

## จุลินทรีย์ดินสำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11

นวัตกรรมจุลินทรีย์ดิน พด.11 เป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนจากบรรยากาศเพื่อเพิ่มมวลชีวภาพให้แก่พืชปรับปรุงบำรุงดิน โดยแบ่งออกเป็น จุลินทรีย์ พด.11 สำหรับโซนแอฟริกัน และจุลินทรีย์ พด.11 สำหรับปอเทือง ซึ่งจุลินทรีย์ชนิดดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนสำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดินชนิดนั้น ๆ อีกทั้งยังมีจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการละลายฟอสฟอรัสในดินให้เป็นประโยชน์แก่พืช เพื่อการใช้ประโยชน์พืชปรับปรุงบำรุงดินให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



## คุณสมบัติของจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11

1) เป็นจุลินทรีย์กลุ่มไรโซเบียม ที่สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศให้อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอาศัยอยู่ในปมรากและลำต้นของพืชปรับปรุงบำรุงดินแบบพึ่งพาซึ่งกันและกัน โดยไรโซเบียมเป็นเชื้อแบคทีเรียที่จัดอยู่ในสกุล *Rhizobium* ย่อมติดสีแกรมลบ ไม่สร้างสปอร์ มีรูปร่างเป็นท่อน ต้องการออกซิเจนในการเจริญเติบโต สามารถเข้าสู่รากพืชปรับปรุงบำรุงดิน และสร้างปมเพื่อตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้



2) เป็นแบคทีเรียที่สามารถผลิตกรดอินทรีย์ เพื่อละลายสารประกอบอินทรีย์ฟอสเฟตที่อยู่ในรูปที่เป็นประโยชน์ต่อพืช เช่น *Burkholderia* sp.



- 3) เจริญที่อุณหภูมิระหว่าง 27 - 35 องศาเซลเซียส
- 4) เจริญในสภาพที่มีความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5 - 7.5



## วิธีการขยายเชื้อจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11

วัสดุสำเร็จรูปของเชื้อ พด.11

1. ปุ๋ยหมัก 100 กิโลกรัม
2. รำข้าว 1 กิโลกรัม
3. จุลินทรีย์ สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11 100 กรัม (1ซอง)

### วิธีการขยายเชื้อ

1. ผลมจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11 และรำข้าวในน้ำ 5 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที



2. รดสารละลายจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11 ลงในกองปุ๋ยหมัก และคลุกเคล้าให้เข้ากัน



3. ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีความสูง 50 เซนติเมตร และใช้วัสดุคลุมกองปุ๋ย เพื่อรักษาความชื้นให้ได้ 70 เปอร์เซ็นต์
4. กองปุ๋ยหมักให้อยู่ในที่ร่มเป็นเวลา 4 วัน

## อัตราและวิธีการใช้ปุ๋ยหมักที่ขยายเชื้อจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11

1. หว่านปุ๋ยหมักที่ขยายเชื้อ พด.11 ให้ทั่วพื้นที่ปลูก หรือโรยในแถวร่องปลูก 100 กิโลกรัมต่อไร่
2. หว่านเมล็ดพันธุ์ปอเทืองอัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดโซนแอฟริกันที่แช่น้ำแล้ว 1 ตัน อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่



### คำแนะนำ

1. โกลบพืชปรับปรุงบำรุงดินในช่วงระยะเวลาออกดอกทิ้งไว้ 7-10 วันแล้วจึงปลูกพืชหลักตาม
2. เก็บจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11 (ปอเทือง หรือโซนแอฟริกัน) และปุ๋ยหมักที่ขยายเชื้อ พด.11 แล้วไว้ในที่ร่ม



## ประโยชน์ของจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.11

1. เพิ่มปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน เป็นแหล่งธาตุอาหารไนโตรเจนทดแทนยูเรียม ในระบบเกษตรอินทรีย์
2. เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส
3. เพิ่มมวลชีวภาพของพืชปรับปรุงบำรุงดิน (ปอเทือง และโซนแอฟริกัน)
4. เพิ่มอินทรีย์วัตถุ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน
5. ช่วยในการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น
6. ทำให้ดินร่วนซุย มีกรรมชายน้ำ อากาศ และความสามารถในการอุ้มน้ำดีขึ้น
7. ทำให้การปลูกพืชหลักตามมาได้รับผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่  
สำนักเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
โทร 0-2579-2875 www.idd.go.th  
E-mail: osb\_1@idd.go.th

## จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน

# พด.11

ปอเทือง โซนแอฟริกัน



จัดทำโดย

กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

