

๒. เชื้อราบิวเวอเรีย

ชื่อไทย	:	เชื้อราบิวเวอเรีย
ชื่อสามัญ	:	White muscardine
ชื่อวิทยาศาสตร์	:	<i>Beauveria brassiana</i>
วงศ์	:	Moniliaceae
อันดับ	:	Moniliales

ความสำคัญ

เชื้อราบิวเวอเรียหรือเชื้อราขาว เป็นเชื้อราที่มีสปอร์สีขาว เจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ ๒๐-๒๗ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ไม่น้อยกว่า ๕๐% เข้าทำลายแมลงศัตรูพืช โดยสปอร์รอกเส้นใยแทงเข้าไปในลำตัวแมลง แมลงที่ถูกเชื้อราบิวเวอเรียทำลาย จะเปื้ออาหาร อ่อนเพลีย ไม่เคลื่อนไหว และมีเส้นใยสีขาวเจริญเติบโตบนตัวแมลง หลังจากนั้นจะเห็น สปอร์คล้ายฝุ่นสีขาวปกคลุมตัวแมลง

เชื้อราบิวเวอเรียสามารถทำลายแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น เพลี้ยไฟ ไรแดง เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไก่แจ้ สัม เพลี้ยกระโดด แมลงหวี่ขาว และหนอนห่อใบข้าว เป็นต้น เชื้อราบิวเวอเรียสามารถทำลายทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของแมลง

การใช้เชื้อราบิวเวอเรียในการควบคุมแมลงศัตรูพืช

การใช้เชื้อราบิวเวอเรียควบคุมแมลงศัตรูพืช ใช้เชื้อราบิวเวอเรีย ๑-๒ กก./น้ำ ๒๐ ลิตร โดยล้างเชื้อราบิวเวอเรียในน้ำ ๑-๒ ลิตร ให้สปอร์ของเชื้อราหลุดออกจากเมล็ดข้าว กรองเอาเศษข้าวออก เหลือเฉพาะน้ำสปอร์ของเชื้อราบิวเวอเรีย เติมน้ำให้ครบ ๒๐ ลิตร ผสมสารจับใบ จากนั้นจึงนำไปฉีดพ่นในแปลงปลูกให้ทั่วต้นพืชบริเวณที่มีศัตรูพืช ทั้งนี้ ควรฉีดพ่นในตอนเย็น ซึ่งเป็นช่วงที่แมลงมักจะออกมาจากที่หลบซ่อน สปอร์ของเชื้อราจะมีโอกาสสัมผัสตัวแมลง และเชื้อราได้รับความชื้นตลอดคืน จะทำให้เชื้อราเจริญเติบโตได้ดี

การผลิตขยายเชื้อราบิวเวอเรีย

วัสดุอุปกรณ์

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| ➤ หลอดเพาะเชื้อ ขนาด ๒.๕x๑๖ เซนติเมตร | ➤ เข็มเขี่ยเชื้อ |
| ➤ ตะเกียงอัลกอฮอล์ | ➤ อัลกอฮอล์ ๗๐% และ ๙๕% |
| ➤ น้ำกลั่นนิ่งฆ่าเชื้อ | ➤ อาหารเลี้ยงเชื้อ MA |
| ➤ หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ | ➤ ตู้เขี่ยเชื้อ |
| ➤ ขวดหัวเชื้อ ขนาด ๑๕ ซีซี. | ➤ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า |
| ➤ ข้าวสาร | ➤ ถุงพลาสติกทึบร้อน ขนาด ๗x๑๑ นิ้ว |
| ➤ น้ำสะอาด | ➤ ยางวง |
| ➤ เข็มหมุด | ➤ ชั้นวางเลี้ยง |

