

การควบคุมแมลงศัตรูอ้อยโดยเชื้อราบิวเวอเรีย (ราขาว)

เชื้อราบิวเวอเรีย (*Bauveria bassiana*) เป็นเชื้อราในดินที่พบได้ทั่วไป มันเข้าทำลายแมลงทั้งตัวอ่อนและตัวแก่ได้อย่างกว้างขวาง พบว่าเชื้อราขาวเป็นศัตรูกับแมลงศัตรูพืชที่สำคัญๆ เช่น แมลงหวี่ขาว เพลี้ยอ่อน ตั๊กแตน ปลูก ค้างคาวงวงมันเทศ (Colorado potato beetle) ค้างคาวเม็กซิกัน (Mexican bean beetle) ค้างคาวญี่ปุ่น (Japanese beetle) lygus bug chinch bug มดคันไฟ หนอนเจาะฝักข้าวโพด (European corn borer) ฝีเสื้อคอร์คิ่ง (codling moths) และ ฝีเสื้อ Douglas fir tussock เชื้อราชนิดนี้ เกิดขึ้นในดินเป็นพวกที่กินซากที่เน่าเปื่อยผุพังในดิน (saprophyte)



เชื้อราขาวสามารถผลิตสปอร์ (spores) ที่ต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่อาจรุนแรงได้ และเป็นสปอร์ (spores) ที่อยู่ในระยะที่ทำให้เกิดการติดเชื้อของช่วงวงจรชีวิตของเชื้อราสปอร์ (ที่ในกรณีนี้ เรียกว่า โคนิเดีย) นั้นจะเข้าไปเพาะเชื้อโดยตรงที่ด้านนอกของผิวหนังแมลง เมื่อสภาพแวดล้อมของความชื้นและอุณหภูมิเหมาะสมจะมีการงอกของสปอร์

ที่รวมเข้ากับผนังคิวติเคิลของแมลงเส้นใยของเชื้อราที่เจริญเติบโตมาจากสปอร์ จะผลิตเอนไซม์ออกมาโจมตีและละลายผนังลำตัวของแมลงและทำให้เส้นใยแทงผ่านผนังลำตัวของแมลง เข้าไปเจริญเติบโตอยู่ในลำตัวของแมลง เมื่อเข้าไปอยู่ในลำตัวของแมลงแล้ว มันก็จะผลิตพิษที่เรียกว่า " บิวเวอรีซิน" ที่จะไปทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายอ่อนแอลง จนแมลงตายลง จนในที่สุดภายในตัวแมลงทั้งหมดจะเต็มไปด้วยมวลเส้นใยของเชื้อรา เมื่อสภาวะเหมาะสม เชื้อรา ก็จะเจริญเติบโตไปจนทั่วส่วนที่อ่อนกว่าของร่างกายแมลง โดยทำการสร้างลักษณะ "ดอกไม้บานสีขาว" ปรากฏให้เห็น จึงจะทำให้เจริญเติบโตออกนอกร่างกายแมลง