

วิธีการขยายเชื้อ

ผสมสารเร่งชูปเปอร์ พด.3 และรำข้าวในน้ำ 5 ลิตร คนให้เข้ากันนาน 5 นาที

1



2

รดสารละลายชูปเปอร์ พด.3 ลงในกองปุ๋ยหมัก และรำข้าว คลุกเคล้าให้เข้ากัน

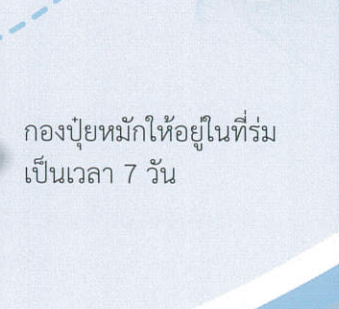
3

ตั้งกองปุ๋ยที่คลุกผสมเข้ากันดีแล้ว ทำเป็นรูปเหลี่ยมผืนผ้า ให้มีความสูง 50 เซนติเมตร และใช้วัสดุคลุมกองปุ๋ย เพื่อรักษาความชื้นให้ได้ 60 - 70 เปอร์เซ็นต์



4

กองปุ๋ยหมักให้อยู่ในที่ร่ม เป็นเวลา 7 วัน



การดูแลรักษา

1

ดูแลรักษาความชื้นของกองปุ๋ยหมักให้สม่ำเสมอโดยใช้วัสดุคลุมหรืออาจใช้วิธีการรอกปุ๋ยที่คลุกผสมเข้ากันดีแล้ว ลงในถุงปุ๋ย แล้วมัดปากถุงเพื่อรักษาความชื้นเป็นเวลา 7 วัน

2

หลังจากขยายเชื้อเป็นเวลา 7 วัน เชื้อจุลินทรีย์ในกองปุ๋ยหมักจะเพิ่มปริมาณขึ้น สังเกตได้จากกลุ่มเส้นใยสีขาว และสปอร์สีเขียวเจริญในกองปุ๋ยหมักเป็นจำนวนมาก

3

คลุกเคล้าปุ๋ยหมักให้เข้ากัน นำไปเก็บไว้ในที่ร่ม



อัตราและวิธีการใช้ปุ๋ยหมักที่ขยายเชื้อ สารเร่งชูปเปอร์ พด.3

พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ :

ใช้อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่
หว่านให้ทั่วแปลง หรือโรยเป็นแถว
ก่อนปลูกพืช

ไม้ผล และไม้ยืนต้น :

ใช้อัตรา 3-6 กิโลกรัมต่อต้น

- เตรียมหลุมปลูก : คลุกเคล้ากับปุ๋ยหมักรองกันหลุม

- ต้นพืชที่เจริญแล้ว : หว่านให้ทั่วภายใต้ทรงพุ่ม

แปลงเพาะกล้า :

ใช้อัตรา 1-2 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 10 ตารางเมตร

โรยให้ทั่วแปลงเพาะกล้า



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน

โทร 0 2579 0679 Call center 1760

www.ldd.go.th



กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน

สารเร่งชูปเปอร์ พด.3

จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อ
สาเหตุโรคพืช



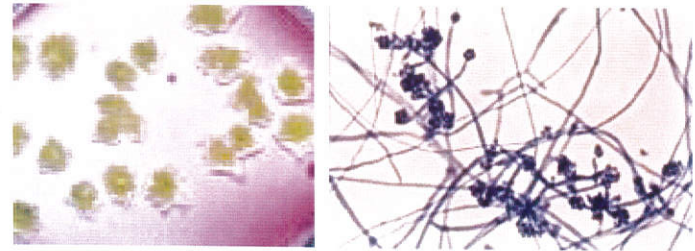
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



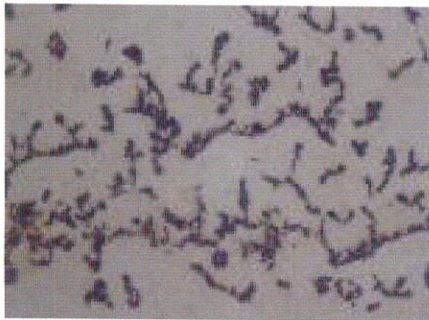
สารเร่งซูปเปอร์ พด.3

เป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ ที่มีสมบัติในการควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชในดิน สามารถทำลายหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ในดินที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการรากเน่าหรือโคนเน่าในพื้นที่ปลูกในสภาพที่ดอน และที่ลุ่ม กลุ่มจุลินทรีย์ในสารเร่งซูปเปอร์ พด.3 ประกอบด้วย เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma sp.*) และแบคทีเรียบาซิลลัส (*Bacillus sp.*)