วิธีการผลิตหัวเชื้อราบิวเวอเรีย

- เตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ บรรจุในหลอดเพาะเชื้อ ๒๐ ซีซี./หลอด ปิดจุกสำลี หุ้มด้วยกระดาษพอยล์ นำไปนึ่งฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ ๑๒๑ องศาเซลเซียส ภายใต้ความดัน ๑๕ ปอนด์/ตารางนิ้ว นาน ๑๕ นาที
- เช็ดทำความสะอาดตู้เชื้อด้วยแอลกอฮอล์ ๗๐% นำหลอดอาหารเลี้ยงเชื้อวางเอียง ๓๐ องศา ทิ้งไว้ให้อาหารเลี้ยงเชื้อเย็นและแข็งตัวในตู้เชื้อพร้อมทั้งเปิด UV นาน ๓๐ นาที
- เขี่ยเชื้อบิวเวอเรียบริสุทธิ์ลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ โดยทำในตู้เชื้อที่ปลอดเชื้อ วางเลี้ยงที่อุณหภูมิห้อง ในบริเวณที่มีแสงสว่าง ๗ วัน จะได้เชื้อราบิวเวอเรียที่มีสปอร์สีขาวเต็มหลอด
- ใช้เข็มเขี่ยเชื้อกวาดเชื้อราบิวเวอเรียใส่ลงในน้ำกลั่นนึ่งฆ่าเชื้อ อัตรา ๕ หลอด/๕๐๐ ซีซี. แบ่งใส่ขวดหัวเชื้อ ตัดฉลาก ระบุวันที่ผลิต



วิธีการผลิตขยายเชื้อราบิวเวอเรีย

- ใส่ข้าวสาร ๒ ส่วน ในหม้อหุงข้าว เติมน้ำสะอาด ๑ ส่วน กดสวิทซ์หุงข้าว
- ถอดปลั๊กทันทีเมื่อสวิทซ์หม้อข้าวติด จะได้ข้าวกึ่งสุกกึ่งดิบ ข้างนอกเมล็ดปรี ส่วนข้างในเมล็ดเป็นไตสีขาว ชุ่ยข้าวให้เมล็ดข้าวร่วน
- ทำความสะอาดมือและสถานที่ด้วยแอลกอฮอล์ ๗๐%
- ตักข้าวใส่ถุง ขณะยังร้อน ถุงละ ๒๕๐ กรัม ริดอากาศออก พับปากถุงลงด้านล่าง ทิ้งไว้ให้ข้าวอุ่น
- หยดหัวเชื้อ ๓-๕ หยด ลงในถุงข้าว
- รัดยางตรงปากถุงให้แน่น โดยให้มีพื้นที่ว่างในถุงมากกว่าพื้นที่ใส่ข้าว
- เขย่าให้หัวเชื้อกระจายทั่วทั้งถุง
- เจาะรูใต้ถุงที่มัดถุง โดยใช้เข็มสะอาดแทง ๓๐-๔๐ ครั้ง
- วางถุงข้าวในลักษณะแบนราบ ให้ข้าวแผ่กระจายทั่วถุง และไม่วางถุงข้าวซ้อนทับกัน ในบริเวณที่มีแสงสว่าง อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่มีมด และสัตว์อื่น ๆ วางทิ้งไว้ ๗-๑๐ วัน จะได้เชื้อราบิวเวอเรียที่มีสปอร์สีขาวเต็มถุง
- นำเชื้อราบิวเวอเรียที่ได้ไปใช้ทันที หรือเก็บในตู้เย็นช่องธรรมดาได้ไม่เกิน ๑๔ วัน

ขั้นตอนการผลิตขยายเชื้อราบีวเวอเรีย



2. ซุยข้าวให้เมล็ดข้าวร่วน



3. ตักข้าวใส่ถุงขณะยังร้อน



4. พับปากถุงลงด้านล่าง



5. หยดหัวเชื้อ 3-5 หยด



6. รัดยางให้แน่น



7. เขย่าให้หัวเชื้อกระจาย



8. เจาะรูใต้ยางที่มัดถุง



สรุปขั้นตอนการผลิตขยายเชื้อราบิวเวอเรีย

