชื้นได้  
มากขึ้น

- ช่วยให้ระบบรากพืช  
กระจายตัวในดินได้ดีขึ้น

บ้านและสวน  
**Garden & Farm**

# มูลค้างคาว



**N** 1.54% ไนโตรเจน  
**P** 14.28% ฟอสฟอรัส  
**K** 0.60% โพแทสเซียม

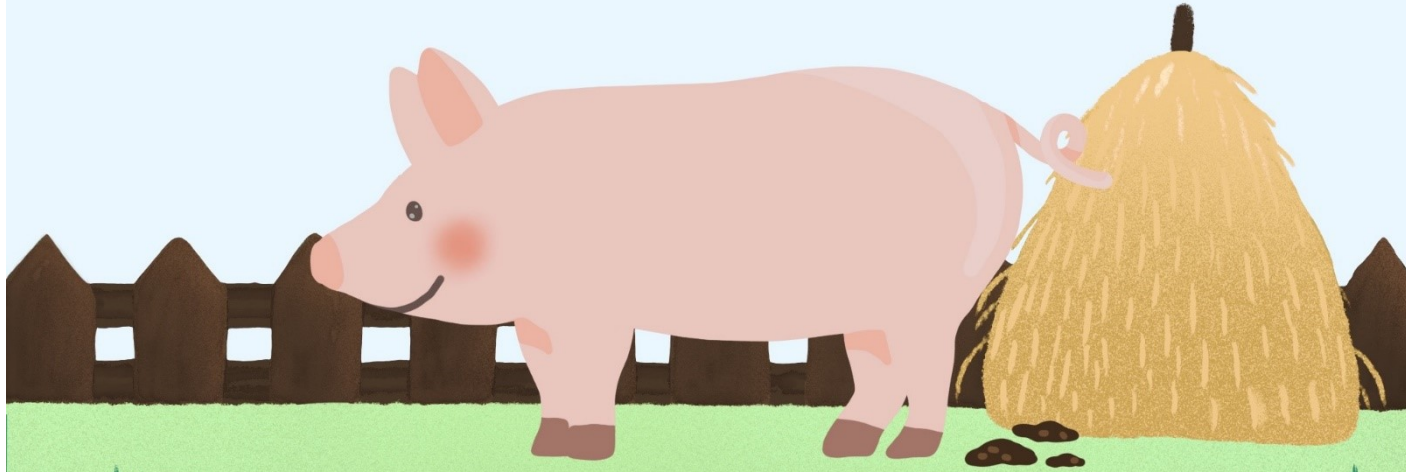
- เหมาะสำหรับบำรุงพืช  
ช่วงเวลาติดดอก

- มีธาตุอาหารพืชหลายชนิด  
เหมาะสำหรับใส่ไม้ผล

- เป็นปุ๋ยที่หายาก  
จึงมีราคาสูง

บ้านและสวน  
**Garden & Farm**

# มูลหมู



**N**

1.30%  
ไนโตรเจน

**P**

2.40%  
ฟอสฟอรัส

**K**

1.00%  
โพแทสเซียม

- เหมาะสำหรับไม้ผลบำรุงในช่วง  
ติดดอก

- มูลเหลวหมักเป็นก๊าซชีวภาพ  
แล้วเอามาเป็นปุ๋ยใส่พืช และใช้  
หุงต้มในฟาร์มได้ด้วย

# ปุ๋ยหมัก

## ➤ ปุ๋ยหมัก

- ปุ๋ยที่ได้จากการหมักซากพืช ซากสัตว์ตลอดจนมูลสัตว์
- ช่วยปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน
- เพิ่มอินทรีย์วัตถุ



