



# การผลิตน้ำหมักชีวภาพ

## โดยใช้สารเร่ง ชูปเปอร์ พด. 2



**น้ำหมักชีวภาพ** หมายถึง ของเหลวซึ่งได้จากการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากพืชหรือสัตว์ที่มีลักษณะสโตวบน้ำหรือมีความชื้นสูงโดยอาศัยกิจกรรมของจุลินทรีย์ทั้งในสภาพที่มีอากาศน้อยและมีอากาศ ประกอบด้วย ฮอร์โมนหรือสารเสริมการเจริญเติบโตของพืช เช่น ออกซิน จิบเบอเรลลิน และไซโตไคนิน รวมทั้งกรดอินทรีย์หลายชนิด เช่น กรดแลคติก กรดอะซิติก กรดอะมิโน กรดฮิวมิก และธาตุอาหารพืช



### ส่วนผสมสำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ

**น้ำหมักชีวภาพจากผักและผลไม้ (ใช้เวลาการหมัก 7 วัน)**

ผักหรือผลไม้	กากน้ำตาล	น้ำ	สารเร่งชูปเปอร์ พด.2
40 กิโลกรัม	10 กิโลกรัม	10 ลิตร	1 ซอง (25 กรัม)

**น้ำหมักชีวภาพจากปลาหรือหอยเชอรี (ใช้เวลาการหมัก 15-20 วัน)**

ปลาหรือหอยเชอรี	ผลไม้	กากน้ำตาล	น้ำ	สารเร่งชูปเปอร์ พด.2
30 กิโลกรัม	10 กิโลกรัม	10 กิโลกรัม	10 ลิตร	1 ซอง (25 กรัม)

### อัตราและวิธีการใช้

- เจือจางน้ำหมักชีวภาพ ต่อน้ำ อัตราส่วน 1:500 - 1:1,000
- ฉีดพ่น หรือรดลงดิน ในช่วงการเจริญเติบโตของพืช



### ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ

- ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช
- กระตุ้นการงอกของเมล็ด
- ช่วยย่อยสลายต่อรังพืช



### การพิจารณาน้ำหมักชีวภาพที่สมบูรณ์

- การเจริญของจุลินทรีย์น้อยลงโดยคราบเชื้อที่พบในช่วงแรกจะลดลง
- ไม่พบฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- กลิ่นแอมโมเนียลดลง
- ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 3 - 4



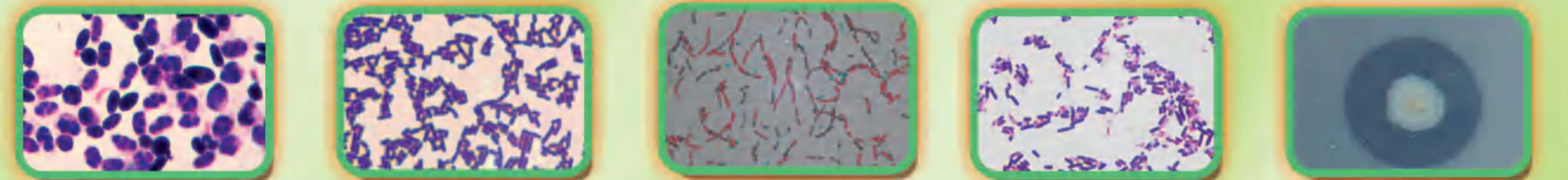
เริ่มต้นการหมัก

ระหว่างการหมัก

หมักเสร็จ

### สารเร่งชูปเปอร์ พด.2

เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการ เพิ่มประสิทธิภาพการย่อยโปรตีน ไขมัน ช่วยลดกลิ่นเหม็นระหว่างการหมัก และเพิ่มการละลายธาตุอาหารในการหมักเปลือกไข่ ก้าง และกระดูกสัตว์ เพื่อใช้ในการผลิตน้ำหมักชีวภาพในเวลาสั้นและได้คุณภาพ เจริญได้ในสภาพเป็นกรด ประกอบด้วยจุลินทรีย์ 5 สายพันธุ์ ดังนี้



บีสต์ ผลิตแอลกอฮอล์ และ กรดอินทรีย์ *Pichai* sp.    แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก *Lactobacillus* sp.    แบคทีเรียย่อยสลายโปรตีน *Bacillus* sp.    แบคทีเรียย่อยสลายไขมัน *Bacillus* sp.    แบคทีเรียละลายอินทรีย์ ฟอสฟอรัส *Pseudomonas* sp.



### วิธีการผลิตน้ำหมักชีวภาพโดยใช้สารเร่งชูปเปอร์ พด.2

1. หั่นหรือสับวัสดุพืชหรือสัตว์ให้เป็นชิ้นเล็กๆ
2. ผสมกากน้ำตาลในน้ำ 10 ลิตร ในถังหมักแล้วนำสารเร่งชูปเปอร์ พด.2 จำนวน 1 ซอง ผสมในสารละลายกากน้ำตาล คนให้เข้ากันนาน 5 นาที
3. นำวัสดุพืชหรือสัตว์ที่หั่นหรือสับเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วเทลงในถังหมักคนให้ส่วนผสมเข้ากัน
4. ปิดฝาไม่ต้องสนิทและตั้งไว้ในที่ร่ม
5. ในระหว่างการหมัก คนหรือกวน ทุกๆ 2 - 3 ครั้ง/วัน เพื่อระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และทำให้ส่วนผสมคลุกเคล้าได้ดียิ่งขึ้น
6. ในระหว่างการหมักจะเห็นฝ้าขาวซึ่งเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่ผิวหน้าของวัสดุหมักฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และกลิ่นแอมโมเนีย



### การผลิตน้ำหมักชีวภาพโดยวิธีการต่อเชื้อ

การนำน้ำหมักชีวภาพที่อายุการหมัก 5 - 7 วัน จำนวน 2 ลิตร แทนการใช้สารเร่งชูปเปอร์ พด.2 จำนวน 1 ซอง และใช้อัตราส่วนของวัสดุหมักเท่าเดิม

