



## เป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้อย่างไร

### ปัจจัยหลักการทำปุ๋ยอินทรีย์

### เกิดอะไรในกองปุ๋ยหมัก

#### วัสดุอินทรีย์ตั้งต้น

ขนาดวัสดุอินทรีย์ยิ่งเล็กลงจะทำให้กระบวนการย่อยสลายยิ่งเร็วขึ้น  
ข้อควรระวัง วัสดุอินทรีย์ไม่ควรเล็ก/ละเอียดจนเกินไปอาจทำให้กองปุ๋ยแน่นเกินไป

#### น้ำ/ความชื้น

ความชื้นที่เพียงพอมีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ กองปุ๋ยหมักควรมีความชื้นที่เหมาะสมที่สุดที่ 45% (ถ้าด้วยมือแล้วจะไม่มีการไหลออกตามข้อมือ) ถ้ากองปุ๋ยแห้งเกินไปการย่อยสลายจะไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากจุลินทรีย์ไม่สามารถขยายพันธุ์ได้

#### อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน

จุลินทรีย์ใช้คาร์บอนสำหรับพลังงาน และไนโตรเจนสำหรับการสังเคราะห์โปรตีน จุลินทรีย์ต้องการใช้ คาร์บอน 30 ส่วนต่อไนโตรเจน 1 ส่วน (C:N = 30:1 โดยน้ำหนักแห้ง) C สูง การย่อยสลายจะช้า N สูง สูญเสีย N ในรูปแอมโมเนียและจะเกิดกลิ่นเหม็น

#### จุลินทรีย์

จุลินทรีย์ที่ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์และก่อให้เกิดความร้อนในกองปุ๋ยหมักมีแบคทีเรีย ราและแอกติโนมัยซิท

#### อุณหภูมิ

อุณหภูมิในกองปุ๋ยหมักมีผลโดยตรงกับกิจกรรมย่อยสลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ ยิ่งอัตราการผลิตผลผลิตของจุลินทรีย์มากขึ้น อุณหภูมิภายในระบบก็จะสูงขึ้น การรักษาอุณหภูมิของระบบไว้เกินกว่า 55°C เป็นเวลา 3-4 วัน จะช่วยทำลายเมล็ดวัชพืช ตัวอ่อนแมลงวันและโรคพืชได้ ถ้าอุณหภูมิในระบบสูงถึง 69°C การย่อยสลายจะเร็วขึ้นเป็นสองเท่าของอุณหภูมิ 55°C

### ปัจจัยหลักการทำปุ๋ยอินทรีย์



### ทำปุ๋ยอินทรีย์อย่างไร

TURN ORGANIC WASTE INTO FERTILIZER.

### รู้ได้อย่างไรว่าปุ๋ยอินทรีย์หมักสมบูรณ์แล้ว



กองวัสดุอินทรีย์เป็นชั้น



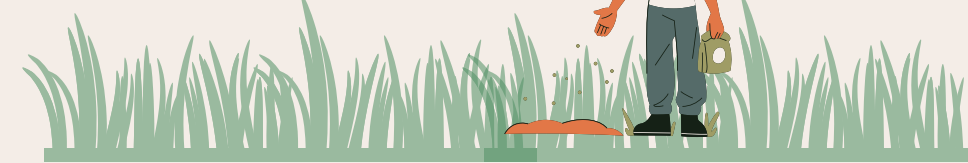
คลุมเคล้าวัสดุอินทรีย์แล้วกอง

มือ สัมผัสภายในกองไม่ร้อน เปื่อยยุ่ยขาดออกง่าย

ตา สีเข้มขึ้น สีน้ำตาลถึงดำ มีพืชขึ้นบนกองปุ๋ย



จมูก กลิ่นธรรมชาติคล้ายดิน



### ใช้ประโยชน์จากปุ๋ยอินทรีย์ได้อย่างไร

#### ทำเองใช้เอง (ช่วยลดต้นทุน)

ปรับปรุงบำรุงดิน



#### ทำเองขายเอง (สร้างรายได้)

ดินผสม



ปุ๋ยอินทรีย์



ปุ๋ยอินทรีย์เคมี

ดูดซับธาตุอาหาร ส่วนเกินไม่ให้สูญเสีย

รักษา pH ดิน ไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงเร็ว





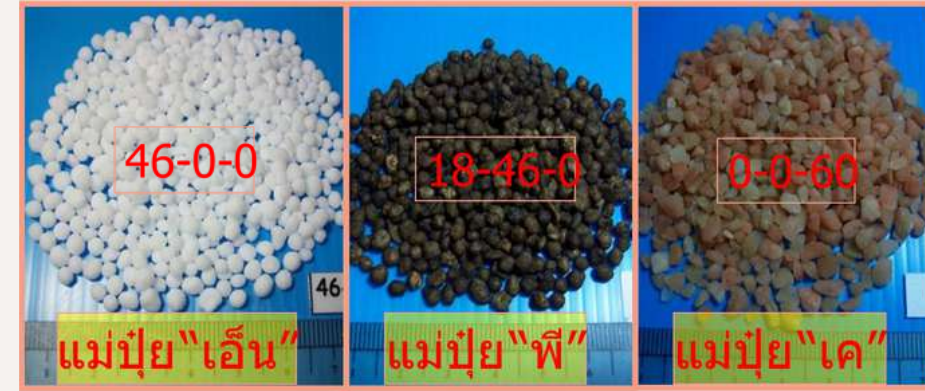
## เป็นปุ๋ยเคมีได้อย่างไร

### ปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยเคมี คือสารประกอบอนินทรีย์ที่ให้ธาตุอาหารพืช เป็นสารประกอบที่ผ่านกระบวนการผลิตทางเคมี เมื่อใส่ลงไปในดินที่มีความชื้นที่เหมาะสม ปุ๋ยเคมีจะละลายให้พืชดูดไปใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว มีอยู่ 2 ประเภท คือ