# ปุ๋ยหมักไม่พลิกกองในกรรตาข่าย

สูตรวิทยาลัยแม่โจ้



Tip น้ามหลัทุก ๆ 7 วัน จะย่อยเร็ว

## วิธีดูแล

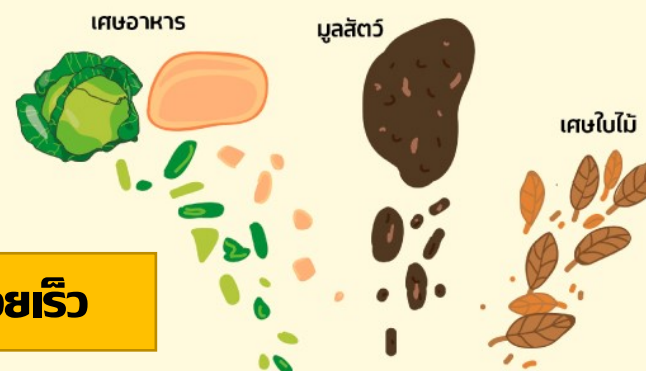
1. รดน้ำนอกกองปุ๋ยวันละครั้ง ไม่ให้มีน้ำไหลนอง 10 วัน ใช้ไม้แทงกองปุ๋ยให้เป็นรูลึกถึงข้างล่าง แล้วกรอน้ำลงไป ห่างกัน 40 เซนติเมตร จากนั้นเปิดรูเก็บความชื้น
2. ครบ 60 วัน หยุดให้ความชื้น ทิ้งไว้ในกองปุ๋ยให้แห้ง 1 เดือน

บ้านและสวน

Garden & Farm

# ปุ๋ยหมักเศษอาหารในท่อ

สูตรจากหนังสือปุ๋ยอินทรีย์



## วิธีดูแล

1. ใช้ไม้คนส่วนผสมให้คลุกเคล้ากันทุกวัน วันละ 1-2 ครั้ง หากความชื้นลดลงควรพรมน้ำเพิ่ม
2. หมัก 30 วัน ปุ๋ยหมักจะลดลง 40% ของปริมาณเดิม ปล่อยให้แห้งสนิทเป็นอันใช้ได้

บ้านและสวน

Garden & Farm



# การทำปุ๋ยหมักในตะกร้า เบ่ง หรือวงตาข่าย



1. เอาเศษใบไม้หรือหญ้า ใส่ในตะกร้าให้มีความสูง 5 เซนติเมตร แล้วโรยทับด้วยมูลสัตว์ ในอัตราใบไม้ 3 ส่วน มูลสัตว์ 1 ส่วน (มูลไก่ วัว หมู) แล้วรดน้ำให้ชุ่ม ทำแบบนี้สลับกัน จนเต็มตะกร้า หรืออาจจะนำเศษใบไม้ผสมกับมูลสัตว์ คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วเทใส่ ตะกร้าก็ได้



2. รดน้ำภายนอกกองปุ๋ยให้ชุ่มทุกวัน และทุก ๆ 10 วัน เอาสายยางเสียบเข้าในกอง ปุ๋ยหมัก (อาจใช้น้ำหมักชีวภาพรด จะช่วยให้ย่อยสลายได้เร็ว)



3. หมักทิ้งไว้ 2 เดือน เมื่อครบกำหนดให้คว่ำตะกร้า เอาใบไม้แห้งข้าง ๆ ออก จะได้ปุ๋ย หมักที่มีสีน้ำตาลเข้มถึงดำ และนำไปพืงให้แห้งในที่ร่ม

ปุ๋ยหมักตะกร้า

# น้ำหมักชีวภาพ

## ➤ น้ำหมักชีวภาพ

- ปุ๋ยน้ำที่ได้จากการย่อยสลายเศษวัสดุเหลือใช้จากส่วนต่างๆ ของพืชหรือสัตว์ที่มีลักษณะสด
- เป็นของเหลวสีน้ำตาลซึ่งประกอบด้วย ฮอร์โมน กรดอินทรีย์ กรดอะมิโน กรดฮิวมิก และวิตามิน ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช
- ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน เมื่อฉีดพ่นหรือรดลงดิน



# ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ

➤ ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ เร่งการเจริญของราก ลำต้น ใบ

