



สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## การผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำโดยใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.2

### ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ คืออะไร

ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ในรูปของเหลว ซึ่งได้จากการนำวัสดุเหลือใช้จากพืชหรือสัตว์ที่มีลักษณะสด อวบน้ำ หรือมีความชื้นสูง ในลักษณะเป็นของเหลว และอาศัยกิจกรรมของจุลินทรีย์ย่อยสลายทั้งในสภาพที่ไม่มีออกซิเจนและมีออกซิเจน ทำให้ได้ฮิวโมนหรือสารเสริมการเจริญเติบโตของพืช เช่น ออกซิน จิบเบอเรลลิน และไซโตไคนิน รวมทั้งกรดอินทรีย์ หลายชนิด เช่น กรดแลคติก กรดอะซิติก กรดอะมิโน และกรดฮิวมิก



### สารเร่งซูเปอร์ พด.2 คืออะไร

สารเร่งซูเปอร์ พด.2 หมายถึง เชื้อจุลินทรีย์ที่มีสมบัติในการย่อยสลายวัสดุการเกษตร ในลักษณะอวบน้ำหรือมีความชื้นสูง เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยดำเนินการกรรมทั้งในสภาพที่ไม่มีออกซิเจนและมีออกซิเจน ประกอบด้วยจุลินทรีย์ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ ยีสต์ ผลิตแอลกอฮอล์ และกรดอินทรีย์ แบคทีเรีย ผลิตกรดแลคติก แบคทีเรียย่อยสลายโปรตีน แบคทีเรียย่อยสลายไขมัน แบคทีเรียละลายอินทรีย์ฟอสฟอรัส

### จุดเด่นของสารเร่งซูเปอร์ พด.2

1. สามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากวัตถุดิบได้หลากหลาย เช่น ผัก ผลไม้ ปลา หอยเชอรี เปลือกไข่ เศษก้าง และกระดูกสัตว์
2. เพิ่มประสิทธิภาพการละลายธาตุอาหารในการหมักวัตถุดิบจากเปลือกไข่ ก้าง และกระดูกสัตว์
3. เป็นจุลินทรีย์ที่เจริญได้ในสภาพความเป็นกรด
4. จุลินทรีย์ส่วนใหญ่สร้างสปอร์ ทำให้ทนต่อสภาพ

แวดล้อมและเก็บรักษาได้นาน

5. สามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำในเวลาสั้นและได้คุณภาพ
6. ช่วยให้พืชแข็งแรง ต้านทานต่อการเข้าทำลายของโรค แมลง

### การผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

วัสดุที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ได้แก่

- วัสดุจากพืช เช่น ผัก ผลไม้ ชนิดต่างๆ
- วัสดุจากสัตว์ เช่น เศษปลา หอยเชอรี เปลือกกุ้ง เปลือกหอย และไข่ เป็นต้น

### ส่วนผสมสำหรับผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

ปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากผักและผลไม้ จำนวน 50 ลิตร (ใช้เวลาการหมัก 7 วัน) ผักหรือผลไม้ 40 กิโลกรัม กากน้ำตาล 10 กิโลกรัม น้ำ 10 ลิตร สารเร่งซูเปอร์ พด.2 1 ชอง (25 กรัม)

ปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากปลาหรือหอยเชอรี จำนวน 50 ลิตร (ใช้เวลาการหมัก 15-20 วัน) ปลาหรือหอยเชอรี 30 กิโลกรัม ผลไม้ 10 กิโลกรัม กากน้ำตาล 10 กิโลกรัม น้ำ 10 ลิตร สารเร่งซูเปอร์ พด.2 1 ชอง (25 กรัม)

### วิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

1. ทิ้งหรือล้างวัสดุพืชหรือสัตว์ให้เป็นชิ้นเล็กๆ ผสมกับกากน้ำตาลในถังหมักขนาด 50 ลิตร
2. นำสารเร่งซูเปอร์ พด.2 จำนวน 1 ชอง ผสมในน้ำ 10 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที
3. เทสารละลายสารเร่งซูเปอร์ พด.2 ในถังหมัก คนส่วนผสมให้เข้ากัน
4. ปิดฝาไม่ต้องสนิทและตั้งไว้ในที่ร่ม
5. ในระหว่างการหมัก คนหรือกวน 1-2 ครั้ง/วัน เพื่อระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และทำให้ส่วนผสมคลุกเคล้าได้ดียิ่งขึ้น

## การผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำโดยใช้สารเร่งชุปเปอร์ พต.2

### การผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำโดยวิธีการต่อเชื้อ

การผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำโดยวิธีการต่อเชื้อเป็นการผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำโดยไม่ใช้สารเร่งชุปเปอร์ พต.2 ทำได้โดยนำปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่มีอายุการหมัก 5 วัน ซึ่งจะสังเกตเห็นฝ้าสีขาวที่ผิวหน้าวัสดุหมัก โดยใช้จำนวน 2 ลิตร แทนการใช้สารเร่งชุปเปอร์ พต.2 จำนวน 1 ชอง จะสามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้จำนวน 50 ลิตร

### คุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

- มีฮอร์โมนหรือสารเสริมการเจริญเติบโตหลายชนิด เช่น ออกซิน จิบเบอเรลลิน ไซโตไคนิน กรดอินทรีย์หลายชนิด เช่น กรดแลคติก กรดอะซิติก กรดอะมิโน และกรมฮิวมิก วิตามินบี เช่น วิตามินบีสองและไนอะซิน ความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 3-4



### การใช้ประโยชน์ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในพื้นที่การเกษตร

พื้นที่การเกษตร	อัตราปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	วิธีการใช้
<b>ข้าว</b> ■ แซ่เมล็ดพันธุ์ข้าว ■ ช่วงเตรียมดิน ■ ช่วงการเจริญเติบโต	■ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 20 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร/เมล็ดข้าว 20 กิโลกรัม ■ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 5 ลิตร/ไร่ ■ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 5 ลิตร/ไร่ เมื่อข้าวอายุ 30 50 และ 60 วัน	■ แซ่เมล็ดข้าวเป็นเวลา 12 ชั่วโมง แล้วนำขึ้นพักไว้ 1 วัน แล้วนำไปปลูก ■ ฉีดพ่นหรือรดลงดินระหว่างเตรียมดินหรือก่อนไถกลบตอซัง ■ เทลงในน้ำข้าว
<b>พืชไร่</b> ■ ช่วงการเจริญเติบโต ■ แซ่ก่อนพ่นปุ๋ยอ้อยและมันสำปะหลัง	■ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 1 ลิตร เจือจางด้วยน้ำ 500 ลิตร ในพื้นที่ 5 ไร่ ■ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 40 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร	■ ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุก 10 วัน ก่อนออกดอกและช่วงติดผล ■ แซ่ก่อนพ่นปุ๋ยอ้อยหรือมันสำปะหลังเป็นเวลา 12 ชั่วโมง แล้วลงปลูก
<b>พืชผักและไม้ดอก</b>	■ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 1 ลิตร เจือจางด้วยน้ำ 1,000 ลิตร ในพื้นที่ 10 ไร่	■ ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 10 วัน
<b>ไม้ผล</b>	■ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 1 ลิตร เจือจางด้วยน้ำ 500 ลิตร ในพื้นที่ 2 ไร่	■ ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 1 เดือนช่วงกำลังเจริญเติบโต ก่อนออกดอกและช่วงติดผล

**ข้อเสนอแนะ** การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจะต้องปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์

**ข้อมูลจาก :** สำนักเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน

กรมส่งเสริมการเกษตร ศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ

- สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
- สำนักเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน โทร 0-2579-2875
  - สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1-12
  - กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กทม 10900 โทร 0-2579-8515

หรือที่