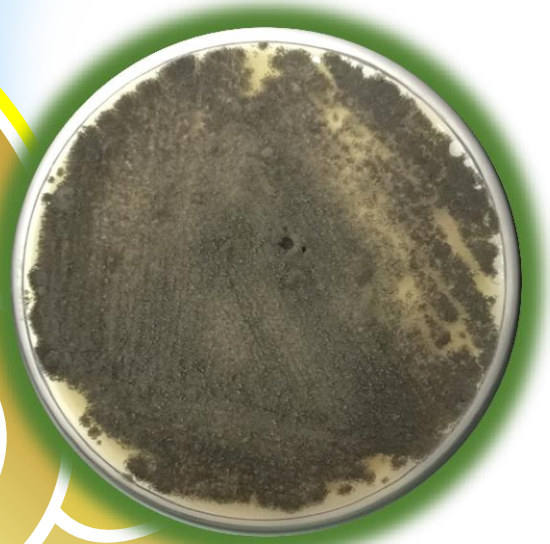
เชื้อราเมตาไรเซียม

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียน

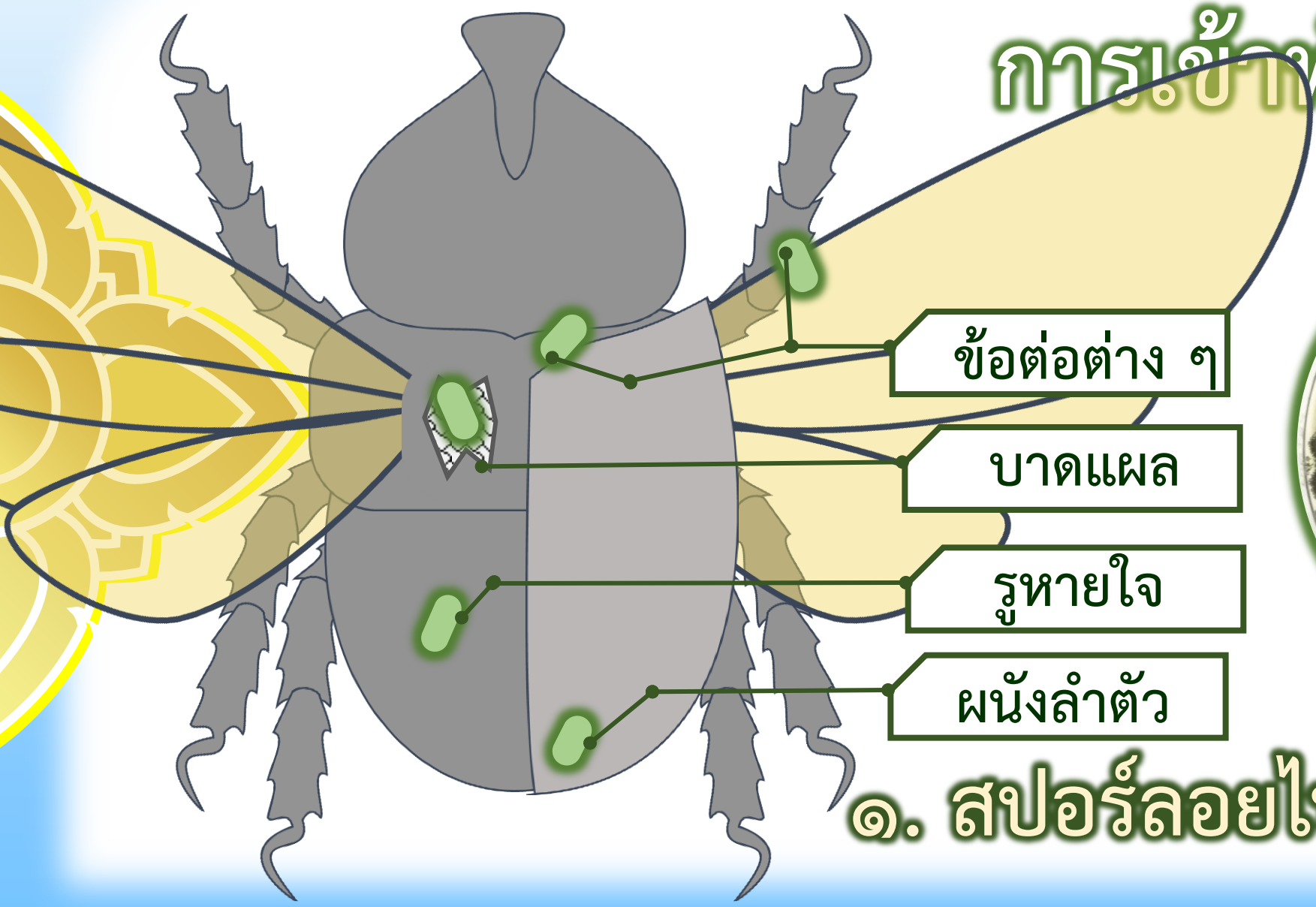
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเชื้อราเมตาไรเซียม
- สามารถผลิตขยายเชื้อราเมตาไรเซียมได้
- มีความรู้ในการตรวจคุณภาพ
- สามารถนำไปใช้ควบคุมศัตรูพืชได้

