

북한 지의류에 대한 보고

전해숙¹ · 고영진¹ · Laszlo Lökös² · 이유미³ · 변봉규³ · 허재선^{1*}

¹순천대학교 한국지의류연구센터, ²헝가리국립자연사박물관, ³국립수목원 산림생물조사과

Report on the Lichen List of North Korea

Hae-Sook Jeon¹, Young Jin Koh¹, Laszlo Lökös², You Mi Lee³, Bong-Kyu Byun³ and Jae-Seoun Hur^{1*}

¹Korean Lichen Research Institute, Suncheon National University, Suncheon, 540-742, Korea

²Botanical Department of the Hungarian Natural History Museum, Budapest, Pf 222. H-1476, Hungary

³Division of Specimens and Genetic Resources, Korea National Arboretum 487-821, Korea

(Received November 28, 2008. Accepted February 24, 2009)

ABSTRACT: Total 222 lichen specimens of North Korea including 23 family, 54 genera and 119 species were newly obtained from the Hungarian Natural History Museum for the last 3 years. Among them, 12 species were added to Korean lichen checklist as new. All the species were deposited at the herbarium of Korea National Arboretum. In addition, unpublished list of lichen species distributed in Mt. Myohang was kindly donated from the Hungarian Natural History Museum. The list was originally prepared by North Korean lichenologists and kept in the museum from 1988. In the list, 26 family, 57 genera and 179 species of lichens were described and 17 species were included as new reports. This list provided 29 lichen species as new to the Korean Peninsula. This information will make significant contribution to lichenological study in the Korean Peninsula.

KEYWORD: Lichen, List, Mt. Myohang, New record, North Korea

1909년부터 현재까지 한반도에 분포하고 있는 지의류는 총 510종으로 보고되고 있다(Hur *et al.*, 2005). 한반도 전역에 대한 지의류 상의 보고는 해방 이전까지 주로 일본 학자들에 의해 이루어졌지만 한국전쟁 이후에는 남북한 지역의 학자들에 의해 각각 별개로 이루어지게 되었다. 남한의 경우, 지의류 상 보고는 1960년 대 후반부터 국립공원을 중심으로 지역별로 진행되었으며(김, 1981; 문 등, 1991; Hur *et al.*, 2004; Kim 1965, 1975; Moon, 1999; Park, 1990), 특히 Park (1990)은 남한에 분포하는 대형지의류(macrolichen)에 대한 종합적인 보고를 처음으로 국제적인 학술지에 게재하였다. 북한의 경우, 리(1988)에 의해 북한에 분포하는 지의류에 대한 종합적인 보고가 이루어졌지만, 북한 지의류 상에 대한 학술 보고는 북한 지의류학자들보다는 구 동구권 지의류 학자들에 의해 이루어졌다. 특히 구 동독 지의류 학자인 Huneck는 1989년에 북한 지의류 상에 대하여(Huneck *et al.*, 1989), 1994년에 금강산에 분포하는 지의류 상에 대하여 국제 학술지에 보고하였다(Huneck *et al.*, 1994). 위의 두 논문은 1990년 후반까지 대한민국 학자들이 접할 수 있는 북한 지의류 상에 대한 유일한 정보였다. 남북한을 아울러서 한반도에 분포하는 지의류에 대한 연구를 수행하고자 하는 대한민국의 균학자 및 지의류 학자들에게는 북

한 지의류에 대한 정보가 매우 중요하였지만, 정보 접근이 극히 제한적이었다. 그러나 최근 몇 년 전부터 정보 접근이 비교적 쉬워졌다. 따라서 북한 지의류에 대한 새로운 정보를 접할 수 있는 기회를 제공하는 것은 대한민국의 균학자들과 지의류학자들에게 매우 의미 있는 일이라고 하겠다.

