

เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma sp.*)

เชื้อราไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราศัตรูของเชื้อราโรคพืช โดยเชื้อราไตรโคเดอร์มาจะไปลดกิจกรรมการดำเนินชีวิตของเชื้อราโรคพืช เช่น ยับยั้งการเจริญเติบโต การทำลายโดยตรง โดยการกินเชื้อราโรคพืชเป็นอาหาร การแก่งแย่งที่อยู่อาศัย และสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต และการสร้างสารปฏิชีวนะที่เป็นอันตรายต่อเชื้อโรคนชนิดอื่น นอกจากนี้ เชื้อราไตรโคเดอร์มา ยังมาช่วยกระตุ้นให้พืชสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานต่อเชื้อโรคพืช กระตุ้นให้รากพืชเจริญเติบโตดีขึ้น ทำให้รากยาวและแข็งแรง และเมื่ออยู่ในดินจะสร้างสารที่ไปละลายธาตุอาหารในเม็ดดินและดินให้ละลายออกมาเป็นประโยชน์ต่อพืช และยังสามารถใช้ในการป้องกันกำจัดเชื้อราโรคพืชในส่วนต่างๆของพืชที่อยู่เหนือดินได้ดีเช่นกัน เช่น โรคไหม้ในข้าว โรคแอนแทรคโนสในพริก เป็นต้น ไตรโคเดอร์มาพบทั่วไปในดิน เจริญเติบโตได้ดีและมีชีวิตอยู่ได้ยืนยาวในดินที่มีความชื้นสูง มีสภาพความเป็นกรดต่างอยู่ระหว่าง 5.3 – 6.5 ปัจจุบัน สามารถคัดเลือกเชื้อราไตรโคเดอร์มาจากดินในธรรมชาติได้หลายสายพันธุ์ โดยเฉพาะสายพันธุ์ CB-Pin-01 มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมโรคของพืชเศรษฐกิจต่างๆทั้งพืชไร่ ไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับหลายชนิดได้ในสภาพแปลงเกษตรกร ทั้งโรคที่เกิดบนส่วนของพืชที่อยู่ใต้ดิน เช่น โรคเมล็ดเน่า โรคเน่าระดับดิน (โรคล้ำยุบ) รากเน่า หัวหรือแง่งเน่า และโคนเน่า เป็นต้น โรคที่เกิดบนส่วนของพืชที่อยู่เหนือดินไม่ว่าจะเป็นส่วนของ กิ่ง ผล ใบ หรือดอก เช่น โรคลำต้นไหม้ของหน่อไม้ฝรั่ง โรคแคงเกอร์ของมะนาว โรคคราดำของมะเขือเทศ โรคใบปื้นเหลืองและโรคดอกสนิมของกล้วยไม้ โรคแอนแทรคโนสของมะม่วงและพริกทั้งก่อนและหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต นอกจากนี้ยังสามารถใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรครากเน่าของพืชผักสลัดและผักกินใบต่างๆที่ปลูกในสารละลายธาตุอาหาร (ระบบไฮโดรโปนิกส์) และจากผลการวิจัยล่าสุดพบว่าการแช่เมล็ดข้าวเปลือกก่อนใช้หว่านลงในนาข้าว ช่วยลดการเกิดโรคเมล็ดต่าง เมล็ดลีบ ของข้าวที่เกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อราหลายชนิด ตลอดจนช่วยเพิ่มความสมบูรณ์และน้ำหนักเมล็ด และเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้ด้วย

การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาด้วยข้าวเปลือก

การผลิตก้อนเชื้อราไตรโคเดอร์มาสดด้วยข้าวเปลือกระบบเปิด เรียกว่า “เทคนิคปลอดเชื้อ” (Aseptic technique) โดยไม่ต้องใช้ตู้เขี่ยเชื้อ การเขี่ยเชื้อสามารถทำในห้องที่ลมสงบไม่เปิดพัดลม

อุปกรณ์

1. แอลกอฮอล์ 70%
2. หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา
3. ถุงพลาสติก ขนาด 9×14 นิ้ว
4. ยางวง
5. เข็มฉีดยาเบอร์ 21
6. เมล็ดข้าวเปลือก
7. หม้ออลูมิเนียมชนิดมีฝาปิด