➤ ส่งเสริมการออกดอกและติดผล

➤ เร่งขนาดผลผลิตก่อนเก็บเกี่ยว

➤ กระตุ้นการงอกของเมล็ด

➤ ช่วยในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในดิน

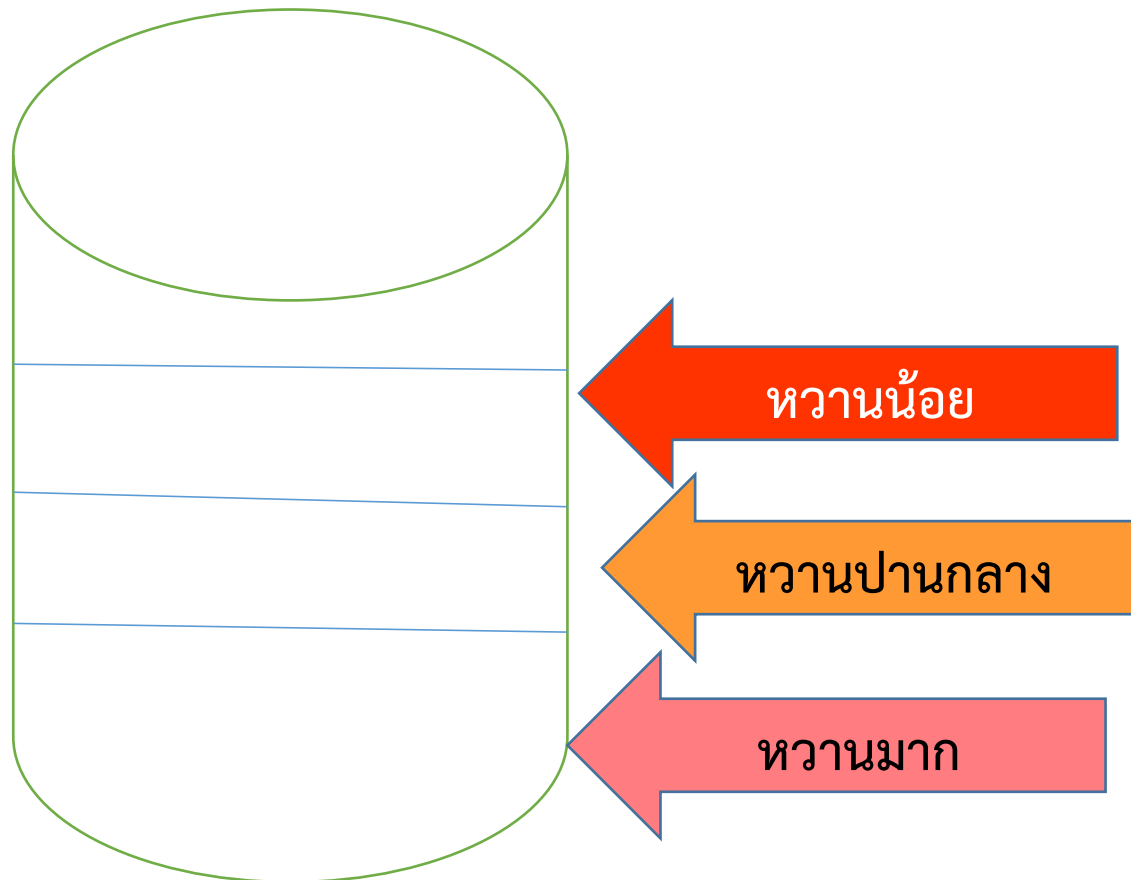
ทำให้ดินร่วนซุยและเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน

➤ ช่วยป้องกันแมลงและเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นศัตรูพืช

➤ รักษาโรคที่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียและไวรัส



# น้ำหมักชีวภาพสูตรฮอร์โมนหวาน



- ผลไม้สุก อย่างน้อย 3 ชนิด รวมกันให้ได้ 3 kg
- หั่นเป็นชิ้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 – 5 cm
- ไม่ต้องปอกเปลือก และไม่ต้องล้าง
- นำผลไม้ใส่ลงในขวดน้ำขนาด 5 ลิตร เรียงตามความหวาน
- ใส่น้ำตาลทรายแดง 1 kg
- เจาะรูที่ฝาขวดน้ำ เพื่อระบายแก๊ส
- หมักทิ้งไว้ 1 เดือน นำมากรองเอาแต่น้ำ
- อัตราการใช้ 1 ml ต่อน้ำ 1 L หรือ 1 ฝา ต่อน้ำ 10 ลิตร รดหรือพ่นทุก ๆ 3 – 5 วัน