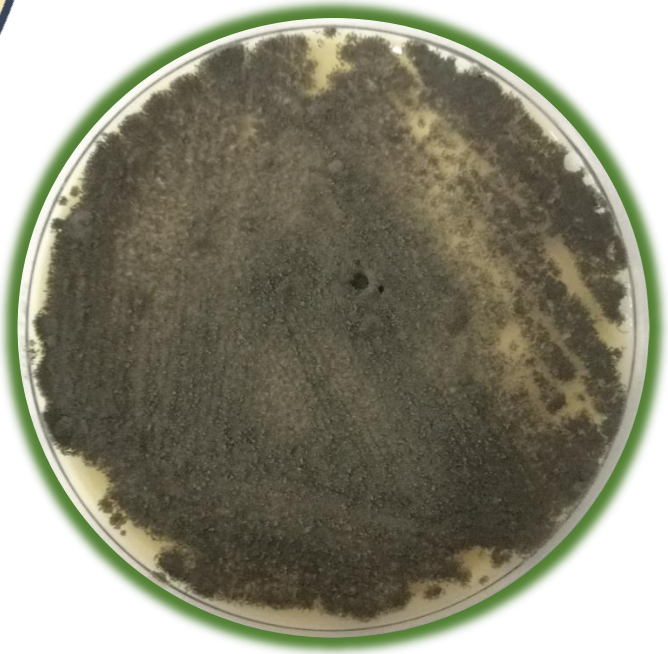
เชื้อราเมตาไรเซียม



- เชื้อราปฏิปักษ์ ทำลายแมลง
- แพร่กระจายโดยลม ฝน และแมลง
- คงทน มีชีวิตอยู่ในดินเป็นเวลาข้ามปี
- ผลิตได้ง่าย