วิธีทำ

1. นำข้าวเปลือกล้างน้ำให้สะอาด หุงด้วยเตาแก๊สหรือเตาถ่านก็ได้ หุงจนเมล็ดข้าวเปลือกสุกเมล็ดแตก (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง) แล้วเขี่ยน้ำจนสะอาดแล้วนำมาดองอีกครั้ง
2. ใช้แอลกอฮอล์ 70% ใส่กระบอกฉีดยาสำหรับใช้ฉีดพ่นทำความสะอาดมือ และบริเวณพื้นที่จะวางถุงข้าวผลิตเชื้อรา ตักข้าวขณะร้อนใส่ถุง ๆ ละ 400 กรัม พับปากถุง วางเรียงทิ้งไว้ให้ข้าวอุ่น
3. เขี่ยถุงที่เทหัวเชื้อแล้วให้เข้ากัน แล้วเจาะรูใต้ยางรัดปากถุงด้วยเข็มฉีดยาเบอร์ 21 โดยเจาะถุงละประมาณ 30 ครั้ง โดยเจาะทะลุทั้งสองด้าน

4. นำถุงเชื้อราที่เขี่ยเชื้อเรียบร้อยแล้วมาวาง โดยตั้งส่วนบนให้มีช่องอากาศภายในถุงมาก ๆ พื้นที่วางต้องอยู่ในร่มมีแสงสว่าง แต่ต้องไม่โดนแสงแดดและมีการระบายอากาศได้ดี
5. ใช้เวลา 8 วัน ในการให้เชื้อเดินเต็มถุงและนำไปใช้ได้
6. การนำไปใช้ ถ้าใช้ฉีดพ่นให้ล้างด้วยน้ำสะอาด แล้วเทน้ำที่ล้างเอาสปอร์ของเชื้อรานำไปใช้รดปากถุงให้หลวม ๆ วางให้สะเด็ดน้ำ แล้วนำมารดยางให้แน่น นำกลับปฏิบัติเหมือนข้อที่ 5 อีกครั้งหนึ่ง จะได้เชื้อสดอีก 1 ครั้ง โดยไม่ต้องเขี่ยหัวเชื้อใหม่

วิธีใช้

การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควรใช้ในช่วงเวลาที่แดดอ่อน โดยมีวิธีการใช้ 3 วิธี

1. **ใช้คลุมเมล็ดพืช** หรือส่วนขยายพันธุ์ของพืชที่จะนำไปปลูก เช่น หัว แ่ง เหง้า กลีบ ฯลฯ โดยใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดเชื้อสดในอัตราส่วน 1 ช้อนโต๊ะต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม
2. **ใส่เชื้อลงในดิน** โดยใช้ผสมกับปุ๋ยหมักซึ่งสามารถใช้ได้กับพืชทุกระยะการเจริญเติบโต ดังนี้
 - ใช้ผสมดินเพาะกล้า อัตรา ส่วนผสม 1 ส่วน/ดินเพาะกล้า 4 ส่วน
 - ใช้หว่านลงในแปลงก่อนหรือหลังปลูก (พืชไร่ พืชผัก) ใช้ส่วนผสม 200 กรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร
 - ใช้รองก้นหลุม (ไม้ผล หรือพืชที่ปลูกเป็นหลุม) ใช้ส่วนผสม 300 - 500 กรัมต่อหลุม
 - หว่านรอบโคนต้นและภายในทรงพุ่ม หลังจากหว่านแล้วใช้วัสดุคลุมดิน (เช่น ฟางข้าว) หลังจากนั้นรดน้ำให้พอชุ่ม
3. **วิธีผสมน้ำ** โดยการนำเชื้อสดไปยี้ในน้ำเพื่อให้สปอร์ของเชื้อราหลุดจากเมล็ดลงไป在水里 กรองเอาเมล็ดออก อัตราการใช้ เชื้อสด 1 กก. ต่อน้ำ 100 - 200 ลิตร นำไปใช้ดังนี้
 - ฉีดพ่นให้ทั่วต้นพืช เพื่อป้องกันกำจัดโรคพืช (ที่เกิดจากเชื้อรา) ที่อยู่บนใบ ต้น กิ่ง หรือผล
 - ใส่บัวรดน้ำรดไปที่ดินใช้กับโรครากเน่าโคนเน่า
 - ปลอ่ยไปกับระบบน้ำหยด หรือสปริงเกอร์

การเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา

เมื่อผสมแล้วควรใช้ให้หมด ถ้าไม่หมดให้เก็บไว้ในที่ร่ม และใช้ผ้าคลุมไว้

ข้อควรระวัง

- ไม่ควรใช้สารกำจัดวัชพืชในแปลงที่มีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา
 - ควรใช้อย่างน้อย ปีหรือฤดูละ 2 ครั้ง
-