

ขั้นตอนการทำ หัวเชื้อจุลินทรีย์ ด้วยตนเอง



การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์

หัวเชื้อจุลินทรีย์ สามารถทำได้ ซึ่งแหล่งที่สามารถเก็บจุลินทรีย์ ได้แก่ บริเวณที่มีเศษใบไม้ ร่วง หล่นทับถม ดินจากป่าลึก เป็นต้น บริเวณเหล่านี้จะมีตัวจุลินทรีย์อาศัยอยู่ ซึ่งภาคกลางโดยสถาบัน การ พัฒนาการเรียนรู้เกษตรอินทรีย์ ของนายทองเหมาะ แจ่มแจ้ง จังหวัดสุพรรณบุรี ได้มีการทำหัว เชื้อจุลินทรีย์ ใช้เอง มีชื่อเรียกว่า หัวเชื้อจุลินทรีย์ TM ทองเหมาะ เพื่อใช้เป็นหัวเชื้อในการผลิตปุ๋ยหมัก ชีวภาพและน้ำสกัดชีวภาพ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์แห้ง

วัสดุอุปกรณ์

1. ดินที่เก็บจากป่าลึก 1 กิโลกรัม
2. แกลบดิบใหม่ 1 ปี๊บ
3. ใบไม้แห้ง (เน้นใบไผ่) 1 ปี๊บ
4. น้ำสะอาด 1 บัวรดน้ำ
5. ร่ายละเอียด 1 ปี๊บ
6. รองปูน(ปิดด้านล่าง) 1 ใบ
7. กระเบื้องมุงหลังคา 2 แผ่น

หมายเหตุ : ถ้าใช้น้ำประปาต้องนำมาพัก 1 คืน เพื่อให้คลอรีนระเหย



ขั้นตอนวิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1 นำแกลบดิบลงอ่างตามด้วยใบไม้แห้งคลุกเคล้าให้เข้ากัน นำน้ำสะอาดใส่ ฝักบัวรดให้ความชื้น 50 % ใส่ดินที่เก็บจากป่าสัก % กิโลกรัม เคล้าให้เข้ากัน ใส่รายละเอียดเคล้าให้เข้า กันให้ทั่วอ่าง แล้วจึงปิดด้วยกระเบื้องลอนคู่ ตรวจสอบทุกๆ 24 ชั่วโมง แล้วค่อยกลับเพื่อระบายอากาศ ประมาณ 5-6 วัน จะขึ้นรากลิ้นหอยคล้ายเห็ดโคน ประมาณ 20 วัน จะได้จุลินทรีย์ที่สมบูรณ์เต็มที่ โดย ทุกๆ 20-30 วัน ควรเอาใบไม้ แกลบและรายละเอียดโรย แล้วคลุกเคล้าให้เข้ากันเพื่อเป็นการเลี้ยง จุลินทรีย์ เราต้องนำจุลินทรีย์แห่งนี้ไปเลี้ยงต่อในน้ำสะอาดผสมกากน้ำตาล เพื่อทำหัวเชื้อจุลินทรีย์ ในลำดับต่อไป

การทำหัวเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ มีวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติมดังนี้

1. ถังพลาสติกขนาด 200 ลิตรมีฝาปิด 1 ถัง
2. น้ำสะอาด 175 ลิตร
3. กากน้ำตาล 15 ลิตร
4. ถังไนลอน (ขนาด 8" *12" เย็บเหมือนปลอกหมอนมีหูรัด) 1 ถัง

ขั้นตอนวิธีทำ

ขั้นตอนที่ 2 นำน้ำสะอาดใส่ในถัง 175 ลิตร ใส่กากน้ำตาล แล้วคนให้กากน้ำตาล ละลาย นำถังไนลอนบรรจุจุลินทรีย์แห้งที่ทำไว้ในขั้นแรก นำมาใส่ในถังน้ำแกว่งถังไปมา แล้วปิดฝาดังให้ สนิทระบายอากาศ ทุก 24 ชั่วโมง หมักไว้ 15 วัน จะขึ้นราจะได้หัวเชื้อจุลินทรีย์ที่สมบูรณ์พร้อมที่จะ นำไปใช้งาน

ประโยชน์หัวเชื้อจุลินทรีย์

จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ ให้กลายเป็นสารอาหารแก่พืช โดยจุลินทรีย์ สามารถเกิดได้เองตามธรรมชาติ ซึ่งจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพจะสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินแบ่ง ประโยชน์ของหัวเชื้อจุลินทรีย์ ดังนี้

ด้านเกษตร ช่วยปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างในดินและน้ำช่วยแก้ปัญหาจากแมลง ศัตรูพืช และโรคระบาดต่างๆ ช่วยปรับสภาพดินให้ร่วนซุย อุ่มน้ำ และให้อากาศผ่านได้อย่างเหมาะสม ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุให้เป็นอาหารแก่พืช

ด้านปศุสัตว์ ช่วยกำจัดกลิ่นเหม็นจากฟาร์มปศุสัตว์ ไก่ และสุกร ได้ช่วยกำจัดน้ำเสีย จากฟาร์มได้ภายใน 1 - 2 สัปดาห์ ช่วยกำจัดแมลงวันด้วยการตัดวงจรชีวิตของหนอนแมลงวันไม่ให้เข้า ดักแด่เกิดเป็นตัวแมลงวัน ช่วยเสริมสุขภาพสัตว์เลี้ยงทำให้สัตว์แข็งแรง

