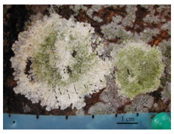
นักชีวะ มช.พบ ไลเคน 4 ชนิดใหม่ของโลกในภาคเหนือตอนบนของไทย ชี้เป็นดัชนีบ่งสภาพมลพิษทางอากาศของภูมิภาคได้

ดร.วนารักษ์ ไซพันธ์แก้ว อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ค้นพบไลเคนชนิดใหม่ของโลกในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย หลังจากได้รับทุนสนับสนุนจากฝ่ายวิชาการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
เพื่อศึกษาความหลากหลายของไลเคนและชนิดที่เป็นตัวบ่งชี้ในการตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ในบริเวณที่ลุ่มซึ่งถูกรบกวนในเขต 7 จังหวัดทางภาคเหนือตอนบนของประเทศ

นักวิจัย สกว. เปิดเผยว่า ไลเคนเป็นสิ่งมีชีวิตที่เกิดจากการอยู่ร่วมกันแบบพึ่งพาอาศัยระหว่างราและสาหร่าย โดยราทำหน้าที่ช่วยปกป้องสาหร่ายจากความแห้งแล้ง ส่วนสาหร่ายทำหน้าที่สังเคราะห์แสงสร้างอาหารให้แก่ราและสาหร่ายเอง สาหร่ายในไลเคนส่วนใหญ่เป็นสาหร่ายสีเขียว
และมีส่วนน้อยที่เป็นสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ซึ่งพบในไลเคนชนิดที่ต้องการความชุ่มชื้นสูง

ไลเคนเป็นสิ่งมีชีวิตที่ไม่ทนทานต่อมลพิษทางอากาศ การหายไปหรือการปรากฏขึ้นของไลเคนบางชนิด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของไลเคน เช่น การเกิดการฟอกขาวของไลเคน ดังเช่นที่เกิดขึ้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และลำปาง เมื่อต้นปี พ.ศ. 2550 เนื่องจากวิกฤตหมอกควันในพื้นที่
จึงสามารถใช้เป็นเป็นสัญญาณเตือนถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศได้
ไลเคนถูกใช้เป็นเป็นตัวบ่งชี้มลพิษทางอากาศที่แพร่หลายในประเทศแถบยุโรปและอเมริกา โดยมีวิธีการมาตรฐานต่างๆ ในการใช้ไลเคนเป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ



ไลเคนที่ถูกฟอกขาวจากปรากฏการณ์ควันไฟในปี 2550

สำหรับประเทศไทยซึ่งอยู่ในเขตร้อน มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูง แต่ยังมีการศึกษาความหลากหลายของชนิดของไลเคนและการนำมาใช้ประโยชน์อยู่น้อย ขณะที่มีการบุกรุกที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติและการขยายตัวของชุมชนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะบริเวณภาคเหนือตอนบนของไทย ซึ่งเป็นที่ตั้งของหลายจังหวัดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

ดร.วนารักษ์ จึงได้สำรวจพื้นที่ทางภาคเหนือตอนบนของไทยรวมทั้งสิ้น 32 แห่ง แบ่งเป็นพื้นที่ในเขตตัวเมือง 7 แห่ง และนอกเขตตัวเมือง 25 แห่ง ใน 7 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง น่าน และพะเยา โดยคัดเลือกต้นมะม่วงจำนวน 10 ต้นในพื้นที่ศึกษาแต่ละแห่ง เพื่อสำรวจชนิดและความถี่ของจำนวนของไลเคน เนื่องจากมะม่วงเป็นต้นไม้ที่มีพบได้ทั่วไปในพื้นที่ศึกษา มีความเป็นกรดเป็นด่างของเปลือกไม้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป จึงเหมาะแก่การเจริญของไลเคน นอกจากนี้ยังมีลำต้นค่อนข้างตั้งตรงเหมาะแก่การวางกรอบสำรวจชนิดของไลเคน

