

สารเร่ง พด. 1

สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก

จากการประเมินคุณภาพดินพบว่า พื้นที่ที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีไม่น้อยกว่า 191 ล้านไร่ หรือประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องรักษาทรัพยากรป่าไม้ และเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างสม่ำเสมอเนื่องจากการทำการเกษตรเป็นอาชีพหลักที่สำคัญของประเทศจะมีผลกระทบต่ออินทรีย์วัตถุ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งมนุษย์สามารถปกป้องหรือรักษาสิ่งเหล่านี้ไว้ได้ โดยการไม่ทำลายป่า และการทำการเกษตรควรมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุลงในดิน สำหรับอินทรีย์วัตถุที่สามารถเพิ่มเติมในดินนั้นดำเนินการได้โดยวิธีการใช้เศษพืชหรือปุ๋ยอินทรีย์ใส่ลงในดิน จากการสำรวจพบว่า ประเทศไทยมีแหล่งของเศษพืช หรือวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรประมาณปีละไม่ต่ำกว่า 72 ล้านตัน ซึ่งสามารถนำมาทดแทนอินทรีย์วัตถุในดินที่สูญเสียไป

สารเร่ง พด.1 หมายถึง กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีความสามารถสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เพื่อผลิตปุ๋ยหมักในช่วงระยะเวลาอันสั้นประกอบด้วยเชื้อ แบคทีเรีย แอคติโนมัยซีต และรา ซึ่งมีความสามารถในการผลิตเอนไซม์เซลลูเลสได้สูง

วัสดุสำหรับทำปุ๋ยหมัก 1 ตัน

- เศษพืชแห้ง 1,000 กิโลกรัม
- มูลสัตว์ 200 กิโลกรัม
- ปุ๋ยยูเรีย 2 กิโลกรัม
- สารเร่ง พด.1 (100 กรัม) 1 ซอง

วิธีทำ

1. ละลายสารเร่ง พด.1 ในน้ำ 1 ปี๊บ (20 ลิตร) คนให้เข้ากัน นาน 15 นาที
2. รดสารละลาย พด.1 ลงในกองปุ๋ยหมัก
3. ตั้งกองปุ๋ยหมักให้มีความกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร และสูง 1.5 เมตร รดน้ำให้ชุ่ม และมีความชื้น 60 เปอร์เซ็นต์
4. ทำการกลับกองปุ๋ยหมักพร้อมกับรดน้ำทุก 10 วัน เป็นจำนวน 4 ครั้ง
5. ปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายสมบูรณ์แล้ว และสามารถนำไปใช้ได้ จะมีสีน้ำตาลเข้มดำ ยุ่ยละเอียด ไม่มีกลิ่นเหม็น และความร้อนภายในกองปุ๋ยหมักลดลง

อัตราและวิธีการใช้

- ข้าวและพืชไร่ ใช้ 0.5 ตันต่อไร่ หว่านทั่วพื้นที่หรือใส่เป็นแถวตามแนวปลูกพืชคลุมเคล้า กับดิน
- พืชผักและไม้ดอก ใช้ 2 ตันต่อไร่ หว่านทั่วพื้นที่คลุกเคล้ากับดินขณะโรยเมล็ดพันธุ์พืช
- ไม้ผลและไม้ยืนต้น ใช้ 25 กิโลกรัมต่อหลุม ช่วงเตรียมหลุมปลูก หรือตามแนวทรงพุ่ม ของต้น

