

ไลเคนในเกาะแสมสาร และเกาะช้างเคียง

กวินนาถ บัวเรือง, เวชศาสตร์ พลเยี่ยม, สัญญา มีสิม, วสันต์ เพ็งสูงเนิน, พิมพิศา พระภูจานงค์,
สุภัทรา โพธิ์แก้ว, พิมพา นิรงค์บุตร, ภูมิรินทร์ โพนทอง, ขจรศักดิ์ วงศ์ชีวีรัตน์,
เอก แสงวิเชียร, พชร มงคลสุข และ กัณษริย์ บุญประกอบ
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ทรัพยากรไทย... ไลเคนสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กส่วนหนึ่งของทรัพยากรธรรมชาติ ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในหลายด้านตั้งแต่ยุคโบราณ ทั้งด้านการเป็นอาหาร ด้านสมุนไพร ใช้ไลเคนเป็นสีย้อม ตลอดจนใช้เป็นดัชนีบ่งบอกคุณภาพของอากาศ และบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ เพื่อที่จะทำให้มีการศึกษาต่อยอดในงานด้านอื่นๆ มากขึ้น เบื้องต้นงานด้านอนุกรมวิธานจึงเข้ามามีบทบาทแรกในการศึกษาไลเคนเพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ความหลากหลายของทรัพยากรไลเคน จึงนำไปสู่การจัดการ อนุรักษ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป จากการศึกษาไลเคนในประเทศไทยจากการรวบรวมไลเคนในหลายพื้นที่ของประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2452 จนถึงปัจจุบัน มีรายงานการพบสายพันธุ์ของไลเคนในประเทศไทย 1,292 ชนิด (Buaruang et al., 2017) แต่อย่างไรก็ตาม นักสำรวจยังคงคาดว่ายังมีไลเคนอีกจำนวนมากที่ไม่เคยมีการค้นพบหรือกล่าวถึง โดยหลายชนิดคาดว่าจะจะเป็นไลเคนชนิดใหม่ของโลก (New species) ดังนั้นการสำรวจและศึกษาไลเคนในหลายพื้นที่ และในสภาพป่าที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลและตัวอย่างไลเคนของประเทศที่ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สืบเนื่องจากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ด้วยความร่วมมือและสนับสนุนจากกองทัพเรือ มีการสำรวจและศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งไลเคนของหมู่เกาะต่าง ๆ ของทะเลไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรที่เข้าถึงยากและมีข้อมูลน้อย พื้นที่ศึกษาประกอบไปด้วย 9 พื้นที่ ได้แก่ เกาะขาม เกาะคราม เกาะจรเข้ เกาะจวง เกาะจาน เกาะแรด เกาะโรงหนัง เกาะแสมสาร และเขาหมาจ้อ (ภาพที่ 1) โดยการเก็บตัวอย่างไลเคนจากที่เกาะอาศัย พร้อมบันทึกข้อมูลสนาม (ภาพที่ 2) นำมาศึกษาสัณฐานวิทยาและจัดจำแนกสายพันธุ์ของไลเคน ตามหลักทางด้านอนุกรมวิธานทางไลเคน (White & James 1985; Awasthi 1991; Pulvis et al. 1992; Divakar & Upreti 2005) ในห้องปฏิบัติการ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