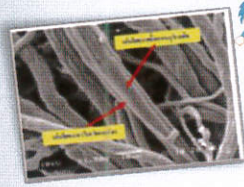
เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถสร้างสปอร์ที่มีขนาดของเซลล์ใหญ่ แข็งแรงและมีผนังเซลล์หนามีอายุอยู่ได้นานหลายปี ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเรียกว่า Chlamydospore



เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสสามารถสร้างสปอร์ที่แข็งแรงทนต่อสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในดินได้ดีเรียกว่า endospore



กลไกการควบคุมโรคพืชของจุลินทรีย์ในสารเร่งซูปเปอร์ พด.3



เส้นใยของเชื้อราไตรโคเดอร์มา จะเจริญอย่างรวดเร็วเข้าปกคลุมเชื้อสาเหตุโรคพืชและเข้าทำลายเชื้อสาเหตุโรคพืชได้โดยตรงและดูดของเหลวภายในเซลล์เพื่อใช้เป็นแหล่งอาหาร ทำให้เชื้อสาเหตุโรคพืชเหี่ยวและตายในที่สุด



การแข่งขันการใช้อาหาร เชื้อราไตรโคเดอร์มาเจริญได้ดีกว่าเชื้อสาเหตุโรคพืช ทำให้แหล่งอาหารในดินถูกจำกัด และเชื้อสาเหตุโรคพืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้

การสร้างสารปฏิชีวนะเพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อสาเหตุโรคพืชในดิน ทำให้เชื้อสาเหตุโรคพืชไม่สามารถแพร่กระจายได้



คุณสมบัติของจุลินทรีย์ในสารเร่งซูปเปอร์ พด.3

สามารถป้องกันและควบคุมการเจริญของเชื้อสาเหตุโรคพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ทั้งที่ปลูกในสภาพที่ดอนและในสภาพที่ลุ่มได้แก่

- โรครากเน่าและโคนเน่าของไม้ผลและไม้ยืนต้น เช่น ทุเรียน ส้ม มะละกอ กัลย และยางพารา
- โรคเน่าคอดินและลำต้นเน่าของพืชไร่ เช่น สับปะรด มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด พืชเส้นใย และพืชตระกูลถั่ว
- โรคเน่าและเหี่ยวของพืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ เช่น พริก มะเขือเทศ แตง มะลิ เบญจมาศ
- โรคเน่าและของพืชผักที่ปลูกในสภาพที่ลุ่มและความชื้นสูง เช่น ผักกาด กะหล่ำปลี

- โรคยอดฝักดาบของข้าว
- โรคผลเน่าของไม้ผลเรี่ยดิน เช่น สตรอเบอร์รี่
- เจริญที่อุณหภูมิระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส
- เจริญที่ความชื้นระหว่าง 70-75 เปอร์เซ็นต์
- เจริญได้ในสภาพความเป็นกรดเป็นด่างระหว่าง 5.5-8.0
- ทนทานต่อสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมได้ดี

ประโยชน์ของสารเร่งซูปเปอร์ พด.3

1. ทำลายหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ในดินที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการรากเน่าหรือโคนเน่าในพืช
2. ลดและควบคุมปริมาณเชื้อสาเหตุโรคพืชในดินทั้งในสภาพที่ดอนและที่ลุ่ม
3. รากพืชแข็งแรง พืชเจริญเติบโตดี เนื่องจากพืชได้รับธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์เพิ่มขึ้น

วิธีการขยายเชื้อ ซูปเปอร์ พด.3

วัสดุสำหรับขยายเชื้อ

ปุ๋ยหมัก 100 กิโลกรัม



รำข้าว หรือมูลไก่ หรือมูลค่างาว 1 กิโลกรัม

สารเร่งซูปเปอร์ พด.3 1 ซอง (25 กรัม)