ด้านการประมง ช่วยควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำได้ ช่วยแก้ปัญหาโรคพยาธิในน้ำซึ่ง เป็นอันตรายต่อกุ้ง ปลา กบ หรือสัตว์อื่นที่เลี้ยงได้ ช่วยลดปริมาณ ขี้เลนในบ่อช่วยให้เลนไม่เน่าเหม็น สามารถนำไปผสมเป็นหมักใช้กับพืชต่างๆ ได้ดี

ด้านสิ่งแวดล้อม ช่วยบำบัดน้ำเสียจากวิธีการเกษตร การปศุสัตว์ การประมง โรงงานอุตสาหกรรม ชุมชน และสถานประกอบการทั่วไป ช่วยกำจัดกลิ่นจากกองขยะ ช่วยปรับสภาพ ของเสีย เช่น เศษอาหารจากครัวเรือนให้เป็นประโยชน์ต่อการเลี้ยงสัตว์และการเพาะปลูกพืช



การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ (ดินระเบิด) หรือจุลินทรีย์ในพื้นที่ (IMO)

ส่วนประกอบ

1. ดินสมบูรณ์ 1 กิโลกรัม
2. ร่ายละเอียด 1 กิโลกรัม
3. ร่ายอ่อน % กิโลกรัม

4. น้ำตาล 2 ช้อนโต๊ะ

5. น้ำเปล่า 1 - 3 แก้ว

วิธีทำ

1. นำดินที่อุดมสมบูรณ์ในท้องถื่นหรือในป่าที่อุดมสมบูรณ์ เช่น ใต้ต้นไม้ใหญ่ หรือ บริเวณกอไผ่ที่มีใบไม้ทับถม และย่อยสลายดีแล้ว กวาดใบไม้กุดกลิ้งไป ประมาณ 10 – 20 เซนติเมตร ให้นำรากพืชมาด้วยคลุก รายละเอียดและน้ำตาล 2 ช้อนโต๊ะ แล้วเติมน้ำเปล่าประมาณ 1 -3 แก้ว ปั้นเป็นก้อน วางไว้ในที่อากาศถ่ายเท สะดวกหรือความชื้น 65 เปอร์เซ็นต์ เอามือกำจนไม่มีน้ำไหลออกตามร่องมือ
2. เพาะเลี้ยงไว้ 2-3 คืน จะเป็นก้อนแข็งและมีราสีขาวเกิดกระจายทั่วไป

การใช้ประโยชน์

1. นำก้อนดินที่ได้โยนใส่บ่อบำบัดน้ำเสีย จะช่วยบำบัดน้ำเสียให้กลายเป็นน้ำดีได้
2. ช่วยย่อยสลายปุ๋ยหมัก
3. ย่อยสลายไขมัน ท่ออุดตัน
4. ช่วยปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับการเพาะปลูก

การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา

วัสดุอุปกรณ์

1. หัวเชื้อไตรโคเดอร์มา
2. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า
3. ถุงพลาสติกทนร้อน
4. ปลายข้าว
5. ยางวงและแม็กเย็บกระดาด

ขั้นตอนวิธีการทำ

1. นำเมล็ดข้าวฟ่างแดงหรือเมล็ดข้าวเปลือกประมาณ 800 กิโลกรัม มาล้างให้สะอาดแล้วแช่น้ำไว้ประมาณ 12 - 14 ชั่วโมง
2. นำเมล็ดข้าวฟ่างแดงที่แช่น้ำแล้วไปต้มน้ำเดือด (ประมาณ 15 นาที) แล้วตักออกผึ่งบนตะแกรง ให้แห้งพอ หมดๆ แล้วนำไปบรรจุถุงพลาสติกทนความร้อน ถุงละ 500 กรัม
3. ใส่คอขวดพลาสติกแล้วปิดด้วยจุกสำลีแล้วใช้กระดาดอลูมิเนียมหรือกระดาดปิดทับอีกชั้นหนึ่ง
4. นำถุงเมล็ดข้าวฟ่างแดงไปนึ่งในหม้อนึ่งความดัน เพื่อทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยอุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้วนาน 30 - 60 นาที (ถ้าเป็นหม้อนึ่งลูกทุ่งใช้เวลา 3 ชั่วโมง)
5. นำถุงเมล็ดข้าวฟ่างออกจากหม้อนึ่ง ทิ้งไว้ให้เย็น จากนั้นจึงนำไปใส่หัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาต่อไป
6. เมื่อใส่หัวเชื้อราในถุงเมล็ดข้าวฟ่างแดงเสร็จแล้ว ให้นำไปเก็บไว้ในห้องหรือในร่มใต้ถุนบ้าน ไม่ให้ถูกแสงแดด รออีกประมาณ 10 - 15 วัน ก็สามารถนำเชื้อรา ไตรโคเดอร์มาไปฉีดพ่นควบคุมโรคพืชต่อไป

การใช้ประโยชน์

1. ใช้เพื่อป้องกันโรค (พืชยังไม่แสดงอาการของโรค) เริ่มตั้งแต่การเพาะเมล็ดการเตรียมต้นกล้าพืช การปลูกในสภาพธรรมชาติ จนถึงระยะพืชเจริญเติบโตให้ผลผลิต
2. การใช้เพื่อรักษาโรค (พืชแสดงอาการของโรคแล้ว) การใช้เชื้อรานี้เพื่อรักษาพืชที่เป็นโรคแล้วนั้น เหมาะสำหรับพืชยืนต้น เช่น ไม้ผล แต่ถือว่าเป็นวิธีที่มีความเสี่ยง เพราะอาจไม่ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวัง จึงควรใช้วิธีอื่นร่วมด้วย หากมี การระบาดของโรคอย่างรุนแรง