จากยอดเขาถึงใต้ทะเล 7

จากรายงานการสำรวจและเก็บตัวอย่างไลเคน ตั้งแต่ปี 2548 - 2560 มีรายงานการศึกษาไลเคนมาอย่างต่อเนื่อง เช่น ในหนังสือไลเคนแห่งเกาะแสมสารจากยอดเขาถึงชายทะเล (กัณฐริย์ บุญประกอบ และ กวินนาถ บัวเรือง 2550) รายงานไลเคนบนหิน จากเกาะแสมสาร เกาะแรด เกาะจาน เกาะขาม เกาะคราม และเขาหมาจอก (เวชศาสตร์ พลุเยี่ยม และคณะ 2554) รายงานไพรโนไลเคนที่สร้างสปอร์แบบไม่มีสี (สุภัทรา โพธิ์แก้ว และคณะ 2556) ไลเคนวงศ์พาร์มีเลียตามเกาะต่าง ๆ ของประเทศไทย (กวินนาถ บัวเรือง และคณะ 2559) และการศึกษาไลเคน สกุล *Pyxine* Fr. ในบริเวณหมู่เกาะต่าง ๆ ของประเทศไทย (สัญญา มีสิม 2559) นำข้อมูลและตัวอย่างไลเคนทั้งหมดกลับมาทบทวน และจัดจำแนกเพิ่มเติมจากความเชี่ยวชาญ กอปรกับ ข้อมูลเอกสาร และเทคนิคที่ใช้ในการจัดจำแนกของนักวิจัยที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงชื่อของไลเคน บางชนิด ปัจจุบันไลเคนที่พบในเกาะแสมสาร และเกาะข้างเคียงทั้งหมด ประกอบด้วย 167 ชนิด 52 สกุล ดังบัญชีรายชื่อไลเคน ในที่นี้ชนิดที่พบบ่อย (common species) กล่าวคือสามารถพบกระจายพันธุ์ได้ในหลายเกาะได้แก่ *Astrothelium subdiscretum*, *Pyrenula breutelii*, *Dirinaria applanata* และ *Pyxine retirugella* (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ไลเคนชนิดที่พบกระจายพันธุ์ได้ในหลายเกาะ

บัญชีรายชื่อไลเคนเกาะสมสาร และเกาะข้างเคียง

<i>Amandineamontana</i> ⁵	<i>Caloplacapoliotera</i> ³	<i>Graphisdumastoides</i> ⁶
<i>Amandineapelidna</i> ^{3,4,6}	<i>Caloplacascotoplaca</i> ⁵	<i>Graphisfurcata</i> ^{4,5,8,9}
<i>Amandineapunctata</i> ⁸	<i>Caloplacasubpallida</i> ^{4,5,6,8}	<i>Graphisgeraensis</i> ^{5,8}
<i>Anisomeridiumleucochlorum</i> ^{3,4}	<i>Caloplacasubpoliotera</i> ^{3,7}	<i>Graphisguimarana</i> ⁵
<i>Anisomeridiumpolycarpum</i> ⁴	<i>Carbacanthographismarcescens</i> ⁸	<i>Graphisimmersella</i> ^{4,8}
<i>Anthracothecciumcristatellum</i> ⁸	<i>Chapsaindica</i> ^{4,6,8}	<i>Graphiskakaduensis</i> ^{2,4,8}
<i>Anthracothecciummacrosporum</i> ⁸	<i>Coccocarpia dissecta</i> ^{4,8}	<i>Graphiskoreaiensis</i> ^{1,4}
<i>Anthracothecciumprasinum</i> ⁸	<i>Coccocarpia palmicola</i> ⁴	<i>Graphisleptocarpa</i> ⁸
<i>Anthracothecciumsubglobosum</i> ⁵	<i>Coenogonium luteum</i> ⁵	<i>Graphispertricosa</i> ⁶
<i>Arthoniacinnabarina</i> ⁴	<i>Collemacoilocarpum</i> ⁸	<i>Graphisrikuzensis</i> ⁶
<i>Arthonialimitata</i> ⁸	<i>Collemakauaiense</i> ²	<i>Graphisscripta</i> ^{6,8}
<i>Arthoniaochrolutea</i> ⁸	<i>Cresponeachloroconia</i> ⁵	<i>Graphisstipitata</i> ⁸
<i>Arthoniaradiata</i> ⁵	<i>Cresponeaflavescens</i> ^{5,8}	<i>Graphissubcontexta</i> ^{6,8}
<i>Arthopyreniaalboatra</i> ^{4,8}	<i>Cresponea proxinata</i> ⁵	<i>Graphissundarbanensis</i> ⁴
<i>Arthopyreniafinkii</i> ⁸	<i>Dimerellaisidiata</i> ⁶	<i>Graphissupracola</i> ⁸
<i>Arthopyreniakeralensis</i> ⁸	<i>Diorygmahieroglyphicum</i> ^{4,8}	<i>Graphistenella</i> ^{5,8}
<i>Arthopyrenialyrata</i> ⁸	<i>Diorygmajunghuhni</i> ^{4,8}	<i>Lecanorapallida</i> ^{2,6,8}
<i>Arthopyreniasubnexa</i> ^{5,8}	<i>Diorygmasipmanii</i> ⁸	<i>Leiorreumaexaltatum</i> ⁸
<i>Astrotheliumsubdiscretum</i> ^{1,4,5,6,7,8}	<i>Diplotommaalboatrum</i> ^{5,8}	<i>Leptogiumcrispatellum</i> ⁴
<i>Bacidiacornea</i> ⁴	<i>Diplotommavenustrum</i> ^{5,8,9}	<i>Leptogiumcyanescens</i> ^{4,5,6,8}
<i>Bacidiaincongruens</i> ^{2,8}	<i>Dirinariaaegialita</i> ⁶	<i>Letrouitialeprolyta</i> ^{2,6,9}
<i>Bacidialeucocarpa</i> ⁸	<i>Dirinariaaplanata</i> ^{1,2,4,5,6,8}	<i>Leucodectonoccutum</i> ⁴
<i>Bacidiascopulicola</i> ⁸	<i>Dirinariapicta</i> ^{1,4,6,8}	<i>Malmideainflata</i> ⁸
<i>Bacidiasubmedialis</i> ^{6,8}	<i>Dyplolobiaafzelii</i> ^{6,8}	<i>Marcelariabenguelensis</i> ^{2,8}
<i>Buellia dispersa</i> ⁵	<i>Fissurinadumastii</i> ⁸	<i>Mycoporumacervatum</i> ⁸
<i>Buelliaexcels</i> ²	<i>Fissurinainabensis</i> ⁸	<i>Mycoporumindicum</i> ⁸
<i>Buelliaequax</i> ⁸	<i>Fissurinainstabilis</i> ⁸	<i>Myriotremamicroporum</i> ²
<i>Buelliatolucae</i> ²	<i>Fissurinasubcontexta</i> ^{2,4,5,8}	<i>Nadvornikiahawaiensis</i> ^{4,8}
<i>Bulbothrixgoebelii</i> ^{6,8}	<i>Glyphiscyphulifera</i> ⁸	<i>Nigrotheliumtropicum</i> ^{1,4,5,6,8}
<i>Bulbothrixsidiza</i> ⁸	<i>Graphisanaloga</i> ⁵	<i>Ocellulariadiacida</i> ^{2,8}
<i>Caloplacaceracea</i> ²	<i>Graphiscapillacea</i> ⁸	<i>Ocellulariaimmerse</i> ²
<i>Caloplacacinnabarina</i> ^{4,8}	<i>Graphisdendrogramma</i> ^{4,5,8}	<i>Ocellulariapapillata</i> ^{2,8}
<i>Caloplacahandeli</i> ²	<i>Graphisdeserpens</i> ^{2,5,8,9}	<i>Ocellularia thelotremoides</i> ⁸

1 = เกาะขาม 2 = เกาะคราม 3 = เกาะจระเข้ 4 = เกาะจวง 5 = เกาะจาน 6 = เกาะแรด 7 = เกาะโรงหนัง 8 = เกาะสมสาร 9 = เขาหมาจอ

บัญชีรายชื่อไลเคนเกาะสมสาร และเกาะช้างเคียง (ต่อ)

