

แบบถอดองค์ความรู้เจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้เฉพาะด้าน

๑. เรื่องการผลิตขยายเชื้อราไตรโครเดอร์มาในข้าวเปลือก

๒. ชื่อเจ้าขององค์ความรู้



นายสมพงษ์ บัวแก้ว

ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง

โทรศัพท์ ๐๘๑-๐๙๓-๒๒๙๑

๓. ความเป็นมา

เชื้อราไตรโคเดอร์มา (Trichoderma harzianum) เป็นเชื้อราที่ใช้ในการป้องกันและรักษาโรคพืช ที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปาทอร์ราที่เหี่ยวราสคลอโรเทียม ราฟิวซาเรียม ราไรซอคโทเนีย

- ใช้ป้องกันและรักษาโรค เช่น โรครากเน่าโคนเน่า โรคเน่าระดับดิน โรคเหี่ยว โรคราใบติด โรคลำต้นไหม้ โรคแอนแทรคโนส โรคใบจุด โรคใบไหม้ โรคใบป็นเหลืองโรคดอกจุดสนิม โรคกาบใบแห้ง โรคเมล็ดต่าง โรคหน้าเน่า โรคใบร่วง

- ใช้ได้กับพืชทุกชนิด เช่น พุริณ มะนาว ข้าว ยางพารา ส้ม ผักทุกชนิด พริก ถั่ว มะเขือเทศ แตง กัลยไม้ หน่อไม้ฝรั่ง ไม้ดอกไม้ประดับพืชที่ปลูกในระบบไฮโดรโปนิกส์ และวัสดุไรดินช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชและระบบราก

๔. องค์ความรู้ในการทำงาน และงานที่ภาคภูมิใจ

มีการถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาในข้าวเปลือก ให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมของตนเอง

๕.สรุปองค์ความรู้ที่ใช้

วัสดุและขั้นตอน การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาในข้าวเปลือก

วัสดุที่ใช้ในการผลิต

๑. หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา
๒. ข้าวเปลือก(ข้าวแข็ง)
๓. มันฝรั่ง
๔. ถังแก๊สพร้อมชุดเตาฟู
๕. ถังแช่ข้าวเปลือก
๖. ถังเหล็กต้มข้าวเปลือก
๗. ตะกร้าหูเหล็กใส่ผลไม้
๘. หม้อต้มเตรียมเชื้อ
๙. เชือกฟาง
๑๐. ปีกเกอร์ (ถ้วยตรงขนาด)
๑๑. ขวดน้ำดื่มที่ใช้แล้ว
๑๒. ถุงตาข่ายเขียว
๑๓. กระจสบปุ๋ย

การเตรียมข้าวเปลือก

๑. นำข้าวเปลือกที่ทำความสะอาดแล้วซึ่งใส่ในถุงตาข่ายจำนวน ๕ กิโลกรัม มัดปากถุง
๒. นำถุงตาข่ายที่ใส่ข้าวเปลือกไปจุ่มน้ำเขย่าทำความสะอาดแล้วนำไปแช่ในถังเติมน้ำให้ท่วมข้าวทิ้งไว้ ๑ คืน ประมาณ ๑๒ - ๑๘ เซนติเมตร(แช่ตอนเย็นต้มตอนเช้า)
๓. นำถุงตาข่ายข้าวเปลือกที่แช่ทิ้งไว้ ๑ คืนแล้วออกมาวางผึ่งไว้เพื่อสะเด็ดน้ำก่อนนำไปใส่ในถังต้ม
๔. ต้มน้ำจนน้ำร้อนแล้วนำถุงตาข่ายข้าวเปลือกที่วางผึ่งไว้ใส่ในถังต้มจนเมล็ดข้าวเปลือกแตกขาวประมาณ ๕๐%
๕. นำข้าวเปลือกที่ต้มจนข้าวเปลือกแตกได้ที่แล้ว มาวางผึ่งไว้ให้สะเด็ดน้ำและทิ้งไว้จนข้าวเปลือกพออุ่นๆ (เกือบเย็น) โดยใช้มือสัมผัส พร้อมทั้งจะนำเชื้อราที่พร้อมให้อาหารเชื้อแล้วมาสเปรย์ในข้าวเปลือก

การเตรียมเชื้อราไตรโคเดอร์มา

๑. นำน้ำสะอาดใส่ในหม้อต้ม จำนวน ๒ ลิตร ตั้งไฟต้ม
๒. นำมันฝรั่งหั่นเป็นชิ้นบางๆจำนวน ๒๐๐ กรัม (๒ขีด) ใส่ลงในหม้อต้ม
๓. นำน้ำตาลทางด่วน (น้ำตาลกลูโคส) จำนวน ๒๐๐ กรัม (๒ ขีด) ใส่ลงในหม้อต้มแล้วคนให้เข้ากัน
๔. ต้มน้ำที่ใส่มันฝรั่งและน้ำตาลทางด่วนให้เดือดนําระเหยออกเหลือน้ำประมาณ ๑.๕ ลิตร
๕. นำวัสดุกรองน้ำที่ต้มกรองเอามันฝรั่งออก แล้วตั้งทิ้งไว้จนน้ำตม้นนั้นพออุ่นๆ(เกือบเย็น)
๖. นำหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา ๑ ขวด (๒๐ กรัม) เทใส่น้ำที่เตรียมไว้คนให้เข้ากันอย่างต่อเนื่อง
๗. ตวงน้ำที่ผสมหัวเชื้อแล้วใส่ในขวดน้ำเจาะรูที่ฝาขวดแล้วเพื่อเตรียมนำไปสเปรย์ในข้าวเปลือก

การนำหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาสเปรย์ในข้าวเปลือก

๑. นำถุงข้าวเปลือกที่ต้มแล้วทิ้งไว้จนอุ่น (เกือบเย็น) ใส่ในกระจสบปุ๋ยที่ต้มฆ่าเชื้อแล้ว เปิดปากถุงออกแล้วนำหัวเชื้อที่ใส่ขวดน้ำดื่มที่เจาะรูที่ฝาขวดแล้วเขย่าขวดก่อนสเปรย์ไปบนข้าวเปลือกให้ทั่ว จับถุงตาข่ายเขย่าข้าวเปลือกไปมาเพื่อให้เชื้อกระจายในข้าวเปลือกให้ทั่ว สเปรย์หัวเชื้อและเขย่าซ้ำ ๒ - ๓ ครั้ง โดยใช้หัวเชื้อประมาณ ๑๕๐ ซีซี แล้วมัดปากถุง
๒. พับกระจสบปุ๋ยที่ใส่ถุงตาข่ายลงครึ่ง นำไปวางใส่ในตะกร้าผลไม้แล้วนำไปวางในที่ร่มไม่โดนแสงแดด (ใส่ตะกร้าละ ๑ ถุง) แล้ววางซ้อนสลับไปมาเพื่อช่วยในการระบายอากาศประมาณ ๕ ชั้น

๓. เมื่อสเปรย์เชื้อแล้ววางไว้ประมาณ ๓ วัน เชื้อราไตรโคเดอร์มาจะพัฒนาเป็นเส้นใยสีขาวให้เปิดถุงและเขย่าอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้กระจายอย่างทั่วถึงและพับกระสอบปุ๋ยวางใส่ในตะกร้าผลไม้เหมือนครั้งแรก ทิ้งไว้อีกประมาณ ๗ วัน เชื้อราจะพัฒนาเป็นสีเขียวเข้มพร้อมที่จะนำไปใช้ป้องกันและรักษาโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราได้

วิธีการนำไปใช้ประโยชน์

๑. ใช้ในการคลุกเมล็ด โดยใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาพร้อมใช้ ๑๐ กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ ๑ กิโลกรัม

๒. ใช้หว่านบนดิน

๒.๑ ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาพร้อมใช้หว่านบริเวณรอบโคนต้นพืชใช้เฉลี่ยต้นละ ๑ กิโลกรัม ตามขนาดของต้น

๒.๒ ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาพร้อมใช้ ๑ กิโลกรัม รำละเอียด ๔ กิโลกรัม ปุ๋ยหมัก ๐ - ๑๐๐ กิโลกรัม

คลุกเคล้าให้เข้ากันหว่านภายในทรงพุ่มของต้นพืชสามารถใช้กับพืชทุกระยะการเจริญเติบโต

๓. ใช้ผสมน้ำฉีดพ่น

๓.๑ ให้นำเชื้อราไตรโคเดอร์มาพร้อมใช้ ๑ กิโลกรัม ละลายในน้ำ ๓ - ๕ ลิตร แล้วกรองเอาข้าวเปลือกออกนํ้าหัวเชื้อที่กรองเอาข้าวเปลือกออก ไปผสมน้ำสะอาด ๒๐๐ ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทั้งใบ ต้น และพื้นดินบริเวณทรงพุ่มพืช

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มาในการป้องกันและรักษาโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา สำหรับการฉีดพ่นนำเชื้อราไตรโคเดอร์มา ๑ กิโลกรัม ละลายน้ำ ๓ - ๕ ลิตรที่ผสมน้ำสะอาด ๒๐๐ ลิตร ผสมสารสกัดสาหร่าย ๒๐๐ ซีซี นำไปฉีดพ่นให้ทั่วทั้งใบ ต้น และพื้นดินในทรงพุ่ม ๑ - ๒ เดือนต่อครั้ง

๓.๒ กรณีที่จะนำไปฉีดพ่นทางพาราเพื่อป้องกันหน้าเนา สาเหตุจากเชื้อราไฟทอปทอไร (Phytophthora palmivora) ให้นำแป้งมันและน้ำตาลทางด่วน(กลูโคส) อย่างละ ๒๐๐ กรัม (๒ ชีด) ใส่ในน้ำประมาณ ๑-๒ ลิตร ต้มให้แป้งมันละลายพอแตกตัวจนมีลักษณะขุ่นเหนียว (คล้ายกับกล้วยเตี่ยวราดหน้า) แล้วนำไปผสมในน้ำ ๒๐๐ ลิตร และนำเชื้อราไตรโคเดอร์มา ๑ กิโลกรัม ที่ละลายน้ำกรองเอาข้าวเปลือกออกแล้วมาผสมและนำไปฉีดบริเวณหน้าเนาให้ทั่ว ๑ - ๒ เดือนต่อครั้ง

๖. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

๑. ได้รับความร่วมมือจากเกษตรกรและนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่

๒. จังหวัดระยองให้ความสำคัญกับเรื่องการควบคุม ป้องกันโรคพืช โดยชีววิธี

๗. แนวคิดในการทำงาน

เพื่อมุ่งเน้นความมั่นคงในอาชีพการทำสวนของเกษตรกร และลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกร เนื่องจากช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชและชักนำให้ต้นพืชมีความต้านทานต่อเชื้อโรคพืชทั้งเชื้อราและแบคทีเรียสาเหตุโรค

๘. ที่มาของข้อมูล (ผู้ถอดองค์ความรู้)

นางสาวกรแก้ว สุภาภรณ์
กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ

ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง