

## การทำน้ำหมักจุลินทรีย์สูตรน้ำข้าวข้าว

ส่วนผสม - น้ำข้าวข้าว 2 ลิตร

- กากน้ำตาล 2-3 ช้อนโต๊ะ
- น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ช้อนโต๊ะ
- น้ำสะอาด 1 แก้ว



อุปกรณ์ - ขวดพลาสติกใสมีฝาปิด

วิธีทำ 1. ผสมน้ำข้าวข้าว กากน้ำตาลให้เข้ากัน

2. เติมหิวเชื้อจุลินทรีย์หมักไว้ในที่ร่ม ประมาณ 3-5 วัน

จนใส มีกลิ่นหอม

การใช้ประโยชน์

- ใช้แทนผงซักฟอกโดยใช้น้ำที่หมัก 1 แก้ว/ น้ำ 20 แก้ว หรือ 1 : 20 แซ่ผ้าทิ้งไว้ 1 คืน และซักผ้าในตอนเช้ากับน้ำสะอาด และนำไปตากให้แห้ง ผ้าจะสะอาดไม่มีกลิ่น ไม่กระด้าง รีดง่าย
- ใช้ฉีดเป็นสเปรย์ดับกลิ่นเหม็นตามเสื้อผ้า กลิ่นอับในรถยนต์
- ใช้ผสมน้ำดูบ้าน
- ใช้ให้หมดภายในเวลา 5 วัน



## ข้อควรระวังในการใช้งานน้ำหมักจุลินทรีย์

- ☞ ห้ามนำน้ำหมักจุลินทรีย์ไปเก็บในที่กลางแจ้งหรือที่มี แดดส่องถึงเป็นอันตราย เนื่องจากจะทำให้จุลินทรีย์ตาย และส่งผลให้การหมักไม่เป็นที่สมบูรณ์
- ☞ ถ้าเติมกากน้ำตาลน้อยเกินไปจะทำให้ในขณะหมักเกิด กลิ่นเหม็น ให้แก้ไขโดยการเติมกากน้ำตาลลงไปเพิ่ม
- ☞ ถ้าหมักครบ 7 วัน แล้วเปิดดูน้ำหมักจุลินทรีย์ จะพบว่า มีสีขาวเกิดขึ้นบนผิวหน้า ซึ่งแสดงว่าหมักไม่สมบูรณ์ ให้แก้ไขโดยการเติมน้ำตาลอีก 1 ลิตร แล้วเริ่มต้น นับวันใหม่
- ☞ การใช้น้ำหมักจุลินทรีย์กับพืชนั้น จะต้องมีการเจือจางน้ำ ก่อนนำไปใช้ เนื่องจากถ้าใช้น้ำหมักจุลินทรีย์ที่เข้มข้นเกินไป จะทำให้พืชเจริญเติบโตช้าและใบเหลือง แต่ถ้าใช้ในอัตรา ที่พอเหมาะ พืชจะเจริญเติบโตและใบเขียวเป็นมัน
- ☞ การใช้งานไม่ควรใช้ติดต่อกันหลายวัน ควรใช้สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และควรผสมน้ำอย่างน้อย 1:200 หรืออย่างน้อย 1:500

## ประโยชน์ของน้ำหมักจุลินทรีย์

- ใช้เป็นหัวเชื้อจุลินทรีย์ ทำน้ำหมักจุลินทรีย์หรือปุ๋ยหมักอินทรีย์ ในครั้งต่อไป
- ใช้ในการกำจัดน้ำเสียและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งน้ำหมัก จุลินทรีย์สามารถช่วยย่อยสลายสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำ ช่วยลดการเน่าเสียและขจัดกลิ่นเหม็นของแหล่งน้ำ
- ใช้กับสัตว์เลี้ยง โดยการใช้น้ำหมักจุลินทรีย์ 250 มิลลิกรัม ผสมกับน้ำสะอาด 20 ลิตร นำไปเลี้ยงไก่หรือสุกร และ ฉีดพ่นบริเวณรอบ ๆ เพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อโรค จะช่วยให้สัตว์แข็งแรง และบริเวณคอกสะอาด ไม่มี กลิ่นเหม็น
- ใช้ฉีดพ่นหรือรดต้นไม้ ช่วยเร่งการเจริญเติบโตและช่วย ปรับปรุงคุณภาพของดิน

## การทำน้ำหมักจุลินทรีย์

### จากเศษอาหาร



จัดทำโดย



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
31/2 หมู่ 4 ถนนพระยาสุรเสนา ตำบลบ้านสวน  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000  
โทรศัพท์ 0-3828-2381. 3  
โทรสาร 0-3827-5420  
E-mail : env113@hotmail.com

