



สิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่เรียกว่า'ไลเคน'



ท่านผู้อ่านเคยสังเกตเห็นรอยแผ่นบางๆ ที่มีสีเขียว สีเหลือง สีขาว หรือสีเทา ปรากฏบนพื้นผิวของต้นไม้ ก้อนหิน หรือพื้นดิน บ้างไหม? และเกิดความสงสัยหรือไม่ว่า สิ่งเหล่านั้นคืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร และมีประโยชน์หรือโทษอย่างไรบ้าง

แผ่นบางๆ ที่กล่าวถึงนั้นก็คือ “ไลเคน” (lichen) จัดเป็นพืชโบราณที่ถือกำเนิดขึ้นมาก่อนพืชชั้นสูงหรือพืชมีดอก เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เกิดจากการอาศัยอยู่ร่วมกันแบบพึ่งพากัน และกัน เรียกว่า ภาวะพึ่งพากัน (Mutualism) ระหว่าง รา (fungi) กับสาหร่าย (Algae) หรือสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Cyanobacteria)

โดยราจะมีเส้นใยดักจับหรือหุ้มสาหร่าย จึงช่วยเก็บความชื้น และแร่ธาตุที่เป็นประโยชน์แก่สาหร่าย ช่วยป้องกันความร้อนและแสงแดดไม่ให้แห้งตายไป ในขณะที่สาหร่ายจะสังเคราะห์แสงด้วย คลอโรฟิลล์ (chlorophyll) ของตนเอง เพื่อสร้างอาหารให้รา ถือเป็นการเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันอย่างลงตัว

จากการสำรวจพบว่า มีไลเคนทั่วโลกประมาณ 25,000 ชนิด ในประเทศไทยมีประมาณ 1,100 ชนิด โดยไลเคนแต่ละชนิดจะเกิดจากราหนึ่งชนิดจับคู่กับสาหร่ายอีกชนิดหนึ่งเท่านั้น ความหลากหลายของไลเคนขึ้นอยู่กับชนิดของราเป็นหลัก ราที่ก่อให้เกิดไลเคนมีประมาณ 13,500 ชนิด ส่วนสาหร่ายในไลเคนมีประมาณ 100 ชนิด 40 สกุล การอยู่ร่วมกันของสาหร่ายและราทำให้เกิดโครงสร้างที่มีลักษณะเฉพาะของไลเคนเรียกว่า แทลลัส (Thallus) โดยประเภทของไลเคนแบ่งออกได้ ดังนี้

1.ครัสโตส (crustose) หรือไลทงอโรยขมื่น เป็นไลเคนขนาดเล็ก คล้ายฝุ่นผงอัดตัวกันเป็นแผ่นบางๆ แบนราบเกาะติด

แน่นตามเปลือกไม้ ก้อนหิน มีชั้นผิวด้านบนด้านเดียว ส่วนด้านล่างแนบสนิทกับวัตถุที่เกาะ

2.โฟลิโอส (foliose) หรือผักกาดหน่อ ลักษณะคล้ายใบไม้ มีชั้นผิว 2 ด้าน ด้านบนสัมผัสอากาศ ด้านล่างมีส่วนที่คล้ายรากเกิดจากเส้นใยของรา เรียกว่า ไรซีน (Rhizine) ใช้เกาะกับวัตถุที่เกาะอาศัย (substrate) พบตามเปลือกไม้บนก้อนหิน

3.สแควมูโลส (squamulose) หรือหัตถ์ทศกัณฐ์กลุ่มน้ำแข็ง มีลักษณะเป็นเกล็ดเล็กๆ คล้ายเกล็ดปลาหรือคล้ายต้นไม้ขนาดเล็กๆ พบตามพื้นดินและต้นไม้

4.ฟรุติโกส (fruticose) หรือฝอยลม มีลักษณะเป็นเส้นสายคล้ายรากฝอยหรือแตกกิ่งก้านคล้ายต้นไม้

ทั้งนี้ ไลเคน เป็นสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ ที่มีความสำคัญและมีประโยชน์มากมาย เป็นทั้งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ เช่น สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น หมีด หอยทาก ฝีเสื้อ และแมลงบางชนิด สัตว์เหล่านี้จะกินไลเคนเป็นอาหาร หรือนกบางชนิดจะใช้ไลเคนเป็นรังที่อยู่อาศัย

สำหรับมนุษย์รู้จักใช้ประโยชน์จากไลเคนในด้านต่างๆ มาเป็นระยะเวลานานแล้ว เช่น ด้านอาหาร ไลเคนไม่มีแป้งและเซลลูโลสที่แท้จริง แต่มีสารพวกไลเคนิน (Lichenin) ที่ผนังเซลล์ของรา ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นอาหารได้ อาทิ ใช้หมักทำเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ใช้ทำเป็นสีย้อมผ้า ไลเคนบางชนิดยังมีสารยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์และไวรัส จึงมีความสำคัญมากในด้านการแพทย์

นอกจากนี้ไลเคนยังมีคุณสมบัติบางประการที่เหมาะสมแก่การเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพอากาศ เพราะไลเคนแต่ละชนิดมีความทนทานต่อมลพิษในระดับที่ต่างกัน ดังนี้

-บางชนิดมีความอ่อนไหวสูง หากพบไลเคนกลุ่มนี้แสดงว่าบริเวณนั้นมีอากาศที่บริสุทธิ์

-บางชนิดค่อนข้างทนทานต่อมลพิษได้ในระดับหนึ่ง แสดงว่าคุณภาพอากาศอยู่ในระดับพอใช้

แต่หากพบไลเคนกลุ่มที่ทนทานต่อระดับมลภาวะสูงเป็นหลัก แสดงว่าคุณภาพอากาศบริเวณนั้นเข้าขั้นน่าเป็นห่วง และหากไม่พบไลเคนในบริเวณนั้นๆ แสดงว่าคุณภาพอากาศเข้าขั้นวิกฤตรุนแรง อย่างเช่นในเขตอุตสาหกรรม เขตเมืองที่มีมลพิษ

แนวน้า

Naew Na
Circulation: 900,000
Ad Rate: 1,250

Section: First Section/กีฬา-บทความ

วันที่: อาทิตย์ 19 พฤษภาคม 2567

ปีที่: 45

ฉบับที่: 15723

หน้า: 7(ล่าง)

Col.Inch: 61

Ad Value: 76,250

PRValue (x3): 228,750

คลิป: ขาว-ดำ

คอลัมน์: วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน: สิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่เรียกว่า'ไลเคน'

หรือบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น

เรียบเรียงข้อมูลจาก :

<https://www.seub.or.th/blogging/knowledge/%E0%B8%A1%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B5%E0%B8%AB%E0%B8%B7%E0%B8%94/%E0%B9%84%E0%B8%A5%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%99/>

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%84%E0%B8%A5%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%99>

<https://readthecloud.co/microorganisms-benjakitti-park/>

http://www.satriwit3.ac.th/external_newsblog.php?links=2101

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)