



คุณสมบัติ ของแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิส

1. สามารถเข้าทำลายเชื้อโรคพืชโดยตรงทั้งยังสามารถสร้างสารปฏิชีวนะได้หลายชนิด และแก่งแย่งธาตุอาหารได้ดีกว่าจุลินทรีย์อื่น ๆ ในสภาพแวดล้อมที่ขาดแคลน
2. เป็นจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ภายในพืช โดยไม่ก่อความเสียหายแก่ต้นพืชอาศัย
3. มีความสามารถในการปรับตัวและทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่แปรเปลี่ยน และวิกฤต โดยการสร้างเอนโดสปอร์
4. แบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิส บางสายพันธุ์มีความสามารถในการผลิตสาร Toxic metabolite ที่มีประโยชน์ในการกระตุ้นให้พืชสามารถต้านทานต่อเชื้อสาเหตุโรคพืชได้

บาซิลลัส ซับทิลิส 20W16 (BS-20W16)

มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคแอนแทรคโนส (โรคกุ้งแห้ง) พริก สาเหตุจากเชื้อรา *Colletotrichum* spp. เป็นโรคที่มีความสำคัญอันดับหนึ่ง ก่อความเสียหายให้แก่พริกเกือบทุกชนิด ในทุกแหล่งปลูก

วิธีการใช้

ใช้ชีวภัณฑ์ Bs ฟ่นเมื่อเริ่มพบการระบาดของโรค หรือเมื่อพริกเริ่มออกผล หลังจากนั้นพ่นทุก ๆ 5 วัน ติดต่อกัน 4-5 ครั้ง หากยังพบโรคอยู่ ให้เพิ่มอัตราความเข้มข้น

แบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิส

แบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิส เป็นชีวภัณฑ์ที่ใช้เพื่อควบคุมโรคพืช ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มักพบอยู่ทั่วไปในดิน เศษวัสดุปลูก รากพืช หรือแหล่งน้ำ จึงมีความปลอดภัย ทั้งผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่ในสภาพธรรมชาติได้ยาวนาน เนื่องจากสามารถสร้างสปอร์ที่เรียกว่า เอนโดสปอร์ ที่เป็นโครงสร้างที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ดี เช่น อุณหภูมิสูง สภาพอากาศที่แปรปรวน ทำให้แบคทีเรียชนิดนี้มีการผลิตเป็นสารชีวภัณฑ์ เพื่อใช้ในการควบคุมโรคพืชอย่างแพร่หลาย



แบคทีเรีย บาซิลลัส ซับทิลิส (*Bacillus subtilis* ; Bs)

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตร ด้านอารักขาพืช จังหวัดสงขลา

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรที่ 5 จังหวัดสงขลา
กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- ☎ โทร. 0-7455-7940
- 📠 โทรสาร. 0-7455-7940
- ✉ E-mail : pmc06@doae.go.th
- 🌐 Facebook : ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดสงขลา
- 🗣 เรียบเรียงโดย : นิพัทธ์พร หมักทอง และชวีศา ทองรัตน์



บาซิลลัส ซับทีลีส DOA24 (BS-DOA24)

มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคเหี่ยว สาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย *Ralstonia solanacearum* ในกล้วยหรือพืชตระกูลมะเขือ เช่น พริก มะเขือเทศ มะเขือเปราะ มะเขือยาว และพืชตระกูล ขิง เช่น ปทุมมา ขมิ้น ไพล

วิธีการใช้

แช่หัวพันธุ์หรือเมล็ด: นำหัวพันธุ์หรือเมล็ดด้วยสารละลาย ชีวภัณฑ์ Bs เป็นเวลา 30 นาที จากนั้นผึ่งให้แห้งก่อนนำไปปลูก

แปลงปลูก: หลังปลูกแล้วให้รดด้วยสารละลายชีวภัณฑ์ Bs รดให้ทั่วแปลงทุก 30 วัน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคเหี่ยว



อัตราการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลีส ในรูปแบบผงพร้อมใช้

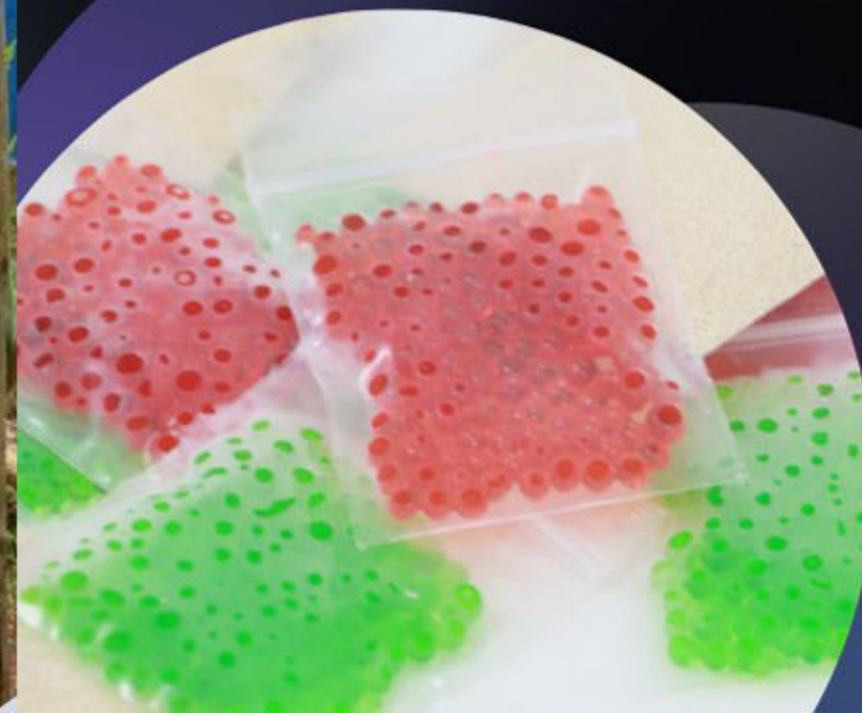
อัตรา 50 กรัม (1 ซอง) ผสมน้ำ 20 ลิตร



การขยายเชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ซับทีลีส ในรูปแบบเม็ดบีด

วัสดุอุปกรณ์สำหรับถังเพาะเลี้ยงเชื้อแบบกึ่งอัตโนมัติ

- ถังพลาสติกสีดำ ขนาด 35 ลิตร
- หัวทรายขนาด 2.5 เซนติเมตร
- สายยาง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ยาว 1 เมตร
- ปิ๊มอากาศขนาดเล็ก กำลังไฟ 3 วัตต์



วิธีการขยายเชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ซับทีลีส ในรูปแบบเม็ดบีด

1. เติมน้ำสะอาดปริมาตร 20 ลิตร ลงในถังพลาสติกสีทึบ



2. เทส่วนผสมหัวเชื้อชีวภัณฑ์ Bs และอาหารเลี้ยงเชื้อลงในถัง



3. คนส่วนผสมให้เข้ากัน เปิดปิ๊มเติมอากาศ และปิดฝาทันที



4. เมื่อครบ 24-48 ชั่วโมง สามารถนำเชื้อ Bs ไปใช้งานได้ (หากเกิน 48 ชั่วโมง ประสิทธิภาพของเชื้อ Bs จะลดลง)



อัตราการใช้บาซิลลัส ซับทีลีส ที่ได้รับการขยาย

อัตราการใช้เชื้อบาซิลลัส ซับทีลีส ในรูปแบบเม็ดบีด นำหัวเชื้อที่บ่มครบ 24-48 ชั่วโมง ผสมน้ำเพิ่มในอัตรา 1:20 (1 ชุดหัวเชื้อสามารถผลิตเชื้อ Bs ได้ 400 ลิตร)