



ฉบับที่ 75 เอกสาร AG-ALL-2564-09 เดือนพฤษภาคม 2564

ไตรโคเดอร์มาป้องกันโรคราแป้งในเมล่อน

เมล่อน เป็นพืชที่มีความอ่อนแอต่อศัตรูพืช ทั้งโรคและแมลง มีโรคหลายชนิดที่พบทั่วไปในการปลูกเมล่อน ทำให้ผลผลิตเสียหาย ไม่ได้คุณภาพผลตามที่ตลาดต้องการ ดังนั้นการปลูกเมล่อนจึงต้องดูแลและเฝ้าติดตามตลอดฤดูปลูก ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าพืชอื่น เราจึงต้องให้ความสำคัญในการรู้จักโรคและการป้องกันกำจัดโรคที่เกิดในแปลงปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นประเด็นหลักที่เราทำการยกตัวอย่างโรคราแป้งในเมล่อน นำมาวิเคราะห์หาสาเหตุ แนะนำวิธีการป้องกันกำจัด ตลอดจนวิธีการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้เป็นหลักการในการแก้ปัญหา ต่อไปจึงจะทำให้มีความคุ้มค่ากับการลงทุนของเกษตรกร

โรคราแป้ง (powdery mildew)

เชื้อสาเหตุ เกิดจากเชื้อรา : *Erysiphe cichoracearum* De candolle , *Sphaerotheca fuliginea*

ลักษณะอาการ ราสร้างสปอร์เป็นผงสีขาวๆ คล้ายผงแป้ง มักพบอาการบนใบแก่และเป็นในระยะต้นพืชติดผล เกิดกระจายทั่วบนใบ หลังจากนั้นใบจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอมน้ำตาล ม้วนงอและเหี่ยวแห้ง



การแพร่กระจาย แพร่กระจายโดยทางลม ระบาดได้ดีในช่วงที่สภาพอากาศแห้งและเย็น

การป้องกันและการกำจัด

1. การใช้สายพันธุ์ต้านทานโรค
2. ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา พ่นเพื่อป้องกัน ให้ฉีดพ่นในอัตราเชื้อสด 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 200 ลิตร พ่นในเวลาเย็น 2-3 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน
3. ใช้เชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ซับทีลิส พ่นเมื่อพบการระบาดไม่รุนแรง ให้ฉีดพ่นเวลาเย็น ใช้อัตรา 30 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร เริ่มพ่นเมื่อพบการระบาดของโรค และพ่นซ้ำทุก 7 วัน ควรพ่นในเวลาเช้าตรู่หรือเวลาเย็น
4. เมื่อไตรโคเดอร์มา และบาซิลลัส ซับทีลิส ไม่สามารถหยุดการแพร่ระบาดเชื้อราได้ ให้ฉีดพ่นด้วยกำมะถัน ชนิดละลายน้ำอัตรา 30-40 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดในสภาพอุณหภูมิต่ำ ถ้าฉีดพ่นที่อุณหภูมิสูงจะมีผลให้ใบของเมล่อนไหม้
5. หากพ่นกำมะถันแล้วยังควบคุมไม่ได้ จึงใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น เบนโนมิล ไตรโฟลีน โพรพิเนบ ไพราโซฟอส และคาร์เบนดาร์ซิม เป็นต้น อัตราการใช้ตามฉลาก ซึ่งเส้นใยของเชื้อราเจริญอยู่ด้านบนใบ ดังนั้น ในการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชให้ได้ผลดี ต้องพยายามพ่นให้ถูกส่วนด้านบนใบให้มากที่สุด

ซึ่งในวันนี้เรามาแบ่งปันความรู้เรื่อง **การขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา** มาใช้ในแปลงปลูกเมล่อนเพื่อให้ เมล่อนของเรารอดพ้นจากเชื้อราแ่งและราอื่นๆ ที่จะทำให้ผลผลิตเมล่อนเสียหาย ไม่ได้คุณภาพผลตามที่ตลาด ต้องการ ก่อนจะเริ่มทำการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา เรามาทำความรู้จักเชื้อราไตรโคเดอร์มาก่อนว่าคืออะไร

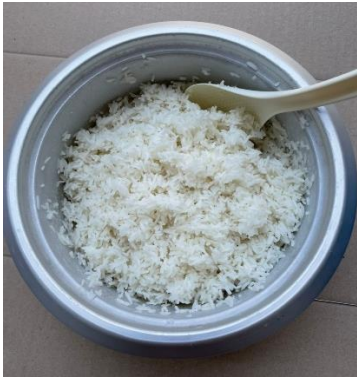
เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma* spp.) จัดเป็นเชื้อราชั้นสูงที่เจริญได้ดีในดินเศษซากพืชซากของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ รวมทั้งจุลินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ตามธรรมชาติ เป็นเชื้อราที่ปฏิปักษ์ต่อเชื้อราอื่นที่เป็นสาเหตุของโรคพืชหลายชนิด เชื้อไตรโคเดอร์มาจะใช้วิธีแทงรากเข้าสู่ภายในเส้นใยของเชื้อราชนิดอื่นแล้วแย่งกินอาหารของเชื้อราอื่นๆ รวมถึงการปล่อยเอนไซม์หรือสารปฏิชีวนะเพื่อทำลายและกินเชื้อราอื่นเป็นอาหาร นอกจากนี้พบว่าเชื้อราไตรโคเดอร์มา สามารถชักนำให้ต้นพืชสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโรคและโรคพืชต่าง ๆ ได้ดีขึ้นอีกด้วย

การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. หม้อหุงข้าวไฟฟ้าอัตโนมัติ | 5. ข้าวสาร |
| 2. น้ำสะอาด | 6. ยางวง |
| 3. ทัพพีตักข้าว | 7. เข็มเย็บผ้า หรือเข็มหมุด |
| 4. ถูพลาสติกใสทนร้อน ขนาด 8 X 12 นิ้ว | 8. หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา |

วิธีการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา



1. หุงข้าว ใช้ข้าวสาร 2 ส่วน และน้ำ 1 ส่วน ถอดปลั๊กทันที เมื่อสวิตช์หม้อข้าวดีด จะได้ข้าวกึ่งสุกกึ่งดิบ ช้างนอก เมล็ดปรี ส่วนข้างในเป็นไตสีขาว ชูยข้าวให้เมล็ดข้าวร่วน



2. ตักข้าวใส่ถุงพลาสติกขณะยังร้อน ถุงละ 250 กรัม (ข้าว 1 กิโลกรัม ใส่ได้ 4 ถุง)



3. พับปากถุงลงด้านล่าง ปล่อยให้ทิ้งไว้ให้ข้าวอุ่น (เกือบเย็น)



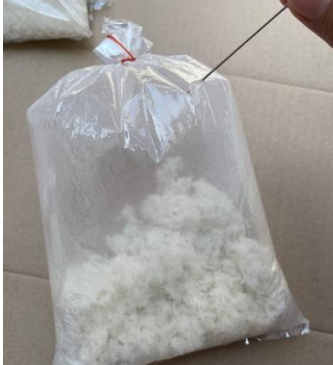
4. หยาะหัวเชื้อใส่ลงบนข้าว 4-6 หยาะ



5. รัดยางตรงปลายปากถุงให้แน่น โดยให้มีพื้นที่ว่างในถุง มากกว่าพื้นที่ใส่ข้าว



6. ขยำหรือบีบข้าวในถุงเบา ๆ เพื่อให้ถุงเชื้อกระจายอย่างทั่วถึง (เห็นผงเชื้อสีดำกระจายในเนื้อข้าว)



7. เจาะรูใต้ยางที่มัดถุง โดยใช้เข็มสะอาดเจาะประมาณ 20-30 ครั้ง



8. วางถุงข้าวในลักษณะแบนราบให้ข้าวแผ่กระจายทั่วถุง และไม่วางถุงข้าวซ้อนทับกัน ควรวางบริเวณที่มีแสงสว่าง อากาศถ่ายเท ไม่มีมดและสัตว์อื่น ๆ ประมาณ 5 - 7 วัน เชื้อราจะเจริญปกคลุมเมล็ดข้าว



9. เมื่อป่มครบ 2 วัน ขยำข้าวในถุงเบา ๆ ให้ข้าวเกิดการคลุกเคล้าอีกครั้ง เพื่อช่วยให้เส้นใยกระจายตัว กดข้าวให้แผ่แบนราบเช่นเดิม แล้วตั้งกลางถุงให้โป่งขึ้น



10. ป่มเชื้อต่ออีก 4 - 5 วัน จะเห็นเชื้อสีเขียวปกคลุมเมล็ดข้าวนำไปใช้ทันทีหรือเก็บไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดา (8 - 10 องศาเซลเซียส)

ข้อควรระวังในการผลิตเชื้อชนิดสด

1. ต้องตัดข้าวที่หุงแล้วใส่ถุงพลาสติกขณะที่ข้างกำลังร้อน เพื่อให้ความร้อนในถุงข้าวทำลายจุลินทรีย์จากอากาศที่อาจปนเปื้อนอยู่ในถุงข้าว
2. การใช้เข็มแทงรอบบริเวณปากถุงที่รัดยางไว้มีความสำคัญอย่างยิ่ง ควรแทงไม่น้อยกว่า 15 จุด / ถุง เพราะถ้าอากาศไม่สามารถระบายถ่ายเทได้ดี เชื้อจะเจริญไม่ทั่วทั้งถุง (ก้นถุงยังเห็นข้าวเป็นสีขาว)
3. ควรบ่มเชื้อไว้ในบริเวณที่ได้รับแสงสว่าง ซึ่งแสงจะช่วยกระตุ้นการสร้างสปอร์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา
4. อย่าลืมขยำข้าวเมื่อบ่มเชื้อครบ 2 วัน (หลังใส่เชื้อ) แล้วตักถุงให้โป่งขึ้นเพื่อมีอากาศในถุง ห้ามวางถุงซ้อนกัน
5. ป้องกันอย่าให้ มด แมลง หรือสัตว์มากัดแทะถุงข้าว

จากการพบโรคราแป้งในเมล็ดอ่อนที่กล่าวมาข้างต้น จะให้เห็นว่าถ้าเกษตรกรสามารถจำแนกชนิดของราสาเหตุโรคได้ชัดเจน แล้วทำการป้องกันกำจัดได้ถูกต้อง ถูกวิธี และใช้ตามอัตราที่แนะนำของสารแต่ละชนิด ใช้ในเวลาที่เหมาะสม ก็จะสามารถลดการใช้สารเคมีลงได้ แต่ยังคงได้ผลผลิตดี นอกจากนี้ยังสามารถผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาใช้เองได้ด้วย เท่ากับเป็นการลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตนั่นเอง