ประโยชน์ของสารเร่ง พด.1

- ลดระยะเวลาการทำปุ๋ยหมัก
- ได้ปุ๋ยหมักที่มีคุณภาพดี

ข้อควรระวัง

1. เก็บสารตัวเร่งไว้ในที่ร่ม
2. เมื่อเปิดถุงแล้วใช้ให้หมดในครั้งเดียว

สารเร่ง พด. 2

สำหรับทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

น้ำสกัดชีวภาพหรือน้ำหมักชีวภาพ หรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำเป็นภูมิปัญญาของเกษตรกรนำมาใช้ในการเพิ่มผลผลิต และป้องกันกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากประเทศไทยมีวัตถุดิบหลากหลายจำนวนมากจากการเกษตรทำให้มีวัสดุเหลือทิ้ง เช่นเศษปลา เศษผัก และอื่น ๆ เกษตรกรได้นำวัสดุเหล่านี้มาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ผลเป็นที่น่าพอใจระดับหนึ่ง แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์การผลิตที่ถูกต้อง และมีคุณภาพ กรมพัฒนาที่ดินได้ผลิตเชื้อจุลินทรีย์ สารเร่ง พด.2 สำหรับผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่มีคุณภาพดี เพื่อช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช การแตกตา การออกดอก การผลิตผลดี และเพิ่มผลผลิต

สารเร่ง พด.2 หมายถึง เชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายวัสดุการเกษตร ลักษณะเปียกหรือมีความชื้นสูงเพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยดำเนินการกิจกรรมหมัก ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจนทำให้กระบวนการหมักดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัสดุสำหรับทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำ (จำนวน 50 ลิตร)

- ปลาหรือหรือหอยเชอรี่ (ใช้เวลาหมัก 21 วัน)
- ปลา : กากน้ำตาล : ผลไม้ : น้ำ : สารเร่ง พด. 2 อัตรา 30 กิโลกรัม : 10 กิโลกรัม : 10 กิโลกรัม : 10 ลิตร : 25 กรัม (1 ซอง)
- ผักหรือผลไม้ (ใช้เวลาหมัก 7 วัน) ผักหรือผลไม้ : กากน้ำตาล : น้ำ : สารเร่ง พด.2 อัตรา 40 กิโลกรัม : 10 กิโลกรัม : 10 ลิตร : 25 กรัม (1 ซอง)

วิธีทำ

1. ละลายสารเร่ง พด.2 ในน้ำ 10 ลิตร ผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที
2. ผสมเศษวัสดุ และกากน้ำตาลลงในถังหมักขนาด 50 ลิตร แล้วเทสารละลาย พด.2 ในข้อ 1 ผสมลงในถังอัตราและวิธีการใช้

- โดยทำการฉีดพ่น หรือรดลงดิน
- แช่เมล็ดพันธุ์พืชในอัตราส่วน 1:100

- ข้าว ฟืชไร่ และไม้ผล ใช้อัตราเจือจาง 1:500
- ฟืชผลและไม้ดอก ใช้อัตราเจือจาง 1 :1,000

ประโยชน์ของปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

- ฮอร์โมนออกซิน ไซโตโคนิน และจิบเบอเรลลิน ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของราก ใบ ลำต้น ดอก และผลผลิตพืช

- กรดอะมิโน เป็นแหล่งไนโตรเจน
- กรดฮิวมิก ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช
- วิตามินบี ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช
- กรดอินทรีย์ ช่วยละลายแร่ธาตุและขับไล่แมลงศัตรูพืช

ข้อควรระวัง

1. เก็บสารเร่ง พด.2 ไว้ในที่ร่ม
2. เมื่อเปิดซองแล้วใช้ให้หมดในครั้งเดียว
3. กากวัสดุที่เหลือจากการทำปุ๋ยอินทรีย์น้ำให้นำไปใส่เพื่อย่อยสลายในกองปุ๋ยหมักก่อนจึงจะนำไปใส่ลงดินได้

สารเร่ง พด. 3

สำหรับผลิตเชื้อจุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช

จุลินทรีย์ป้องกัน โรครากและโคนเน่าของพืช สูตร พด.3 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่เป็นปฏิปักษ์ต่อ เชื้อสาเหตุโรค รากและโคนเน่าของพืชเศรษฐกิจ เช่น ส้ม ทุเรียน สับปะรด ยางพารา ฟืชไร่ ฟืชผัก และไม้ดอก นอกจากนี้ยังสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารในดินให้เป็นประโยชน์ต่อพืช ซึ่งเป็นการป้องกันการเข้าทำลาย ของ โรค และต้นพืช มีความแข็งแรง

