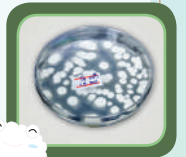


บิวเวอเรีย บาเซียนา: รากำจัดแมลงศัตรูพืช



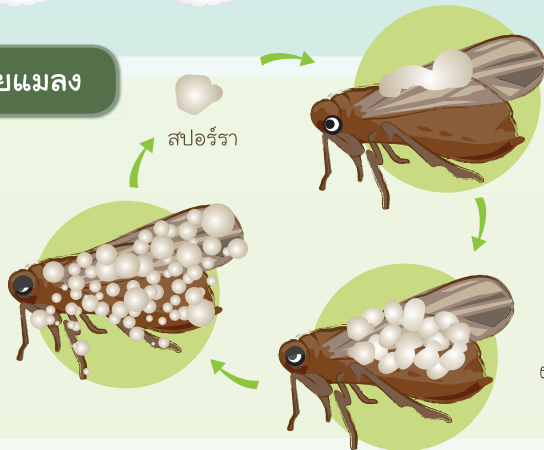
ทำความรู้จักกับราบิวเวอเรีย

บิวเวอเรีย บาเซียนา เป็นราสีขาวที่ก่อโรคกับแมลงหลายชนิด โดยเฉพาะเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และหนอนศัตรูพืช ซึ่งข้อดีของบิวเวอเรีย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้และผู้บริโภค ไม่มีสารพิษตกค้างในผลผลิต รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังไม่ก่อให้เกิดการดื้อยาของแมลงศัตรูพืช ซึ่งส่งผลต่อการกำจัดในระยะยาว



ลักษณะการทำลายแมลง

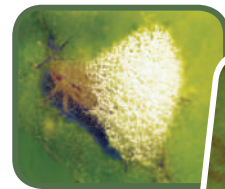
แมลงอ่อนแอ ป่วย และตาย เมื่อแมลงตาย เส้นใยจะแทงออกมาจากตัวแมลงและเจริญเป็นสปอร์แพร่กระจายไปตามลม ฝน ติดต่อกันไปยังแมลงอื่นได้



ราสัมผัสตัวแมลงและงอกเข้าสู่ตัวแมลง

ราจะเจริญเป็นเส้นใยก่อนสิ้นอายุขัยแล้วสารออกฤทธิ์หลายชนิด

เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้งที่ตาย และปกคลุมด้วยราบิวเวอเรีย



การทำลายแมลงศัตรูพืช



แมลงหิวข้าว

เพลี้ยแป้ง

หนอนห่อใบข้าว

เพลี้ยไฟฝ้าย

เพลี้ยไฟกล้วยไม้



ปัจจัยของความรุนแรงในการทำลายแมลง

- จำนวนสปอร์ที่ถูกตัวแมลง
- สภาพแวดล้อมขณะที่ใช้ โดยเฉพาะความชื้นและอุณหภูมิ
- คุณภาพของสปอร์รา

การใช้ราบิวเวอเรียอย่างมีประสิทธิภาพ

- พ่นเวลาเย็นที่มีแสงแดดอ่อนๆ ในช่วงที่มีความชื้นสูง (ห้ามพ่นตอนเช้า เพราะเมื่อถูกแดดราบิวเวอเรียจะตาย)
- พ่นให้ถูกตัวแมลง (เนื่องจากแมลงส่วนใหญ่หลบอยู่ใต้ใบจึงควรฉีดพ่นเน้นบริเวณใต้ใบ)
- หมั่นตรวจนับแมลงหลังจากใช้ราบิวเวอเรียไปแล้ว 2-3 วัน เพื่อตรวจสอบผลการควบคุมแมลงศัตรูพืช
- สำรวจ/พ่นซ้ำ 5-7 วัน

ข้อควรระวัง

- สำหรับการขยายหัวเชื้อหรือการใช้ราบิวเวอเรีย ควรพิจารณาเรื่องความสะอาดเป็นหลัก และควรมีการแยกสถานที่ในการผลิตเชื้อราแต่ละชนิด เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน เนื่องจากราแต่ละชนิดมีความสามารถในการเจริญต่างกัน
- ในกรณีที่มีการขยายหัวเชื้อเพื่อผลิต ไม่ควรต่อหัวเชื้อเกิน 2-3 ครั้ง เนื่องจากประสิทธิภาพของหัวเชื้อจะลดลง
- หากพบการปนเปื้อน สังเกตเห็นจุดสีดำๆ ไม่ควรตักเฉพาะจุดออก ควรกำจัดทิ้งลงถังโดยการนำไปฝังหรือเผา





วัสดุและอุปกรณ์เบื้องต้น



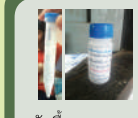
ข้าวสาร



ถังพลาสติกแบบถุงร้อน ขนาด 8x12 นิ้ว



ยางวง



หัวเชื่อมมาตรฐาน



แอลกอฮอล์มาเชื้อและอุปกรณ์ฉีดพ่น



น้ำสะอาด



หม้อนั่งความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว



ตุ้ปลอดเชื้อ



ผ้าขาวบาง



กระดาดสำหรับปิดปากถุง



สำลี



จุกขวด



ตาชั่ง

ขั้นตอนการผลิตสปอร์ราบีวเวอเรียบนข้าวสาร



1 ข้าวสาร 2 จีด (200 กรัม) ใส่ถังพลาสติกแบบถุงร้อนขนาด 8x12 นิ้ว



2 เติมน้ำสะอาด 60 มิลลิลิตร ลงในถังที่บรรจุข้าวสารไว้แล้ว สวมปากถุงด้วยจุกขวดพลาสติก และอุดคอขวดด้วยจุกสำลี