본 연구는 한국지의류연구센터(KoLRI)에서 수행하고 있는 과기부 지원 지의류생물소재은행사업과 산림청 지원 한반도 산림생물자원인프라구축사업의 일환으로 2006년부터 2008년 9월까지 3년 동안 헝가리 국립자연사박물관으로부터 북한산 지의류 표본을 분양 받아 공식적으로 북한산 표본을 확보하게 되어 이에 대한 정보를 본 단보에 소개하고자 한다. 또한 필자는 헝가리 자연사박물관을 방문하여 공동 연구를 수행하던 도중, 헝가리 학자들에 의해 채집된 북한 지의류 표본과 북한 지의류 학자가 직접 작성한 묘향산 분포 지의류 상에 대한 미발표 원고를 접할 수 있게 되었으며, 미발표 북한 지의류에 대한 정보는 국내 연구자들과 공유하기 위하여 헝가리 측의 양해를 구하고 본 단보에 이를 함께 소개하고자 한다.

헝가리 지의류 학자인 Lökös 박사는 1988년에 북한을 방문하였을 때 북한 지의류 학자로부터 원고를 확보하였으며, 묘향산 지의류 상 정리를 위하여 약 2,000여 점의 표본이 이용되었다고 한다. 북한 지의류 학자가 적용한 분류체계의 상당부분이 현재의 분류체계와는 차이가 많은

*Corresponding author <E-mail : jshur1@suncheon.ac.kr>

점과 헝가리 국립자연사박물관 소장 북한 표본이 대부분 1980년대 이전에 채집된 점을 감안할 때 묘향산 지의류 상에 대한 보고는 1980년 후반까지 조사 작성된 것을 바탕으로 이루어진 것으로 추정된다. 또한 북한 지의류 서적이 주로 일본 문헌과 분류학적 키를 적용하여 제작된 점과 현재 북한 지의류 Checklist가 없는 점 때문에 본 단보에 보고된 지의류 학명은 현재의 지의류 분류체계와 학명에 따라 기술하였으며 국문명은 북한 학자에 의해 명명된 이름을 따라 기술하였다. 본고에서 화살표로 따로 표시된 것은 현재의 분류 체계와 학명을 기준으로 변경된 학명을 동시에 표시한 것이다. 기본적으로 학명과 명명자에 대한 것은 Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org>)을 기준으로 제작성하여 표시하였다.

국내 소장 중인 북한 지의류 표본 목록

북한 지의류의 모든 표본은 2006년부터 3년 동안 국외 소장 기관으로부터 총 222점을 확보하였으며 현재 국립수목원 표본실에 보관되어 있다. 이들 지의류는 북한의 백두산, 묘향산, 금강산, 차일봉, 용악산, 태송산, 평양일원(만경대)에서 채집된 것으로 분류학적으로 23과 54속 119종에 속하는 지의류 목록은 다음과 같다. 이 중에는 한반도에서 아직 보고되지 않은 12종(아래 목록에서 굵은 체로 표시)이 포함되어 있는 것으로 문헌조사 결과 밝혀졌다 (Hur et al., 2005; 리, 1988).

Caliciaceae

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid
Dimelaena oreina (Ach.) Norman
Pyxine limbulata Mll. Arg.

Candelariaceae

Candelaria concolor (Dicks.) Stein

Chrysothricaceae

Chrysothrix candelaris (L.) J.R. Laundon

Cladoniaceae

Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng. 가루꽃지의
Cladonia cornuta (L.) Hoffm. 뿔꽃지의
Cladonia furcata (Huds.) Schrad. 가지꽃지의
→ *Cladonia furcata* subsp. *furcata*
Cladonia gracilis (L.) Willd. 마디꽃지의
Cladonia macilenta Hoffm. 가는꽃지의
Cladonia pyxidata (L.) Hoffm. 거친나팔꽃지의
Cladonia ramulosa (With.) J.R. Laundon
Cladonia rangiferina (L.) Weber ex F.H. Wigg. 사슴지의
Cladonia stellaris (Opiz) Pouzar & Vzdá 두메사슴지의
Cladonia uncialis subsp. *biuncialis* (Hoffm.) M. Choisy

Coccocarpiaceae

Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow & Krog.
Coccocarpia fenicis Vain. 날기와의
Coccocarpia palmicola (Spreng.) Arv. & D. J. Galloway
기와의