<i>Opegraphaarabica</i> ⁶	<i>Porinainternigrans</i> ^{6,8}	<i>Sarcographacuyabensis</i> ⁸
<i>Opegraphalongula</i> ⁸	<i>Porinakansriae</i> ⁸	<i>Thelotremamongkolsukii</i> ²
<i>Opegraphastirtonii</i> ^{4,6,8}	<i>Porinamastoidea</i> ^{2,5}	<i>Thelotremamonosporoides</i> ⁸
<i>Opegraphaviridis</i> ^{5,9}	<i>Porinanucleastrum</i> ⁸	<i>Thelotremaporinaceum</i> ⁸
<i>Opegraphavulgata</i> ^{6,8}	<i>Porinaplatystoma</i> ^{6,8}	<i>Trypetheliumandamanicum</i> ^{4,8}
<i>Parmotremapraesorediosum</i> ^{5,6,8}	<i>Porinatetracerae</i> ^{4,8}	<i>Trypetheliumconcatervatum</i> ^{6,8}
<i>Parmotrematinctorum</i> ⁸	<i>Pseudochapsaphlyctidioides</i> ^{5,6,8}	<i>Trypetheliumeluteriae</i> ^{2,4,6,8}
<i>Peltulaobscurans</i> ⁸	<i>Pyrenulaacutispora</i> ⁵	<i>Trypetheliumluteum</i> ⁵
<i>Phaeographinacaesioradians</i> ⁸	<i>Pyrenulaanomala</i> ^{6,8}	
<i>Phaeographinaobfirmata</i> ^{2,5,6,8,9}	<i>Pyrenulaaspistea</i> ^{1,2,4,8}	
<i>Phaeographinapudica</i> ⁸	<i>Pyrenulabreutelii</i> ^{1,2,3,4,5,8}	
<i>Phaeographinaquassiaecola</i> ⁸	<i>Pyrenulaimmissa</i> ^{1,4,6,8}	
<i>Phaeographinareticulata</i> ⁸	<i>Pyrenulakurzii</i> ⁸	
<i>Phaeographisbrasiliensis</i> ^{4,6,8}	<i>Pyrenulaleucostoma</i> ^{1,2,4,6,8}	
<i>Phaeographiscaesioradians</i> ^{4,6,8}	<i>Pyrenulamastophoriza</i> ⁵	
<i>Phaeographispunctiformis</i> ⁸	<i>Pyrenulananospora</i> ⁴	
<i>Phaeographissubmaculata</i> ^{6,8}	<i>Pyrenulaochraceoflava</i> ^{4,5,8,9}	
<i>Physciacinerea</i> ³	<i>Pyrenula parvinuclea</i> ²	
<i>Physciadilatata</i> ¹	<i>Pyrenulapyrenuloides</i> ⁸	
<i>Physciaerumpens</i> ⁵	<i>Pyrenulasexocularis</i> ^{3,4,5,6,8}	
<i>Physciamillegrana</i> ^{5,6}	<i>Pyrenulathailandica</i> ^{6,8}	
<i>Physcianubila</i> ⁸	<i>Pyxinecocois</i> ^{2,5,8}	
<i>Physciaverrucosa</i> ⁵	<i>Pyxineconvexior</i> ⁵	
<i>Phymabyrsaeum</i> ⁵	<i>Pyxinecopelandii</i> ⁵	
<i>Porinaconspersa</i> ⁸	<i>Pyxinekatendei</i> ⁵	
<i>Porinacrassa</i> ⁶	<i>Pyxineretirugella</i> ^{2,3,4,5,6,8}	
<i>Porinadecrescens</i> ^{5,8}	<i>Ramalinapacifica</i> ⁸	
<i>Porinadolichophora</i> ⁸	<i>Relicinaintertexta</i> ^{1,8}	
<i>Porinaeminentior</i> ^{5,6,8}	<i>Relicinamalaccensis</i> ⁸	
<i>Porinaheterocarpa</i> ^{6,8}	<i>Relicinarahengensis</i> ⁸	