3 หุ้มด้วยกระดาดและรัดหนังยาง



4 นำไปต้มในหม้อนั่งความดัน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 20 นาที (ไม่ควรวางถุงข้าวซ้อนทับกัน เพราะทำให้ความชื้นเข้าไปไม่ถึงในถัง ควรวางบนตะแกรงต่อกันเป็นชั้นๆ) เมื่อความดันลดลงเป็นศูนย์ นำถุงข้าวออกจากหม้อหนึ่งและทิ้งไว้ให้เย็น แล้วใช้มือบีบให้เมล็ดข้าวในถุงกระจายออกจากกัน ไม่เกาะกันเป็นก้อน



5 ขั้นตอนนี้ให้ทำในตุ้ปลอดเชื้อ พ่นทำความสะอาดตู้เย็น เชื้อ อุปกรณ์และมือด้วยแอลกอฮอล์ 70% ทุกครั้ง เติมหหัวเชื่อมมาตรฐานสูตรน้ำ 10 มิลลิลิตร ลงในข้าวแต่ละถุง คลุกเคล้าให้เข้ากันดี

***เป็นขั้นตอนที่ต้องระวังความสะอาดเป็นพิเศษจึงต้องดำเนินการในที่ปิดมิดชิดลมไม่โกรก ผู้ปฏิบัติควรปิดปากปิดจุกและสวมถุงมือ



6 นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 25-28 องศาเซลเซียส หรือในบริเวณที่มีอากาศเย็น ไม่ให้ถูกแสงแดด ทิ้งไว้เป็นเวลา 5-7 วัน เมื่อสังเกตเห็นราสีขาวเต็มถุง จากนั้นให้เปิดปากถุงเพื่อระบายความชื้นโดยดึงจุกสำลีออก แล้วคลุมทับด้วยผ้าขาวบางที่ผ่านการนึ่งมาเชื้อแล้ว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากเชื้ออื่น แล้วบ่มทิ้งไว้เป็นเวลา 2-3 วัน หรือจนกว่าหยดน้ำข้างถุงด้านในระเหยออกหมด จะได้สปอร์ราลักษณะคล้ายผงแป้งปกคลุมเมล็ดข้าว ปิดปากถุงโดยการรัดด้วยหนังยาง

การเก็บรักษา

เก็บไว้ในที่แห้งและเย็นเพื่อรอการฉีดพ่นเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช สามารถเก็บในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียส ได้นาน 1 ปี หรือเก็บที่อุณหภูมิห้องได้ 1 เดือน

วิธีใช้



สารแขวนลอยสปอร์ราบีวเวอเรียพร้อมฉีดพ่น

- นำถุงก่อนเชื้อมาเทในน้ำตามอัตราส่วนที่เหมาะสม (ตัวอย่างเช่น ก้อนเชื้อ 1 ถัง (200 กรัม) ใช้ฉีดพ่นนาข้าวได้พื้นที่ 1 ไร่ ดังนั้นเชื้อ 1 ถัง ควรผสมน้ำ 20-40 ลิตร ขึ้นอยู่กับลักษณะของอุปกรณ์การฉีด)
- เติมน้ำตามปริมาณที่กำหนด หากไม่มีสารจับใบ สามารถใช้น้ำยาล้างจานหรือน้ำมันพืชแทนได้
- กรองผ่านผ้าขาวบางเพื่อแยกเมล็ดข้าวออก (ป้องกันการอุดตันหัวฉีด)
- ฉีดพ่นราบีวเวอเรียช่วงเย็น ในพื้นที่บริเวณที่พบแมลงศัตรูพืช ทุกๆ 5-7 วัน ติดต่อกัน 3 ครั้ง เพื่อตัดวงจรการระบาด (หลีกเลี่ยงการฉีดขณะแดดจัด เนื่องจากสปอร์ราจะถูกทำลายโดยแสงแดด)
- เมล็ดข้าวที่เหลือจากการล้างสปอร์ให้นำไปโรยโคนต้นพืชในแปลง

สนใจก้อนเชื้อสดบีวเวอเรีย ติดต่อ บริษัท เอส วี การเกษตร โทรศัพท 090 880 1089 อีเมล sale@svgroup.co.th
สนใจหัวเชื้อบีวเวอเรีย ติดต่อ บริษัท ทีเอบี อินโนเวชั่น จำกัด โทรศัพท 095 664 9493 อีเมล contact@ladda.com

ข้อมูลจาก
กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอริและชีวภัณฑ์ ทีมวิจัยเทคโนโลยีการควบคุมทางชีวภาพ
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)

ติดต่อข้อมูลเพิ่มเติม

สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0 2564 8000 โทรสาร 0 2564 7004 สายด่วน สท. 09 6996 4100

อีเมล agritec@nstda.or.th www.nstda.or.th/agritec