การเข้าทำลายแมลง





๑. สปอร์ลอยไปติดตัวแมลง

การเข้าทำลายแมลง

๒. สปอร์แทงทะลุตัวแมลง โดยผลิตน้ำย่อยและเส้นใย

การเข้าทำลายแมลง

๓. แมลงตายและเชื้อราเจริญภายในแมลง

การเข้าทำลายแมลง

๔. เชื้อราเพิ่มปริมาณภายในแมลงและสร้างสปอร์ออกมาปกคลุมแมลงและแพร่กระจายต่อไป

อาการแมลงที่ได้รับเชื้อเมตาไรเซียม

เบื่ออาหาร

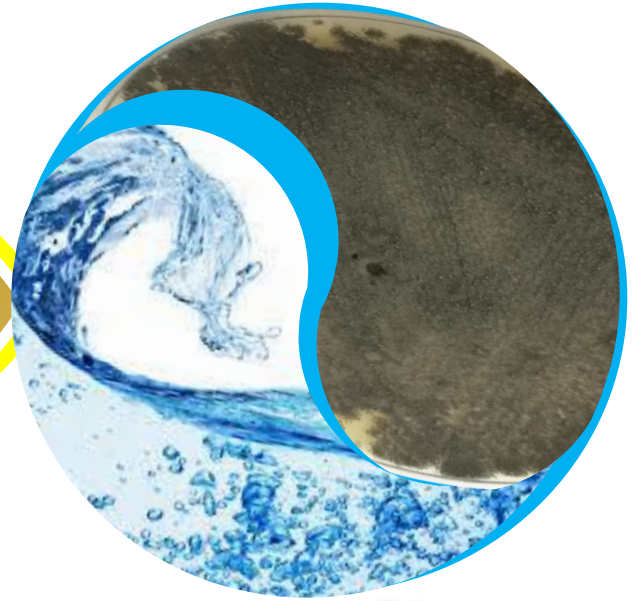
ทานน้อย

อ่อนเพลีย

ไม่เคลื่อนไหว

ซากมีเส้นใยและผงสีเขียวปกคลุม

วิธีการผลิตขยายเชื้อราเมตาไรเซียม



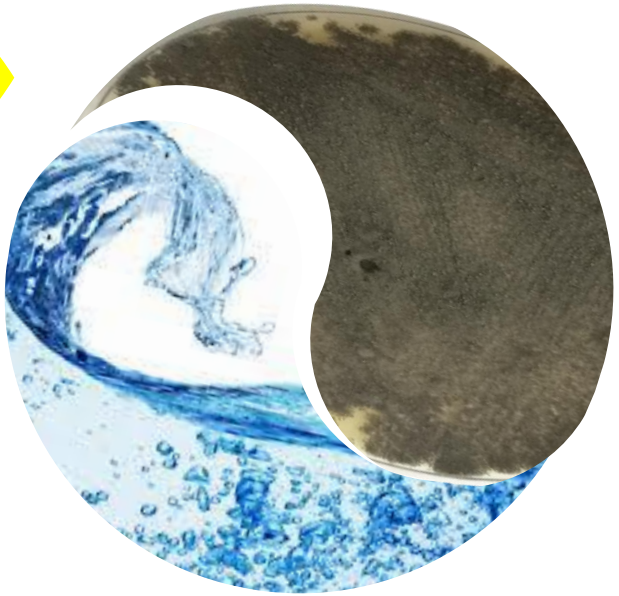
ผสมน้ำ

ผสมปุ๋ย

ทำกับดักล่อ

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

ผสมน้ำ



เชื้อเมตาไรเซียม : น้ำ : สารจับใบ

๑ กิโลกรัม : ๒๐ ลิตร : ๑ ช้อนโต๊ะ

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

๑ ผสมน้ำ-สารจับใบให้เข้ากัน

↓

๒ ผสมเชื้อราเมตาไรเซียม

↓

๓ กรองเศษข้าวออก

↓

๔ นำไปฉีดพ่น

ข้อควรรู้

- ให้น้ำกับแปลงก่อนฉีดพ่น ๑ ชั่วโมง
- ต้องพ่นให้ถูกตัวแมลงศัตรูพืช
- พ่นซ้ำ ๒ – ๓ ครั้ง
- ควรพ่นขณะแมลงยังตัวเล็ก ๆ
- ควรคำนึง เวลา แสง อุณหภูมิ และ
- เปิดหัวฉีดให้กว้างขณะพ่น

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

ผสมปุ๋ย

ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยอินทรีย์

ใช้ควบคุมแมลงในดิน

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

เชื้อเมตาไรเซียม : ปุ๋ย

๒๕๐ กรัม : ๒๐ กก

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

ทำกับดักล่อ

เหมาะกับแมลงวางไข่

ในเศษอินทรียวัตถุ

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

ทำกับดักล่อ

วัสดุและอุปกรณ์

๑. เชื้อราเมตาไรเซียม ๕๐๐ กรัม

๒. ปุ๋ยหมักเก่าๆ /ขี้เลื่อย / เศษหญ้าแห้ง / ปุ๋ยคอก

๓. น้ำ/บัวรดน้ำ

๔. ลำต้นมะพร้าว และทางมะพร้าว หรือทางปาล์ม น้ำมัน

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

๑

ทำกับดักล่อ

ตัดท่อนมะพร้าว ๒ เมตร ๘ ท่อน
วางซ้อนกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม ๒

ทำกับดักล่อ

ใส่ขี้เลื่อย/ปุ๋ย/ให้เต็มกอง
แล้วเติมมูลโค

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม ๓

ทำกับดักล่อ

รดน้ำเพิ่มความชื้นและ

หาวัสดุคลุมกองล่อ

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

ทำกับดักล่อ

๔

ตรวจกองล่อหลังทำ ๒-๓ เดือน

การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม

ทำกับดักล่อ ๕

คลุกผสมเชื้อราเมตาไรเซียม (๕๐๐ กรัม/กองล่อ)