เอกสารอ้างอิง

- กวินนาถ บัวเรือง, สุภัทรา โพธิ์แก้ว, ภูมรินทร์ โพนทอง, นาถวิดา ดวงผุย, พิมพา นิรงค์บุตร, สัญญา มีสิม, เวชศาสตร์ พลเยี่ยม, ขจรศักดิ์ วงศ์ชีวรัตน์, เอก แสงวิเชียร, พชร มงคลสุข และ กัณฐริย์ บุญประกอบ (2559). ไลเคนวงศ์พาร์มีเลีย (Ascomycota, Lecanorales) ตามเกาะต่างๆ ของประเทศไทย. ในการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 7 “ทรัพยากรไทย : หวนดูทรัพยากรสิ่งสินตน” (24-26 มีนาคม พ.ศ. 2559), หน้า632-638, ณ ห้องประชุมวิชาการ คும்สิฐาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- กัณฐริย์ บุญประกอบ และ กวินนาถ บัวเรือง (2550). ไลเคนแห่งเกาะแสมสารจากยอดเขาถึงชายทะเล. กรุงเทพมหานคร, สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เวชศาสตร์ พลเยี่ยม, สุภัทรา โพธิ์แก้ว, เตือนเพ็ญ สีเอี่ยม, พิมพา นิรงค์บุตร, กวินนาถ บัวเรือง, ขจรศักดิ์ วงศ์ชีวรัตน์, พชร มงคลสุข, เอก แสงวิเชียร และ กัณฐริย์ บุญประกอบ (2554). ไลเคนบนหิน จากเกาะต่างๆ ของประเทศไทย มุมมองจากการสำรวจสู่การอนุรักษ์. ในการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 5 “ทรัพยากรไทย : ก้าวสู่โลกกว้างอย่างมั่นใจ” (1-7 พฤศจิกายน 2554), หน้า89-100, หอพระเวียง จังหวัดนครราชสีมา.
- สุภัทรา โพธิ์แก้ว, กวินนาถ บัวเรือง, เวชศาสตร์ พลเยี่ยม, ขจรศักดิ์ วงศ์ชีวรัตน์, สัญญา มีสิม, พิมพา นิรงค์บุตร และ กัณฐริย์ บุญประกอบ (2556). ไพรโนไลเคนที่สร้างสปอร์แบบไม่มีสี จากการศึกษาเบื้องต้นตามเกาะต่างๆ ของประเทศไทย. ในการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 6 “ทรัพยากรไทย : นำสิ่งดีงามสู่ตาโลก” (21-23 ธันวาคม พ.ศ. 2556), หน้า772-778, เขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี.
- สัญญา มีสิม, ภูมรินทร์ โพนทอง, สุภัทรา โพธิ์แก้ว, นาถวิดา ดวงผุย, พิมพา นิรงค์บุตร, เวชศาสตร์ พลเยี่ยม, กวินนาถ บัวเรือง, ขจรศักดิ์ วงศ์ชีวรัตน์, เอก แสงวิเชียร, พชร มงคลสุข และ กัณฐริย์ บุญประกอบ (2559). การศึกษาไลเคน สกุล *Pyxine* Fr. ในบริเวณหมู่เกาะต่างๆของประเทศไทย. ในการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 7 “ทรัพยากรไทย : หวนดูทรัพยากรสิ่งสินตน” (24-26 มีนาคม พ.ศ. 2559), หน้า 639-643, ณ ห้องประชุมวิชาการ คும்สิฐาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- Awasthi D.D. (1991) A key to the Microlichens of India, Nepal and SriLanka. *Bibliotheca Lichenologica* 40: 1-360.
- Buaruang K., Boonpragob K., Mongkolsuk P., Sangvichien E., Vongshewarat K., Polyiam W., Rangsiruji A., Saipunkaew W., Naksuwankul K., Kalb J., Parnmen S., Kraichak E., Phraphuchamnon P., Meesim S., Luangsuphabool T., Nirongbut P., Poengsungnoen V., Duangphui N., Sodamuk M., Phokaeo S., Molsil M., Aptroot A., Kalb K., Lücking R.& Lumbsch H.T. (2017) A new checklist of lichenized fungi occurring in Thailand. *Mycology* 23: 1–91.

Divakar P.K. & Upreti D.K. (2005) Parmelioid lichens in India (A revisionary study). Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun, India.

Pulvis O.W., Coppins B.J., Hawksworth D.L. & Moore D.M. (1992) The Lichen Flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum, London.

White F.J. & James P.W. (1985) A new guide to microchemical technique for the identification of lichen substances. British Lichen Society Bulletin 57: 1-41.