# ฮอร์โมนหน่อกล้วย

ประโยชน์น้ำหมักหน่อกล้วยจะช่วยในการปรับปรุงดิน ดินที่เป็นกรดมี pH เพิ่มขึ้น เพิ่มการดูดใช้ธาตุอาหารพวกฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม และมีแอกติโนไมซิสเป็นจุลินทรีย์ที่ยับยั้งการเกิดโรครากเน่าโคนเน่า และเร่งการงอกของรากพืชได้



- หน่อกล้วยสูง 1 เมตร จำนวน 3 กก. หั่นให้ละเอียด
  - กากน้ำตาล 1 กก.
  - น้ำมะพร้าวอ่อน 3 ลูก
  - ยาकुลท์หรือนมเปรี้ยว 1 ขวด
  - ผสมเข้าด้วยกัน หมักทิ้งไว้ 14 วัน กรองเอาแต่น้ำมาใช้
- อัตราการใช้** หมักดินก่อนปลูก จะใช้อัตรา 1 : 500 หรือ 20 มิลลิลิตร (4 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 10 ลิตร รดทุก ๆ 3 – 5 วัน หมักดินไว้ 15 วัน

ส่งเสริมการเจริญของรากพืช อัตรา 1 : 1000 หรือ 10 มิลลิลิตร (2 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 10 ลิตร รดทุก ๆ 3 วัน

# น้ำหมักถั่วเหลือง

ประโยชน์ของน้ำหมักถั่วเหลือง สามารถบำรุงต้นและใบ ทำให้ผักกินใบเจริญเติบโตได้ดี คุณภาพผลผลิตดี หวานและกรอบ

## วิธีทำ

1. นำถั่วเหลืองแบบเมล็ดหรือแบบซีก 1 กิโลกรัม แช่น้ำ 1 คืน
2. ปั่นถั่วเหลืองที่แช่น้ำแล้ว
3. เติมน้ำตาล ½ กิโลกรัม น้ำมะพร้าวอ่อน 2 ลูก นมเปรี้ยว 1-2 ขวดเล็ก และน้ำสะอาด 10 ลิตร ลงในถังหมักคนให้เข้ากัน
4. เปิดถังหมักคนสม่ำเสมอ หมักประมาณ 1 เดือน สามารถนำฮอร์โมนถั่วเหลืองมาใช้ในการนำไปใช้ประโยชน์

## การนำไปใช้ประโยชน์

1. ส่งเสริมการเจริญของต้นกล้า ใช้อัตรา 1 : 2000 หรือ 5 มิลลิลิตร (1 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 10 ลิตร  
รดต้นกล้าวันเว้นวัน
2. ส่งเสริมการเจริญของต้นและใบ ใช้อัตรา 1 : 1000 หรือ 10 มิลลิลิตร (2 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 10 ลิตร รดทุก ๆ 3 - 5 วัน ใช้ได้ผลดีกับพืชผักกินใบ โดยเฉพาะผักสลัด



# น้ำหมักนม



ประโยชน์ของน้ำหมักนม ช่วยในการปรับปรุงดินทำให้ดินร่วนซุยขึ้น ช่วยในการเพิ่มรสชาติของผลผลิต โดยเฉพาะในไม้ผล ฉีดพ่นที่ใบและผลก่อนเก็บเกี่ยว จะทำให้ผลผลิตมีหวานกรอบ เพราะมีแคลเซียมเป็นองค์ประกอบ นิยมใช้กับพืชที่มีมูลค่า เพราะต้นทุนการผลิตสูง ใช้กับเมล่อน มะเขือเทศเชอร์รี่ มะเขือเทศราชินี และสตรอเบอรี่

## วิธีทำ

นํานมสด 3 ลิตร เติมน้ำตาล 1 กิโลกรัม เครื่องดื่มชูกำลัง 1 ขวด และนมเปรี้ยว 1 ขวดเล็ก คนให้เข้ากัน หมักประมาณ 15 วัน สามารถนำฮอร์โมนนมสดมาใช้ได้

