

วิธีการขยายเชื้อ

- 1 ผสมปุ๋ยหมักกับรำข้าวละเอียดให้เข้ากัน
- 2 ละลายจุลินทรีย์ซูปเปอร์ พด.9 ในน้ำและกวนประมาณ 5 นาที
- 3 นำจุลินทรีย์ซูปเปอร์ พด.9 ที่ละลายในน้ำเทลงในส่วนผสมของปุ๋ยหมักและรำข้าว
- 4 ผสมวัสดุให้เข้ากัน และปรับความชื้นด้วยน้ำให้ได้ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์
- 5 ตั้งกองปุ๋ยในที่ร่มเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้สูงประมาณ 50 เซนติเมตร
- 6 ใช้วัสดุคลุมเพื่อรักษาความชื้น
- 7 ในระหว่างการขยายเชื้อให้รักษาความชื้นในกองปุ๋ยให้ได้ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์
- 8 ขยายเชื้อเป็นเวลา 4 วันจึงนำไปใช้ได้



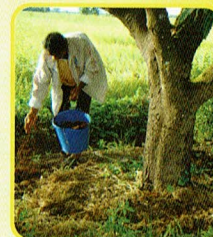
อัตราและวิธีการใช้

บัว : ใช้อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านหลังจากไถกลบตอซังหรือไถแปร

พีชโร พืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ : ใช้อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ระหว่างแถวปลูกพืช หรือหว่านทั่วแปลงก่อนปลูก

ไม้พลา ไม้ยืนต้น : ใช้อัตรา 3 กิโลกรัมต่อต้น
-ใส่ตอนเตรียมหลุมปลูกโดยคลุกเคล้ากับดินในหลุมปลูก
-ใส่ช่วงพืชเจริญโดยหว่านให้ทั่วทรงพุ่ม

แปลงเพาะกล้า : ใช้อัตรา 1 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 10 ตารางเมตร หว่านทั่วแปลงเพาะกล้า



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

**สำนักเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน
กรมพัฒนาที่ดิน**

โทร. 0-2579-2875, 02-579-0679
www.ddd.go.th

จุลินทรีย์ซูปเปอร์ พด.9

เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส
ในดินกรด ดินเปรี้ยว



โครงการพัฒนาวิชาการ
ดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม

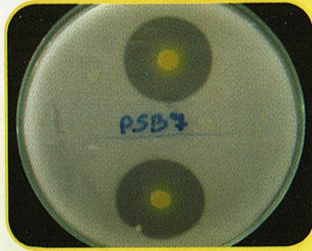
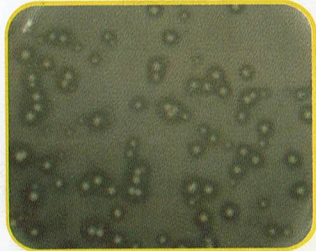
การวัดค่าพีเอช (pH) ของดิน	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
ดินกรด	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0

จัดทำโดย
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
www.ddd.go.th



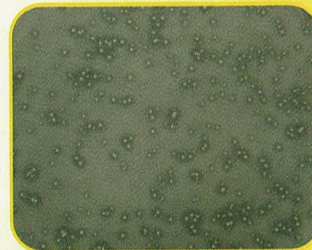
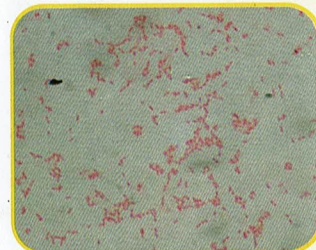
จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัส

หมายถึง กลุ่มจุลินทรีย์ ที่มีความสามารถในการละลายฟอสฟอรัส โดยเปลี่ยนรูปจากสารประกอบอนินทรีย์ฟอสเฟตที่ไม่ละลายน้ำ หรือที่พืชใช้ประโยชน์ไม่ได้ให้อยู่ในรูปที่พืชใช้ประโยชน์ได้



จุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.9

เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงในดินกรด ดินเปรี้ยวให้อยู่ในรูปที่พืชใช้ประโยชน์ได้ ประกอบด้วยแบคทีเรีย *Burkholderia* sp. 2 สายพันธุ์



การละลายฟอสฟอรัสในดินโดยจุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.9

ฟอสฟอรัสในดินกรด ดินเปรี้ยว
ถูกตรึงในรูปเหล็ก อลูมิเนียม

จุลินทรีย์ผลิตกรดอินทรีย์ เช่น กรดกลูโคนิก กรดคีโตกลูโคนิก กรดอะซิติค กรดซิตริก หรือกรดอนินทรีย์ เช่น กรดไนตริก ซัลฟูริก ไฮโดรคลอริก

กรดอินทรีย์และกรดอนินทรีย์
ทำปฏิกิริยากับอนินทรีย์ฟอสฟอรัส
ได้สารประกอบคีเลต

ปลดปล่อยฟอสฟอรัสในรูปที่พืชใช้ประโยชน์ได้

ข้อเสนอแนะ

ควรปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุอย่างสม่ำเสมอ เช่น ใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือไถกลบตอซัง

สมบัติของ จุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.9

- เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสในดินกรด ดินเปรี้ยว
- เพิ่มการละลายฟอสฟอรัสในหินฟอสเฟตให้อยู่ในรูปที่พืชใช้ประโยชน์ได้

การขยายเชื้อจุลินทรีย์ ซูเปอร์ พด.9

วัสดุสำหรับขยายเชื้อ

ปุ๋ยหมัก	300	กิโลกรัม
รำข้าวละเอียด	3	กิโลกรัม
น้ำ	20	ลิตร
จุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.9	1	ซอง (100 กรัม)

