

## ธรรมชาติสร้าง 'ไลเคน' ใช้เป็นมาตรวัดระบบนิเวศน์

แม้ "เทคโนโลยี" จะพัฒนาให้ก้าวล้ำไปไกล มีการสร้างเครื่องมือที่ทันสมัย สะดวกต่อการทำงาน ให้ผลรวดเร็วเพียงใดก็ตาม แต่เรายังคงเอาสิ่งที่มีอยู่ใน "ธรรมชาติ" อาทิ ไล้เดือน กิ่งก้อ รวมทั้ง เชื้อรา และ สาหร่าย หรือที่นักวิทยาศาสตร์เรียกกันว่า "ไลเคน" เป็นเครื่องชี้วัด "ความสมบูรณ์"



ภาพ หัส ลัส ของไลเคนถูก ฟอกขาวบริเวณ ขอบ จากปรากฏการณ์หมอกควันที่เชียงใหม่ในปี 50

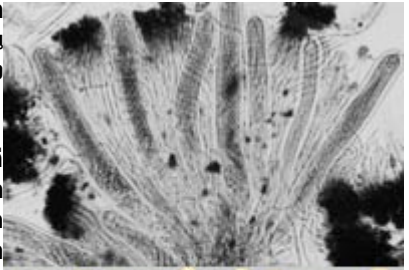
ในทางตรงกันข้ามยังสามารถใช้บ่งบอกถึง "สารพิษ" ในอากาศว่ามีปริมาณมากน้อย ก่อให้เกิดความเสี่ยง และเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตได้อีกด้วย

โดยล่าสุด ดร.วนารักษ์ ไชพันธ์แก้ว อาจารย์ ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ค้นพบ ไลเคนชนิดใหม่ของโลก ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนประเทศไทย และได้ ศึกษาความหลากหลาย ชนิดที่เป็นตัวบ่งชี้การตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ในบริเวณที่ลุ่มในเขต 7 จังหวัดทางภาคเหนือตอนบน ซึ่ง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ วิจัย (สกว.) ให้ทุนสนับสนุน

จะพบในชนิดที่ต้องการความชุ่มชื้นสูง ไม่ทนทานต่อมลพิษทางอากาศ การหายไปหรือปรากฏขึ้นการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพเช่น เกิดการฟอกขาวของตัวมันเอง

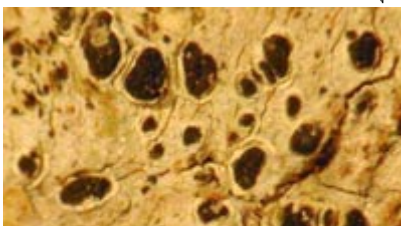
...อย่างต้นปี 50 ที่มีวิกฤติหมอกควันในพื้นที่เชียงใหม่ ลำปาง มันได้ถูกเอามาเป็น เครื่องชี้วัดสัญญาณเตือนการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ ซึ่งประเทศในแถบยุโรป อเมริกา ใช้เป็นตัวบ่งชี้มลพิษทางอากาศและชีวภาพกันมาแล้วอย่างแพร่หลาย...

ดังนั้น...เพื่อศึกษาความหลากหลาย ทีมวิจัยจึงสำรวจพื้นที่ทางภาคเหนือตอนบนได้แก่ จังหวัด แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง น่าน และ พะเยารวม 32 แห่ง แบ่งเป็นเขตตัวเมือง 7 แห่ง และนอกเขตตัวเมือง 25 แห่ง ทำการ คัดเลือกต้นมะม่วง ที่มีความเป็นกรด ต่าง ของเปลือกไม้ไม่สูงหรือต่ำในพื้นที่จำนวน 10 ต้น เพื่อสำรวจชนิดความถี่จำนวน "ไลเคน"



ภาพจุลหุ้ม spore ซึ่งภายในมี spore ของไลเคน Bactrospora perspiralis พืชชั้น ปืน สายยาวอยู่ภายใน

ได้ผลว่า...ในเขตตัวเมืองที่ประชากรหนา แน่น ใกล้เขตอุตสาหกรรม จะพบความหลากหลายชนิดจำนวนลดลง และจะพบไลเคนขนาดใหญ่ (macro lichen) ในกลุ่ม "ฟอลิโอส" ที่มีลักษณะเป็นแผ่นใบ คล้ายใบไม้ จำนวน 24 ชนิด ใน 9 สกุล ในบริเวณที่อยู่รอบนอกเขตตัวเมืองในจังหวัดเชียงราย ทั้งนี้ ภูมิศาสตร์ปริมาณน้ำฝนต่อปีโดยเฉลี่ย จะมีผลต่อการกระจายตัวและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำฝน ในครั้งนี้ ยังพบว่า มีไลเคนชนิดใหม่ของโลก 4 ชนิด เป็นกลุ่ม "ครัสโตส" พบมากในพื้นที่ราบลุ่มที่ถูกรบกวน จำแนกชนิดได้ยากอาจเป็นชนิดใหม่ที่ยังไม่เคยมีการค้นพบมาก่อน ซึ่งได้แก่ Bactrospora perspiralis Saparrius, Saipunkaew & Wolseley ณ ปัจจุบัน พบที่จังหวัดลำปางเท่านั้น



ภาพหัส ลัส ของไลเคน ซึ่งภายในมี spore.

Bactrospora subdryina Saparrius, Saipunkaew & Wolseley พบที่จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น Enterographa mesomela Saparrius, Saipunkaew & Wolseley พบที่จังหวัด เชียงราย และ Lecanographa atopunctata Saparrius, Saipunkaew & Wolseley พบที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง และลำพูน

บวัตฤ อย่างไรก็ตาม การใช้ไลเคนเป็นตัวบ่งชี้ อาจไม่สามารถระบุชนิดและปริมาณสารมลพิษได้ชัดเจน แต่สามารถใช้เป็นสัญญาณเตือนล่วงหน้า ถึงคุณภาพอากาศที่เราหายใจเข้าไปอยู่ทุกวัน

ทั้งนี้ ทีมวิจัยได้จัดทำคู่มือนักสำรวจฯ เพื่อให้ข้อมูลเบื้องต้น รวมถึงวิธีการและข้อเสนอ แนะนำการใช้ไลเคนตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียน ครู หรือบุคคลทั่วไป สนใจสอบถาม โทร. 053-944-3346, 053-943-348 หรือ E-mail : saipunkaew.w@hotmail.com

เพ็ญพิชญา เตียว