

ราแมลง

ราแมลง คือ อะไร

ราแมลง หรือรา*ก่อโรคในแมลงและแมง* ราจำพวกนี้จะเข้าไปในตัวแมลงเพื่อใช้เป็นแหล่งอาหาร ราจะเจริญเติบโต มีการแทงทะลุของเส้นใยผ่านผิวหนังชั้นต่างๆ ของแมลงจนแมลงนั้นตายในที่สุด จากนั้นราจะพัฒนาโครงสร้างสำหรับการสืบพันธุ์ งอกออกมาจากที่ซากของแมลง โครงสร้างนี้เต็มไปด้วยสปอร์ที่พร้อมจะปล่อยออกไปเพื่อรุกรานแมลงและแมงตัวอื่นต่อไป



Cordyceps cardinalis



Cordyceps tenuipes

ราแมลงมีลักษณะพิเศษอย่างไร

ราแมลงเป็นจุลินทรีย์ที่มีความหลากหลายสูง โดยเฉพาะในพื้นที่ประเทศไทย ราแมลงเป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่พิเศษ **ไม่ก่อโรคในคน มีการผลิตสารออกฤทธิ์ที่หลากหลาย** ตั้งแต่เอนไซม์ที่ใช้ในการย่อยสลายชิ้นที่เปลือกแข็งของแมลง ทำให้สามารถแทงเส้นใยผ่านเข้าไปได้ รวมทั้งสารออกฤทธิ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และการเกษตร

ตัวอย่างของราแมลงที่เป็นนำมาใช้ประโยชน์

ดั่งเช่า

ดั่งเช่า หรือ*ดั่งเช่าทิเบต* คือ ราแมลง *Ophiocordyceps sinensis* (ชื่อเดิม *Cordyceps sinensis*) ที่เจริญก่อโรคในหนอนผีเสื้อพบในพื้นที่สูงและมีอุณหภูมิต่ำ



ดั่งเช่ามีการนำมาใช้ทางการแพทย์แผนจีนอย่างยาวนาน มีสรรพคุณทางการแพทย์ที่ระบุถึง เช่น ปรับสมดุลระบบภูมิคุ้มกัน บำรุงหัวใจ ปอด ตับ ไต และช่วยชะลอความแก่ เป็นต้น การศึกษาวิจัยพบว่าสรรพคุณต่าง ๆ เป็นผลของ*สารออกฤทธิ์หลักในกลุ่มคอร์ไดเซปิน (cordycepins)* นอกจากดั่งเช่าทิเบต ที่เป็นดั่งเช่าจากธรรมชาติ ในปัจจุบันมีการนำ*ดั่งเช่าสีทอง Cordyceps militaris* ที่เพาะเลี้ยงได้ง่ายเลี้ยงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ โดยไม่ต้องที่เจริญบนตัวหนอนผีเสื้อ

ที่มา https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cordyceps_militaris_jar.jpg

ตัวอย่างของราแมลงที่เป็นนำมาใช้ประโยชน์

เชื้อราขาวบิวเวอร์เรีย

เชื้อราขาวบิวเวอร์เรียสามารถทำลายแมลงได้หลายชนิดอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการนำมาใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช เช่น แมลงหวี่ขาว เพลี้ยไฟ ไรแดง เพลี้ยอ่อน และ เพลี้ยไก่แจ้ส้ม เป็นต้น การใช้ราแมลงควบคุมศัตรูพืชเป็นวิธีไม่มีก่อให้เกิดพืชตกค้างในผลผลิต และไม่ก่อให้เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม ไม่ทำให้แมลงสร้างความต้านทานได้ง่าย



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์บิวเวอร์เรีย

ที่มา <https://thaismegp.com/product/618685cb06fd88f005c2d09f>

เชื้อราขาวทำลายแมลงให้ตายได้อย่างรวดเร็ว ราขาวจะย่อยสลายชั้นไขมันของแมลงและแทงใยขยายเข้าสู่ช่องว่างภายในลำตัว ทำให้แมลงจะมีอาการเบื่ออาหาร ไม่เคลื่อนไหว จากนั้นเส้นใยแทงผ่านผนังลำตัวแมลงขึ้นมาด้านนอกและสร้างสปอร์ พบเป็นผงสีขาวของสปอร์ปกคลุมตัวแมลงที่ถูกทำลาย จากนั้นสปอร์จึงแพร่กระจายเพื่อขยายพันธุ์ในแมลงอื่นต่อไป เชื้อนี้เพาะเลี้ยงได้ง่าย และในปัจจุบันจึงมีผลิตภัณฑ์ทางการค้าของเชื้อราขาวออกจำหน่ายอย่างแพร่หลาย

บรรณานุกรม

- มาลี ตั้งระเบียบ. (2561) เชื้อรากำจัดแมลง: ทางเลือกใหม่ของการควบคุมแมลงศัตรูพืช. <https://www.ookbee.com>
- Islam, W., Adnan, M., Shabbir, A., Naveed, H., Abubakar, Y. S., Qasim, M., . . . Khan, K. A. (2021). Insect–fungal–interactions: A detailed review on entomopathogenic fungi pathogenicity to combat insect pests. *Microbial Pathogenesis*, 159, 105122.
- Maina, U., Galadima, I., Gambo, F., & Zakaria, D. (2018). A review on the use of entomopathogenic fungi in the management of insect pests of field crops. *J. Entomol. Zool. Stud*, 6(1), 27–32.