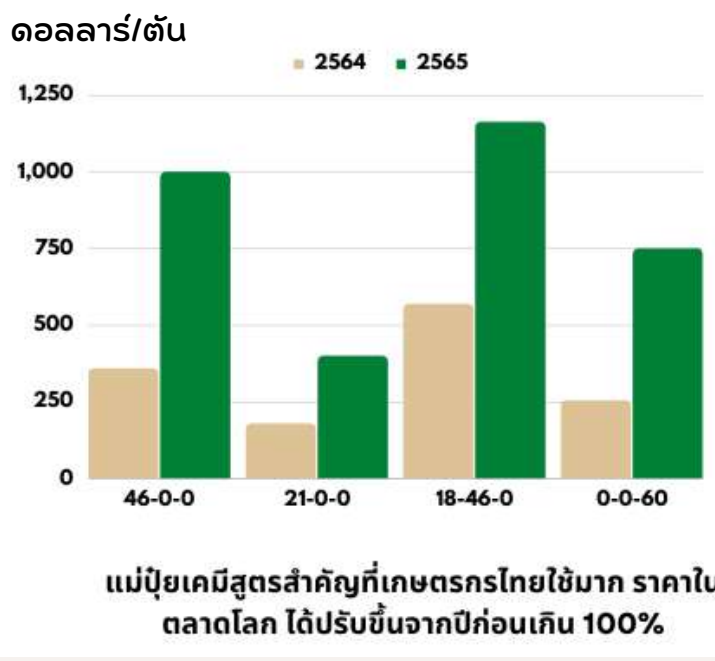
**แม่ปุ๋ย (Fertilizer material)** สารประกอบสารหนึ่งสารใดที่มีธาตุปุ๋ยคือ ธาตุ N(ไนโตรเจน) P(ฟอสฟอรัส)หรือ K(โพแทสเซียม) ประกอบด้วยหนึ่งหรือมากกว่าเป็นองค์ประกอบอยู่ด้วย เช่น ปุ๋ย แอมโมเนียมซัลเฟต (21-0-0) โพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) และปุ๋ยปุ๋ยโดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18-46-0) เป็นต้น

**ปุ๋ยผสม (Mixed fertilizer)** ได้แก่ ปุ๋ยเคมีที่ได้จากการนำเอาแม่ปุ๋ยตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมกันเพื่อให้เกิดเป็นปุ๋ยผสมที่มีปริมาณและสัดส่วนของธาตุอาหาร N, P และ K ตามที่ต้องการ



ไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศ 5 ล้านตันต่อปี โดยประเทศที่มีการนำเข้าอันดับหนึ่งจากจีน 1.09 ล้านตัน รองลงมาเป็นซาอุดีอาระเบีย 7.2 แสนตัน รัสเซีย-เบลารุส 7.1 แสนตัน โอมาน 3.67 แสนตัน เกาหลี 3.32 แสนตัน แคนาดา 3.27 แสนตัน

ปุ๋ยเคมีในประเทศไทย...มาจากไหน  
นำเข้าเกือบ 100% โดย 2 ใน 3 นำเข้าแม่ปุ๋ยมาผสม  
1 ใน 3 นำเข้าปุ๋ยเคมีที่ผสมแล้ว



### ทำไมปุ๋ยเคมีแพง

1. ประเทศไทยไม่สามารถผลิตปุ๋ยเคมีได้เอง ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ
2. ราคาก๊าซธรรมชาติปรับตัวสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตปุ๋ยไนโตรเจนสูงขึ้น
3. การระบาดของโควิด 19 และสงครามรัสเซีย-ยูเครน ส่งผลต่อค่าขนส่ง
- 4.ราคาน้ำมันตลาดโลกเพิ่มขึ้นทำให้ราคาปุ๋ยในตลาดโลกเพิ่มขึ้น
5. การคว่ำบาตรรัสเซียซึ่งเป็นผู้ส่งออกแอมโมเนียและก๊าซธรรมชาติรายใหญ่ ส่งผลให้ผู้ผลิตปุ๋ยเคมีในยุโรปต้องหยุดการผลิตจากราคาต้นทุนวัตถุดิบที่สูง
6. การคว่ำบาตรประเทศเบลารุสจากยุโรปทำให้ราคาปุ๋ยโพแทสเซียมปรับตัวสูงขึ้น
7. ผู้ส่งออกปุ๋ยเคมีหลัก จีนและรัสเซีย จำกัดการส่งออกปุ๋ยเคมี ส่งผลให้ขาดแคลนปุ๋ยเคมีในตลาดโลก ราคาซื้อ/ขายจึงแพงขึ้น
8. ภาครัฐอนุญาตปรับราคาขายปุ๋ยเคมี