ข้อจำกัดการใช้

๑. ไม่ร้อน ไม่ชื้น

๒. เห็นผลช้า

๓. ฉีดพ่นตอนแดดอ่อน หรือตอนเย็น มีความชื้นสูง

๔. ผลิตเป็นหัวเชื้อต่อไม่ได้

ศัตรูพืชที่เชื้อราเมตาไรเซียมสามารถควบคุมได้

หนอนทราย

ด้วงแรด

ตั๊กแตน

แมลงดำหนาม
มะพร้าว

ด้วงงวงมันเทศ

หนอนชอนเปลือก
ลองกอง

เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

ปลวก

ด้วงหมัดผัก

แมลงวันผลไม้

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุมให้ใช้เชื้อราเมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น ๒-๓ ครั้ง ถ้าเชื้อมีประสิทธิภาพจะพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลตายด้วยเชื้อราเมตาไรเซียม

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุมให้ใช้เชื้อรา
เมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุมให้ใช้เชื้อรา

เมตาไรเซียมใส่ลงในกองล่อ

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุมให้ใช้เชื้อรา

เมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุม ใช้เชื้อราเมตาไรเซียมผสมปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกหว่านลงดิน และในหลุมปลูก หรือปลูกตะไคร้พร้อมทั้งใส่เชื้อราเมตาไรเซียมผสมปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกล่อให้หนอนทรายมากินราก

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุม ใช้เชื้อราเมตาไรเทลงไปในจอมปลวกที่ขุดเปิดจอมปลวกแล้ว

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุม ใช้เชื้อรา เมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น หรือผสมปุ๋ยหมักใส่ลงดินเพื่อกำจัด

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุม ใช้เชื้อราเมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น เพื่อกำจัดดักแด้

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุม ใช้เชื้อรา
เมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุม ใช้เชื้อรา เมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุม ใช้เชื้อรา
เมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น

วิธีควบคุม

สำหรับวิธีการควบคุม ใช้เชื้อราเมตาไรเซียมผสมน้ำฉีดพ่น และทำกับดักล่อแล้วโรยด้วยเชื้อราเมตาไรเซียม และจะต้องใช้หลายวิธีการควบคุม

การตรวจคุณภาพเชื้อราเมตาไรเซียม มี ๒ ประเภท คือ

๑. หัวเชื้อ ๒. เชื้อสดพร้อมใช้

มีคุณภาพ มีแหล่ง ผลิตชัดเจน

ผ่านการตรวจลักษณะของเชื้อรา

ไม่ปนเปื้อนเชื้อตัวอื่น

ไม่มีกลิ่นเหม็น

สารละลายใสไม่มีสิ่งเจือปน

สปอร์มีลักษณะแท่ง ใส สีเขียวอ่อน

ตรวจนับด้วย Haemacytometer

มีสปอร์ ไม่น้อยกว่า ๑๐^{๘} สปอร์/มล.

ตรวจเอง

เชื้อราต้องสร้างสร้างสปอร์สีเขียวขี้ม้า

สปอร์มีลักษณะแท่ง ใส สีเขียวไม่มีสีอื่นปน

ถุงบรรจุปิดมิดชิด ไม่รั่ว/ฉีกขาด ไม่มีหยดน้ำเกาะ

เก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสม

ส่งตรวจ

กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย หรือ

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช

สรุปเชื้อราเมตาไรเซียม

- ใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช
- ก่อโรคแก่แมลง และทำให้แมลงตาย
- ต้องใช้ให้ถูกตัวแมลง ถูกที่ ถูกช่วงเวลา
- การผลิตขยายเชื้อราเมตาไรเซียม ทำได้ง่าย โดยใช้หม้อลังถึงแต่ต้องไปเป็นตามหลักวิชาการ หากผลิตขยายเชื้อที่ไม่สะอาด จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่น

กิจกรรมท้ายบท

“ป้าอารีปลูกมะพร้าว ๕ ไร่ อายุ ๒ ปี ป้าอารีพบว่ายอดที่ยังไม่คลี่มีรอยช้ำ และรอยไหม้สีน้ำตาล ใบที่คลี่แล้วแห้ง และผุกร่อนท่านจะแนะนำแก่ป้าอารีอย่างไรในการนำเชื้อราเมตาไรเซียมไปใช้เพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดนี้ ”