## การนำไปใช้ประโยชน์

ฉีดพ่นที่ใบและผลแก่ของไม้ผลก่อนเก็บเกี่ยว อัตรา 1 : 500 หรือ 20 มิลลิลิตร (4 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 10 ลิตร ทุก ๆ 5 - 7 วัน



# ฮอร์โมนไข่



ประโยชน์ของน้ำหมักไข่ จะมีแคลเซียม ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่สูง จะช่วยในการงอกของละอองเกสรในดอก ส่งเสริมต่อการติดดอกและติดผล ใช้ได้ดีในไม้ผลตระกูลส้ม (มะนาว) มะเขือ และแตง (เมล่อน)

## วิธีทำ

1. ตอกไข่ 5 กิโลกรัม แล้วบดให้ละเอียดทั้งเปลือกแล้วเทลงถังหมัก
2. กากน้ำตาลหรือน้ำตาลแดงหรือน้ำตาลทรายแดง 1 กิโลกรัม และนมเปรี้ยว 1 ขวดเล็ก ลงในถังหมักคนให้เข้ากัน
3. เปิดถังหมักคนทุกวัน หมักประมาณ 14 วัน สามารถนำฮอร์โมนไข่มาใช้ได้

## การนำไปใช้ประโยชน์

ฉีดพ่นที่ดอกหรือใบหรือรดที่โคนต้นพืชที่กำลังออก อัตรา 1 : 1000 หรือ 10 มิลลิตร (2 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 10 ลิตร รดทุก ๆ 3 - 5 วัน



# จุลินทรีย์สังเคราะห์แสง : PSB



บทบาทของแบคทีเรียสังเคราะห์แสงมีความสำคัญในกระบวนการนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ ( $\text{CO}_2$  - assimilation) และการตรึงไนโตรเจน (nitrogen fixation) ช่วยบำรุงต้นและใบ และกระตุ้นการออกดอกและติดผล

## ขั้นตอนการขยายเชื้อ

- 1) นำไข่ไก่มาตอกและตีให้แตกเหมือนจะเจียวไข่
- 2) นำขวดขนาด 1.5 ลิตร เติมน้ำสะอาด จากนั้นเติมไข่ไก่ที่ตีแล้ว 1-2 ช้อนโต๊ะ แล้วปิดฝาเขย่าขวดให้น้ำและไข่เข้ากัน
- 3) เติมเชื้อแบคทีเรียสังเคราะห์แสง 1-2 ช้อน
- 4) นำขวดที่ได้วางในที่ที่มีแสงแดด 7 - 14 วัน แบคทีเรียสังเคราะห์แสงจะเพิ่มปริมาณจนเต็มขวด จะเห็นน้ำเป็นสีแดง

## การนำไปใช้ประโยชน์

ฉีดพ่นที่ดินหรือใบหรือรดที่โคนต้นพืช อัตรา 1 : 1000 หรือ 10 มิลลิตร (2 ช้อนโต๊ะ) ต่อน้ำ 10 ลิตร รดทุก ๆ 3 - 5 วัน

## สูตรที่ 1 ขมิ้นชัน



ตำขมิ้นปริมาณ  
ครึ่งกิโลกรัมให้ละเอียด



กรองเอาแต่น้ำจะได้สารเข้มข้น  
จากนั้นนำสารนี้ไปผสมกับน้ำ 8 ลิตร



นำขมิ้นที่ตำละเอียดแล้ว  
ไปผสมกับน้ำ 20 ลิตร  
หมักทิ้งไว้ 1-2 วัน



นำไปฉีดพ่นให้ทั่วบริเวณทรงพุ่มต้น  
ที่เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืช

### ประสิทธิภาพ

ขับไล่และกำจัดแมลงได้ ได้แก่ หนอนกระทู้ผัก หนอนผีเสื้อ  
ตัวงาช้าง แมลงวันทอง มอด และไรแดง

บ้านและสวน | FARMING

## สูตรที่ 2 สะเดา



เก็บใบแก่ของสะเดาสด  
มาสัก 2 กิโลกรัม  
ตำให้ละเอียด



นำใบสะเดาที่ตำจนละเอียดแล้ว  
มาแช่ในน้ำ 20 ลิตร (หรือ 1 ปี๊บ)  
หมักทิ้งไว้นาน 12-24 ชั่วโมง