จากการสำรวจพบว่าในเขตตัวเมืองมีจำนวนชนิดและความถี่ของไลเคนน้อยกว่าในเขตนอกตัวเมือง โดยพบไลเคนขนาดใหญ่ (macrolichen) ได้แก่ ไลเคนในกลุ่มฟอลิโอส ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นใบ คล้ายใบไม้ จำนวน 24 ชนิด ใน 9 สกุล โดยพบมากที่สุดในบริเวณที่อยู่รอบนอกเขตตัวเมืองในจังหวัดเชียงราย

นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนประชากรซึ่งสะท้อนถึงระดับของผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ มีความสัมพันธ์ผกผันกับความหลากชนิดและจำนวนของไลเคน โดยในเขตตัวเมืองที่มีประชากรหนาแน่น เช่น ตัวเมืองเชียงใหม่ และพื้นที่ใกล้เขตอุตสาหกรรม เช่น พื้นที่ศึกษาในเขตจังหวัดลำพูน จะพบความหลากชนิดและจำนวนของไลเคนลดลง ขณะที่เขตนอกตัวเมืองที่มีจำนวนประชากรน้อยกว่า พบความหลากชนิดของไลเคนเพิ่มขึ้น

ลักษณะทางภูมิศาสตร์และปริมาณน้ำฝนต่อปีโดยเฉลี่ย มีผลต่อการกระจายตัวของไลเคนเช่นกัน โดยพบไลเคนกลุ่มครัสโตสซึ่งมีลักษณะเป็นวงเจริญติดแน่นกับวัตถุที่เกาะอยู่จนดูคล้ายเป็นเนื้อเดียวกัน ในวงศ์ที่บ่งชี้ถึงสภาพป่าชื้นในพื้นที่ศึกษาในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน และพบความหลากหลายของไลเคนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะจังหวัดเชียงรายซึ่งมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด

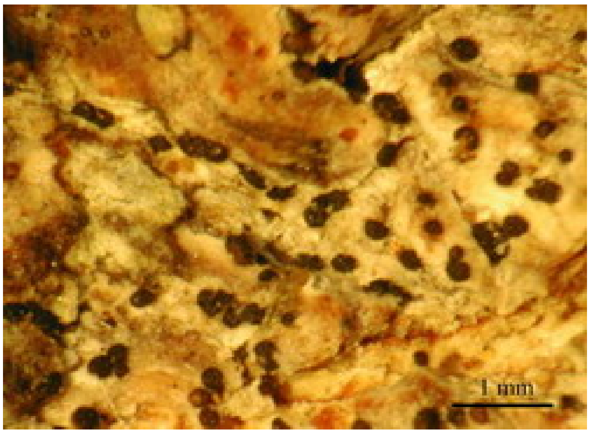
การสำรวจครั้งนี้ยังพบว่ามีไลเคนชนิดใหม่ของโลก 4 ชนิด ได้แก่ Bactrospora perspiralis Saparrius, Saipunkaew & Wolseley ณ ปัจจุบัน พบที่จังหวัดลำปางเท่านั้น Bactrospora subdryina Saparrius, Saipunkaew & Wolseley พบที่จังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น

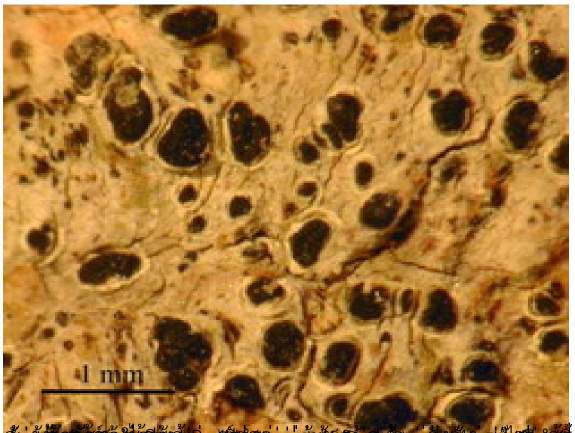
Enterographa mesomela

Saparrius, Saipunkaew & Wolseley พบที่จังหวัดเชียงราย และ

Lecanographa atropunctata

Saparrius, Saipunkaew & Wolseley พบที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง และลำพูน ซึ่งทั้ง 4 ชนิดเป็นไลเคนในกลุ่มครัสโตส




1 mm

[illegible]