สารเร่ง พด.3 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ ที่มีคุณสมบัติเป็นปฏิปักษ์ต่อเชื้อสาเหตุของโรคพืชในดิน โดยมีความสามารถป้องกันหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคพืชที่ทำให้เกิดอาการรากหรือโคนเน่าของพืช และแปรสภาพแร่ธาตุในดินบางชนิด ให้เป็นประโยชน์ต่อพืช ได้แก่ เชื้อไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma spp.*) และ บาซิลลัส (*Bacillus spp.*)

วัสดุในการขยายเชื้อ พด.3

- ปุ๋ยหมัก 100 กิโลกรัม
- รำข้าว 1 กิโลกรัม
- สารเร่ง พด.3 จำนวน 1 ซอง (25 กรัม)

วิธีทำ

1. ผสมสารเร่ง พด.3 และรำข้าวในน้ำ 5 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที
2. รดสารละลาย พด.3 ลงในกองปุ๋ยหมัก และคลุกเคล้าให้เข้ากัน

3. ตั้งกองปุ๋ยหมักเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้มีความสูง 50 เซนติเมตร และมีความชื้น 60 เปอร์เซ็นต์
4. กองปุ๋ยหมักให้อยู่ในที่ร่มเป็นเวลา 7

อัตราและวิธีการใช้

- เชื้อควบคุมโรคพืชที่ขยายในปุ๋ยหมัก 100 กิโลกรัม ในพื้นที่ 1 ไร่ โดยใส่ภายใต้บริเวณ ทรงพุ่มของต้น หรือระหว่างแถวปลูกพืช

ประโยชน์ของสารเร่ง พด.3

- ป้องกัน ควบคุมและลดปริมาณเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าในดิน
- เพิ่มธาตุอาหารในดิน
- รากพืชแข็งแรงและพืชเจริญเติบโตดี

สารเร่ง พด. 5

สำหรับผลิตสารกำจัดวัชพืช

สารกำจัดวัชพืช สูตร พด.5 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการผลิตกรด และฮอร์โมนสูง ใช้กำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเข้มข้นสูง ทำการฉีดพ่นลงบนวัชพืช และทำการไถกลบ เพื่อการเตรียมดิน ช่วยลดการใช้สารเคมี และเป็นการรักษาลี้ดสิ่งแวดล้อม

วัสดุในการผลิตสารกำจัดวัชพืช (จำนวน 50 ลิตร)

- เศษปลาหรือหอยเชอรี่ 40 กิโลกรัม
- น้ำตาล 10 กิโลกรัม
- น้ำ 10 ลิตร
- สารเร่ง พด.5 1 ซอง (25 กรัม)

วิธีทำ

1. ละลายสารเร่ง พด.5 ในน้ำ 10 ลิตร ในถังหมัก ผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที
2. นำเศษวัสดุ และน้ำตาลผสมลงในถังหมัก
3. คลุกเคล้าหรือคนให้ส่วนผสมเข้ากันอีกครั้ง
4. ปิดฝาไม่ต้องสนิท ใช้ระยะเวลาหมัก 40 วัน

อัตราและวิธีการใช้

ใช้อัตราเจือจาง 1:1 หรือ 1:5 ฉีดพ่นช่วงแดดจัด ก่อนไถเตรียมดิน 1 วัน

ประโยชน์ของสารกำจัดวัชพืช สูตร พด.5

กำจัดวัชพืชประเภทหญ้าและวัชพืชใบกว้าง

ข้อควรระวัง

เก็บสารเร่ง พด.5 ไว้ในที่ร่ม และเมื่อเปิดถุงแล้วใช้ให้หมดในครั้งเดียว

สารเร่ง พด.6

สำหรับผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำจากเศษอาหารเหลือทิ้งและบำบัดน้ำเสีย

สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น สูตร พด. 6 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการย่อยสลายเศษอาหารหรือขยะสด เพื่อให้ได้ของเหลวในการนำไปใช้ในการทำความสะอาดคอกปลุสัตว์ บำบัดน้ำเสีย และลดกลิ่นเหม็นตามท่อระบายน้ำ

วัสดุในการผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น (จำนวน 50 ลิตร)

- เศษอาหารในครัวเรือน 40 กิโลกรัม
- น้ำตาล 10 กิโลกรัม
- น้ำ 10 ลิตร
- สารเร่งพด.6 1 ชอง (25 กรัม)

วิธีทำ

1. ละลายสารเร่ง พด.6 ในน้ำ 10 ลิตร ในถังหมัก ผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที
2. น้ำเศษวัสดุและน้ำตาลผสมลงในถังหมัก
3. คลุกเคล้าหรือคนให้ส่วนผสมเข้ากันอีกครั้ง
4. ปิดฝาไม่ต้องสนิท ใช้ระยะเวลาหมัก 20 วัน

อัตราและวิธีการใช้

ใช้อัตราเจือจาง 1:10 เทลงบนบริเวณบำบัดทุกวัน หรือทุก 3 วัน

ประโยชน์

ทำความสะอาดคอกสัตว์ ช่วยบำบัดน้ำเสียในบ่อกึ่ง และลดกลิ่นเหม็นตามท่อระบายน้ำ

ข้อควรระวัง

1. เก็บสารเร่ง พด.6 ไว้ในที่ร่ม
2. เมื่อเปิดถุงแล้วใช้ให้หมดในครั้งเดียว

สารเร่ง พด. 7

สำหรับผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช

สารป้องกันแมลงศัตรูพืช สูตร พด. 7 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการสกัดสารที่เป็นประโยชน์จากพืชสมุนไพรชนิดต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการฉีดพ่นตามพืช เป็นการป้องกันหรือไล่แมลงศัตรูพืช ไม่ใช่เข้ามาทำลายพืชที่เพาะปลูกได้

วัสดุในการผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช (จำนวน 50 ลิตร)

- พืชสมุนไพร 30 กิโลกรัม
- น้ำตาล 10 กิโลกรัม
- น้ำ 30 ลิตร
- สารเร่งพด.7 1 ซอง (25 กรัม)

วิธีทำ

1. สับสมุนไพรให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ หรือทุบ
2. ละลายสารเร่ง พด.7 ในน้ำ 30 ลิตร ในถังหมักผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที
3. นำสมุนไพร และน้ำตาลผสมลงในถังหมักคลุกเคล้าให้เข้ากัน
4. ปิดฝาไม่ต้องสนิท ทำการหมักเป็นเวลา 20 วัน

อัตราและวิธีการใช้

- พืชไร่และไม้ผล ใช้อัตราเจือจาง 1 : 200
- พืชผักและไม้ผล ใช้อัตราเจือจาง 1 : 500
- ฉีดพ่นที่ ใบ ลำต้น และรดลงดินทุก 20 วัน หรือในช่วงที่มีแมลงศัตรูพืชระบาด ให้ฉีดพ่นทุก ๆ 3 วัน ติดต่อกัน 3 ครั้ง

ประโยชน์

ป้องกันแมลงศัตรูพืช เช่น เพลี้ยต่าง ๆ หนอนเจาะผลและลำต้น หนอนใยผัก หนอนชอนใบ หนอนคืบ หนอนกระทุ้ หนอนกอ ไ้รแดง และแมลงหวี่ เป็นต้น

ข้อควรระวัง

1. เก็บสารเร่ง พด.7 ไว้ในที่ร่ม
2. เมื่อเปิดถุงแล้วใช้ให้หมดในครั้งเดียว
3. กากวัสดุที่เหลือจากการหมักให้ นำไปใส่ร่วมกับการผลิตสาร ป้องกันแมลงศัตรูพืชครั้งใหม่ต่อไป