

ตอนที่ 2 ปลวก



นิพนธ์ ลักษณ์ภาดิกร
 วิศวกรควบคุม ระดับสามัญวิศวกรโยธา

ต่อ จากฉบับที่แล้ว



หาก เกณฑ์ในการแบ่งประเภทปลวกตามที่อยู่อาศัยจะแบ่งได้ 2 ประเภทโดยชนิดแรก คือ ปลวกที่อาศัยในไม้โดยมีรายละเอียดในตอนที่แล้ว ชนิดต่อมาเป็นลำดับที่ 2 คือ

2) **ปลวกที่อาศัยอยู่ในดิน** ปลวกชนิดนี้จะอาศัยอยู่ในดินแล้วออกไปหาอาหารที่อยู่ตามพื้นดิน โดยส่วนใหญ่จะสร้างท่อทางเดินด้วยดินไปตามเส้นทางที่ต้องการไป เพื่อรักษาความชื้น และอำพรางตัวจากศัตรูที่จะมารบกวน สามารถแบ่งย่อยออกได้อีก 3 แบบ

2.1) **ปลวกที่อาศัยอยู่ใต้ดิน (Subterranean termites)** เป็นปลวกที่อาศัย และทำรังอยู่ใต้ดิน เช่น ปลวกในสกุล *Coptotermes*, *Microtermes*, *Ancistrotermes* และ *Hypotermes*

2.2) **ปลวกที่อาศัยอยู่ตามจอมปลวก (Mound-building termites)** เป็นปลวกดินที่สร้างรังขนาดกลางถึงขนาดใหญ่อยู่บนพื้นดิน เช่น ปลวกในสกุล *Globitermes*, *Odontotermes* และ *Macrotermes*

2.3) **ปลวกที่อาศัยอยู่ตามรังขนาดเล็ก (Carton nest termites)** เป็นปลวกดินที่สร้างรังขนาดเล็กอยู่บนผิวดิน หรือตามกิ่งไม้, ต้นไม้, เสาคตามอาคารบ้านเรือนต่างๆ ฯลฯ เช่น ปลวกในสกุล



Miicrocerotermes, *Termes*, *Dicuspiditermes*, *Nasutitermes* และ *Hospitalitermes*

หากแบ่งประเภทปลวกตามอาหารที่ปลวกกินจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1) **ไม้ (Wood)** พบได้ทั้งปลวกที่อาศัยอยู่ในไม้ และปลวกที่อาศัยอยู่ในดิน

2) **ดิน และฮิวมัส (Soil and Humus)** เป็นปลวกดินที่พบได้ทั้งเป็นปลวกที่อาศัยอยู่ใต้ดิน และบนดิน

3) **ใบไม้ และเศษซากพืชที่ทับถมบนพื้นดิน (Leave and Litter)** เป็นปลวกดินที่พบได้ทั้งปลวกที่อาศัยอยู่ใต้ดิน และปลวกที่อาศัยอยู่ตามจอมปลวก

4) **ไลเคน และมอส (Lichen and Moss)** ส่วนใหญ่เป็นปลวกดินที่สร้างรังขนาดเล็กอยู่บริเวณโคนต้นไม้

แต่หากแบ่งประเภทปลวกตามชนิดของจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหารในขบวนการกิน และการย่อยอาหาร ปลวกไม่สามารถผลิตน้ำย่อย หรือเอนไซม์ออกมาย่อยอาหารได้เอง ต้องพึ่งพาจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ที่อาศัยร่วมอยู่ภายในระบบทางเดินอาหารของปลวก เช่น protozoa, bacteria หรือเชื้อรา ให้ผลิตเอนไซม์ที่มีประสิทธิภาพ เช่น cellulase และ lignocellulase ออกมาย่อย cellulose หรือ lignin ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในอาหารที่ปลวกกินเข้าไปให้เปลี่ยนเป็นพลังงาน หรือสารประกอบในรูปที่ปลวกสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตได้ เราสามารถแบ่งประเภทของปลวกตามชนิดของจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหารได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) **ปลวกชั้นต่ำ** ส่วนใหญ่ปลวกชนิดที่กินเนื้อไม้เป็นอาหารอาศัย protozoa ที่อยู่ในระบบทางเดินอาหารช่วยในการผลิตเอนไซม์ออกมาย่อยอาหาร ในประเทศไทยพบทั้งหมด 3 วงศ์ (family) คือ *Kalotermitidae*, *Termopsidae* และ *Rhinotermitidae*

