



การผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นเพื่อใช้ในพืชน้ำท่วมขัง

จุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.6

ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.6 ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้คัดเลือกจุลินทรีย์จากแหล่งธรรมชาติในประเทศไทยมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น ประกอบด้วย จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายสารอินทรีย์ทั้งในสภาพที่ใช้ออกซิเจนและออกซิเจนน้อย ประกอบด้วยจุลินทรีย์ 5 ชนิด ได้แก่ ยีสต์ผลิตแอลกอฮอล์ แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก แบคทีเรียผลิตเอนไซม์โปรทีเอสย่อยสลายโปรตีน แบคทีเรียผลิตเอนไซม์ไลเปสย่อยสลายไขมัน และแบคทีเรียกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ โดยกรมพัฒนาที่ดินแนะนำวิธีการผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นโดยวิธีการปกติ และการขยายเชื้อจุลินทรีย์จากสารเร่งซูเปอร์ พด.6 แบบเร่งด่วน ดังนี้

1. วิธีการขยายเชื้อสารเร่งซูเปอร์ พด.6 ในกากน้ำตาล

- ละลายกากน้ำตาล 5 กิโลกรัม ในน้ำ 50 ลิตร (เจือจาง 1:10) ในถังหมัก คนให้น้ำตาลละลาย
- จากนั้นใส่สารเร่งซูเปอร์ พด. 6 ลงไป จำนวน 1 ซอง คนให้เข้ากัน ปิดฝาไม่ต้องสนิท
- ทิ้งไว้ในที่ร่มเป็นเวลา 4 วัน ในระหว่างการหมักให้คนวันละ 1 ครั้ง จะสังเกตเห็นคราบเชื้อขึ้นที่ผิวน้ำ และมีฟองก๊าซเกิดขึ้น สามารถนำไปใช้ในการบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นได้เลย

2. การผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นโดยใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.6

โดยปกติแนะนำให้ใช้เศษอาหารจากครัวเรือนจะมีวัสดุเหลือทิ้งทั้งโปรตีน และไขมัน เป็นองค์ประกอบ ซึ่งต้องการกำจัดของเหลือทิ้งเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งได้เอนไซม์โปรทีเอส และ ไลเปส อยู่ในน้ำหมักด้วยสามารถนำไปใช้ในการบำบัดน้ำเสียได้ (ข้อมูลจากการศึกษาในอาหารเลี้ยงเชื้อจะผลิตเอนไซม์ได้สูงสุดช่วง 1-2 วัน แต่ไม่มีข้อมูลจากการหมักวัสดุเศษอาหารในกากน้ำตาล)

ส่วนผสมในการผลิตประกอบด้วย เศษอาหาร 40 กิโลกรัม กากน้ำตาล 10-20 กิโลกรัม สารเร่งซูเปอร์ พด.6 1 ซอง ดำเนินการหมักดังนี้

- ผสมกากน้ำตาลในน้ำ ลงในถังหมัก
- นำสารเร่งซูเปอร์ พด. 6 จำนวน 1 ซอง ผสมในสารละลายกากน้ำตาล คนให้เข้ากันนาน 5 นาที
- นำเศษอาหารเทลงไปในถังหมักแล้วค่อยคนส่วนผสมให้เข้ากัน
- ปิดฝาดังหมักเก็บไว้ในที่ร่มในระหว่างการหมักคน 2-3 วัน/ครั้ง ใช้เวลาหมัก 20-30 วัน แล้วร่อนนำไปใช้

3. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพ

จากการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้เชื้อขยายสารเร่งซูเปอร์ พด. 6 และการใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นที่ผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด. 6 สรุปดังนี้

3.1 ในการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร จากชุมชน มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน

3.2 ในการบำบัดน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงปลาตก พบว่าการใช้เชื้อขยายสารเร่งซูเปอร์ พด. 6 ช่วยลดปริมาณการเกิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ดีกว่าการใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น

4. อัตราและวิธีการใช้เชื้อขยายสารเร่งซูเปอร์ พด.6 และสารบำบัดน้ำเสียขจัดกลิ่นเหม็น

สัดส่วนการใช้เชื้อขยายสารเร่งซูเปอร์ พด. 6 หรือสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น จำนวน 1 ลิตร ต่อ น้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร โดยเทในน้ำเสียทุกๆ 3-7 วัน จนกว่าน้ำจะใสและกลิ่นลดลง ควรใช้ในสภาพน้ำนิ่ง เน่าเสีย หรือเริ่มส่งกลิ่นเหม็น สามารถลดค่าบีโอดีในน้ำเสียได้ 83-87 %

ตัวอย่าง - พื้นที่ 1 ไร่ ระดับน้ำสูง 30 ซม.	ใช้น้ำหมัก	50	ลิตร
- พื้นที่ 1 ไร่ ระดับน้ำสูง 50 ซม.	ใช้น้ำหมัก	80	ลิตร