ใช้ผ้าขาวบางกรองเอาแต่น้ำหัวเชื้อ  
ส่วนกากที่เหลือนำไปทำปุ๋ยหมัก  
ใส่ต้นไม้ได้



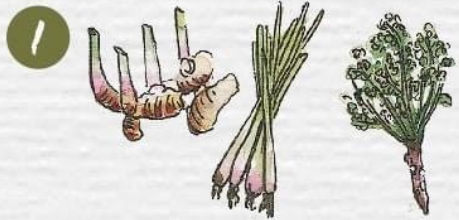
*อัตราส่วนการให้*  
ให้ผสมน้ำหัวเชื้อ 1 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 20 ลิตร  
แล้วนำไปผสมสารจับใบ เช่น ผงซักฟอก  
น้ำยาล้างจาน และแชมพู โดยใส่เพียงเล็กน้อย  
(เพื่อให้สารจับกับใบพืชได้ดีขึ้น)

### ประสิทธิภาพ

ฆ่าแมลง ยับยั้งการเจริญเติบโต ป้องกันและกำจัดแมลง เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ย จักจั่น  
ตัวงาตัวดำ หนอนใยทะเล หนอนใยผัก หนอนคืบ หนอนชอนใบ และหนอนกระทู้

บ้านและสวน | FARMING

### สูตรที่ 3 สะเดา ข่า ตะไคร้หอม



1 สับใบสะเดา ข่า และตะไคร้หอม อย่างละ 1 กิโลกรัมให้ละเอียด



2 นำส่วนผสมทั้งสามอย่าง มาตำรวมกัน



3 นำส่วนผสมทั้งหมด ไปผสมกับน้ำ 20 ลิตร หมักไว้ 1 คืน



4 กรองเอาน้ำหัวเชื้อที่ได้ นำไปผสมน้ำในสัดส่วน 1:1



5 ฉีดพ่นทุก 7 วัน ในตอนเย็น

#### ประสิทธิภาพ

ข่าแมลง ข่าเชื้อแบคทีเรีย ทำให้ไข่แมลงฝ่อ และกำจัดเชื้อรา ไส้แมลงศัตรูพืช ด้วง เฝือกะหล่ำ หนอนคืบ หนอนชอนใบ หนอนกระทู้ หนอนใยผัก เพลี้ยอ่อน และแมลงวันทอง ป้องกันโรคราดำ โรครากเน่าและโคนเน่า

บ้านและสวน | FARMING

### สูตรที่ 4 พริก พริกไทย ดีปลี



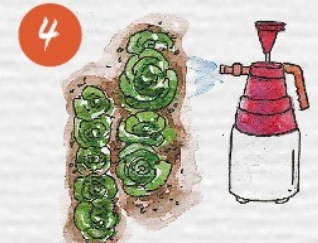
1 บดพริกสด พริกไทยสด และดีปลีสด อย่างละ 1 กิโลกรัมให้ละเอียด



2 นำส่วนผสมทั้งหมด ไปผสมกับน้ำ 20 ลิตร หมักนาน 3-5 วัน



3 กรองเอาแต่น้ำหัวเชื้อ โดยอัตราส่วน การใช้ให้ผสมน้ำหัวเชื้อ ปริมาณ 200-500 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร



4 นำไปฉีดพ่นให้ทั่ว ทรงพุ่มต้น ทุก 3-5 วัน

#### ประสิทธิภาพ

ข่าแมลง ข่าเชื้อรา ด้วง เฝือกะหล่ำ หนอนคืบ หนอนชอนใบ และไส้แมลงฝ่อกะหล่ำ ป้องกันโรคที่เกิดจากไวรัส