2) **ปลวกชั้นสูง** ส่วนใหญ่เป็นปลวกชนิดที่กินดิน ซากอินทรีย์วัตถุ โลเคน รวมทั้งพวกที่กินเศษไม้ ใบไม้ และเพาะเลี้ยงเชื้อราไว้เป็นอาหาร จะมีวิวัฒนาการที่สูงขึ้น เพื่อปรับตัวให้อยู่รอดได้ในสภาพนิเวศวิทยาที่แห้งแล้งหรือขาดอาหารได้ดี อาศัยจุลินทรีย์จำพวก bacteria หรือเชื้อราภายในระบบทางเดินอาหาร ผลิตเอนไซม์เพื่อช่วยย่อยสลายอาหารให้กับปลวก ซึ่ง bacteria บางชนิดจะมีความสามารถในการจับธาตุไนโตรเจนจากอากาศมาสร้างกรดอะมิโนที่ปลวกสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตได้ และบางชนิดมีความสามารถผลิตเอนไซม์ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายสารพิษบางอย่างที่สลายตัวได้ยากในสภาพแวดล้อม ในประเทศไทยพบปลวกชั้นสูงอยู่ในวงศ์ Termitidae

เรามักจะได้รับข้อมูลจากสื่อต่างๆ ในแง่โทษของการมีปลวกว่ากัดกินเนื้อไม้ทำลายบ้านเรือนอยู่เสมอ แต่ที่จริงแล้วปลวกมีประโยชน์ต่อมนุษย์อยู่เหมือนกัน โดยปลวกเป็นแมลงที่มีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ ดังนี้

1) ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่างๆ ได้แก่ เศษไม้ ท่อนไม้ กิ่งไม้ ใบไม้ ซากพืชต่างๆ ที่ทับถมอยู่ในดิน โดยปลวกทำหน้าที่เปลี่ยนสภาพสิ่งต่างๆ เหล่านี้ให้เป็นฮิวมัสในดิน ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของกระบวนการหมุนเวียนของธาตุอาหารจากพืชไปสู่ดิน ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ส่งผลให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี

2) นอกจากทำหน้าที่ย่อยสลายซากพืชแล้ว ตัวของปลวกเองยังทำหน้าที่เป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญให้กับสัตว์ต่างๆ ในระบบนิเวศ เช่น นก กบ ไก่ ฯลฯ ก็กินปลวกเป็นอาหาร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อาหารในระบบนิเวศ

3) ปลวกชั้นสูงจะสามารถผลิตเชื้อราซึ่งใช้ในการเพาะเห็ด อันเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของมนุษย์ จึงมีการเพาะเลี้ยงปลวกบางชนิดเพื่อใช้ในการเพาะเห็ดเพื่อบริโภค และจำหน่าย

4) มนุษย์มีการทดลองวิจัยพบว่าสามารถนำเอนไซม์บางชนิดของจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในทางเดินอาหารของปลวก มาใช้




ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ เช่น การย่อยสลายสารกำจัดศัตรูพืชที่มีฤทธิ์ตกค้างนาน หรือการกำจัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ

เมื่อทราบประโยชน์ของปลวกแล้ว ก็มาทราบโทษของปลวกบ้าง มีดังนี้

1) ปลวกเป็นแมลงที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อกล้าไม้ ไม้ยืนต้นต่างๆ ในป่าธรรมชาติ และสวนป่า

2) ปลวกทำลายไม้ใช้ประโยชน์ต่างๆ ของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างอาคารบ้านเรือน, เฟอร์นิเจอร์ไม้ต่าง, วัสดุหรือเครื่องมือใช้สอยต่างๆ ของมนุษย์ที่ทำจากไม้

3) รังปลวกปล่อยก๊าซมีเทนออกมาสร้างภาวะเรือนกระจก หากคุณมีคำถาม ปัญหา อยากเข้ามาร่วมแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องงานก่อสร้าง หรือมีข้อเสนอแนะ ดิฉัน ผมยินดีรับฟังผ่านทางอีเมล kobdeksangban@yahoo.co.th ครับ 

อ้างอิงข้อมูลจาก ดร.จรรณี วงศ์ข้าหลวง, ดร.ยุพาพร สรนวัตร สำนักวิจัยเศรษฐกิจ และผลิตผลป่าไม้ กรมป่าไม้