## การทำน้ำหมักจุลินทรีย์

น้ำหมักจุลินทรีย์ คือ สารละลายที่ได้จากการย่อยสลายเศษวัสดุที่เหลือใช้จากส่วนต่างๆ ของพืชหรือสัตว์ โดยผ่านกระบวนการหมักในสภาพที่ไม่มีออกซิเจน มีจุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลายเศษซากพืชซากสัตว์เหล่านั้นให้กลายเป็นสารละลาย รวมถึงการใช้เอนไซม์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือมีการเติมเอนไซม์หรือสารเร่งการย่อยสลาย ทำให้เกิดกระบวนการย่อยสลายได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น มีชื่อเรียกต่างๆ กัน ได้แก่ อีเอ็ม (EM : Effective Microorganism) ชยะหอม น้ำสกัดชีวภาพ ประเภทของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิต แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. น้ำหมักจุลินทรีย์ที่ผลิตจากพืช
2. น้ำหมักจุลินทรีย์ที่ผลิตจากสัตว์

## ธาตุอาหารในน้ำหมักจุลินทรีย์

หลังจากผ่านกระบวนการหมักโดยการย่อยสลายโดยใช้เอนไซม์จากจุลินทรีย์ที่มีในธรรมชาติหลังจากหมักจนได้ที่แล้วจะได้สารละลายสีน้ำตาลเข้ม ประกอบด้วยสารอาหารดังนี้

- ธาตุอาหารหลัก - ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม
- ธาตุอาหารรอง - แคลเซียม แมกนีเซียม กำมะถัน
- ธาตุอาหารเสริม - เหล็ก ทองแดง แมงกานีส



## การทำน้ำหมักจุลินทรีย์จากเศษผัก

- ส่วนผสม* - เศษอาหารหรือเศษผัก 1 ถัง
- กากน้ำตาล 1 ลิตร
  - น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ลิตร
  - น้ำสะอาด 1 ถัง



*อุปกรณ์* - ถังพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 20-40 ลิตร

- วิธีทำ*
1. นำเศษอาหารและน้ำสะอาดลงในถังพลาสติก
  2. เติมกากน้ำตาลและหัวเชื้อจุลินทรีย์
  3. ผสมส่วนต่างๆ ให้เข้ากัน เก็บไว้ในที่ร่ม

## การทำน้ำหมักจุลินทรีย์จากผลไม้รสเปรี้ยว

- ส่วนผสม* - เปลือกส้มประศด เปลือกส้ม เปลือกมะนาว
- กากน้ำตาล 1 ลิตร
  - น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ลิตร
  - น้ำสะอาด 1 ถัง

*อุปกรณ์* - ถังพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 20-40 ลิตร

- ดุงปุ๋ย

- วิธีทำ*
1. เติมน้ำสะอาดลงในถังพลาสติกประมาณ 1 ถัง
  2. เติมกากน้ำตาลและหัวเชื้อจุลินทรีย์
  3. ผสมส่วนต่างๆ ให้เข้ากัน
  4. นำเศษผลไม้รสเปรี้ยวใส่ดุงปุ๋ย แล้วผูกปากดุงก่อน

นำไปแช่ในถังพลาสติก โดยกดให้จมหมักไว้ 7 วัน เก็บในที่ร่ม

- การใช้ประโยชน์*
- ใช้ฉีดพ่นน้ำโดยไม่ต้องผสมน้ำ ใช้แทนน้ำยาล้างห้องน้ำที่เป็นสารเคมี
  - ใช้เทในท่อระบายน้ำ จะช่วยลดกลิ่นเหม็น
  - ใช้เทในโถส้วม เพื่อช่วยในการย่อยสลาย ทำให้ส้วมไม่เต็ม

## การทำน้ำหมักจุลินทรีย์จากพืชสมุนไพร

- ส่วนผสม* - สะเดา ชিং ข่า ตะไคร้หอม ใบมะกรูด
- กากน้ำตาล 1 ลิตร
  - น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ลิตร
  - น้ำสะอาด 1 ถัง



*อุปกรณ์* - ถังพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 20-40 ลิตร

- ดุงปุ๋ย

- วิธีทำ*
1. เติมน้ำสะอาดลงในถังพลาสติกประมาณ 1 ถัง เติมกากน้ำตาลและหัวเชื้อจุลินทรีย์
  2. ผสมส่วนต่างๆ ให้เข้ากัน
  3. นำพืชสมุนไพรใส่ดุงปุ๋ย แล้วผูกปากดุงก่อนนำไปแช่ในถังพลาสติก โดยกดให้จมหมักไว้ 7 วัน เก็บในที่ร่ม

*การใช้ประโยชน์*

ผสมน้ำในอัตราส่วน 1:500 ใช้ฉีดพ่นหรือรดต้นไม้ เพื่อช่วยป้องกันและลดการทำลายพืชผลจากแมลงศัตรูพืช

## การทำน้ำหมักจุลินทรีย์จากปลา

- ส่วนผสม* - เศษปลาที่ทิ้งแล้ว 3 กิโลกรัม
- กากน้ำตาล 1 ลิตร
  - น้ำหมักจุลินทรีย์ 1 ลิตร
  - น้ำสะอาด 1 ถัง



*อุปกรณ์* - ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 20-40 ลิตร

- ไม้สำหรับคน

- วิธีทำ*
1. ผสมส่วนต่างๆ ลงในถังพลาสติกแล้วปิดฝา หมักไว้ในที่ร่ม ประมาณ 1-2 เดือน
  2. เปิดถังเพื่อคนน้ำหมักจุลินทรีย์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ย่อยสลายได้เร็วยิ่งขึ้น