บ้านและสวน | FARMING

# ปุ๋ยชีวภาพ



## แห่นแดง

- ❖ แห่นแดง (*Azolla* spp.) เป็นเฟินน้ำชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็กพบทั่วไปน้ำนิ่ง
- ❖ ใบประกอบขนาดเล็ก มีใบย่อย 7 - 10 ใบ เรียงสลับซ้อนกันอยู่
- ❖ ใบย่อยส่วนบนจะมีโพรงใบซึ่งเป็นที่อาศัยของไซยาโนแบคทีเรีย (*Anabaena azollae* Strasburger)
- ❖ อาศัยอยู่แบบให้ประโยชน์ร่วมกันกับแห่นแดง ช่วยตรึงไนโตรเจนจากอากาศให้แห่นแดงใช้ในรูปของแอมโมเนียได้สูงและมากพอสำหรับการเจริญเติบโตของแห่นแดง

# ปุ๋ยชีวภาพ



## แทนแดง

- ❖ สามารถทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในโตรเจนได้
- ❖ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมี
- ❖ เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน
- ❖ ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้
- ❖ ใช้เป็นอาหารสัตว์ได้แก่ ไก่ เป็ด ปลา หรือ สุนัข
- ❖ มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ

ประโยชน์ของแทนแดง

1. ทดแทนหรือลดการใช้ปุ๋ยเคมีในโตรเจน
2. เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน
3. ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์สำหรับพืชผักและไม้ผล
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเคมี
5. ใช้เป็นแหล่งโปรตีนสำหรับเลี้ยงสัตว์
6. มีต้นทุนการผลิตต่ำ

แทนแดงพันธุ์ที่  
กรมวิชาการเกษตรสงเสริม

แทนแดง  
พันธุ์พื้นเมือง

สอบถามข้อมูลได้ที่  
กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา  
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร  
กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ โทร. 0-2579-7522-3

กรมวิชาการเกษตร

## แทนแดง

กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา  
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

# ปุ๋ยชีวภาพ



แหนแดงสามารถเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว โดยการแตกกิ่งแขนงแบบสลับกัน เมื่อกิ่งแขนงแก่จัดจะมีสีเขียวเข้มและค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล กิ่งแขนงย่อยจะหลุดออกมาเป็นต้นขนาดเล็ก ทำให้สามารถเพิ่มปริมาณของแหนแดงเป็นสองเท่า ภายใน 7 - 10 วัน

- นำบ่อวงแบบก้นปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 - 100 เซนติเมตร ใส่ดินร่วนหรือดินเหนียวให้มีความสูง 10 เซนติเมตร
- ใส่ขี้วัวแห้งปริมาณ 100 กรัม ผสมให้เข้ากัน ใส่น้ำให้สูง 5 เซนติเมตร แล้วใส่แหนแดงสด 200 กรัม



# แหนแดง (azolla)

- ในการทำนาจะมีการเลี้ยงแหนแดงไว้ 30-40 วัน จะมีการสะสมไนโตรเจนสูง
- โถกกลบแหนแดง แล้วทิ้งไว้ 7-8 วัน แหนแดงจะสลายตัว
- ข้าวสามารถดูดไนโตรเจนจากแหนแดงได้ 33-69 %



แห่นแดงสด 1 kg/ ตารางเมตร สับกลบ





# การเตรียมวัสดุเพาะกล้า

- ❖ พีทมอส. เกิดสแฟกนัมมอส ทับถมการนาน มีธาตุอาหารเยอะ อุ้มน้ำดี นำเข้าจากต่างประเทศ
- ❖ ดินใบก้ามปู หรือ ดินขุยไผ่ หรือ ดินผสมมูลไส้เดือน นำมาร้อน
- ❖ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยที่หมักสมบูรณ์ นำมาร้อน เช่น การนำมูลไส้เดือนมาใช้
- ❖ วัสดุเพาะกล้าทำเอง ; ขุยมะพร้าวร้อน + ปุ๋ยคอกร้อน + ขี้เถ้าแกลบ = 2:1:1 หมักด้วยน้ำหมักหน่อกล้วย หรือ ไตรโคเคอร์มา หมักไว้ 15-30 วัน (คลิป์ในกลุ่มสวนผัก)

# ต้นกล้า



อายุ 5 วัน ย้ายลงถาดหลุม



เพาะเมล็ดในถาดหลุม อายุ 18 วัน