Coenogoniaceae

Dimerella pineti (Schrad.) Vězda

Collemataceae

Collema flaccidum (Ach.) Ach.
Collema japonicum (Müll. Arg.) Hue 연한김지의
Collema subfurvum (Müll. Arg.) Degel. 검은김지의
Leptogium azureum (Sw. ex Ach.) Mont. 푸른우무지의
Leptogium cyanescens (Hoffm.) Koerb. 람색우무지의
Leptogium hirsutum Sierk
Leptogium menziesii (Sm.) Mont. 우무지의
Leptogium moluccanum (Pers.) Vain. 얇은우무지의
Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl. 짙은우무지의

Graphidaceae

Graphis scripta (L.) Ach.
Phaeographina pseudomontagnei M. Nakan.

Icmadophilaceae

Thamnotia vermicularis (Sw.) Ach. ex Schaer. 벌레지의
→ *Thamnotia vermicularis* subsp. *vermicularis* (Sw.)
Ach. ex Schaer.

Lecanoraceae

Lecanora confusa Almb.
Lecanora polytropa (Hoffm.) Rabenh.

Lecideaceae

Lecidea confusa Nyl.

Lobariaceae

Lobaria adscripturiens (Nyl.) Hue. 밤색가죽우지의
Lobaria retigera (Bory) Trevis 사슴뿔지의
Lobaria spathulata (Inumaru) Yoshim. 주걱갑우지의
Sticta nylanderiana Zahlbr. 둥근우지의
Sticta weigellii Isert 산우지의

Ophioparmaceae

Hypocnomyce scalaris (Ach. Ex Lilj.) M. Choisy

Pannariaceae

Fuscopannaria leucosticta (Tuck.) P.M. Jørg.

Pannaria conoplea (Pers.) Bory
Pannaria lurida (Mont.) Nyl. 꽃잎지의
Parmeliella incisa Mll. Arg.

Parmeliaceae

Asahinea chrysantha (Tuck.) W. L. Culb. & C. F. Culb.
Canomaculina subtinctoria (Zahlbr.) Elix
Cetraria laevigata Rass. 선갈퀴지의
Cetrelia pseudolivatorum (Asah.) W.L. Culb. & C.F. Culb.
 쪽갈매지의
Evernia mesomorpha Nyl. 가루솔지의
Flavocetraria nivalis (L.) Knefelt & A. Thell 주름칼퀴지의
Flavoparmelia caperata (L.) Hale 매화지의
Hypogymnia enteromorphoides Elix. 긴자루지의
Hypogymnia fragillima (Hillmann) Rass. 갈래자루지의
Hypogymnia hypotrypella (Asahina) Rass. 땡기지의
Melanelia olivacea (L.) Essl. 밤색매화지의
 → *Melanohalea olivacea* (L.) O. Blanco, A. Crespo,
 Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal. 천공지의
Myelochroa aurulenta (Tuck.) Elix & Hale 누런살매화지의
Myelochroa entotheiochroa (Hue) Elix & Hale 주름매화지의
Myelochroa galbina (Ach.) Elix & Hale
Myelochroa indica (Hale) Elix & Hale
Myelochroa irrugans (Nyl.) Elix & Hale
Myelochroa leucotyiza (Nyl.) Elix & Hale
Parmelia fertilis Mll. Arg. 흰풀매화지의
Parmelia laevior Nyl. 거친매화지의
Parmelia olivacea (L.) Ach. 밤색매화지의
 → *Melanohalea olivacea* (L.) O. Blanco, A. Crespo,
 Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch
Parmelia shinanoana Zahlbr. 산바위매화지의
Parmelia squarrosa Hale
Parmelina quercina (Willd.) Hale 접시매화지의
Parmelinopsis minarum (Vain.) Elix & Hale
Parmotrema chinense (Osbeck) Hale & Ahti
 → *Parmotrema perlatum* (Huds.) M. Choisy
Punctelia borreri (Sm.) Krog 흰점매화지의
Punctelia rudecta (Ach.) Krog 점매화지의
 → *Punctelia subflava* (Taylor) Elix & J. Johnst.
Rimelia reticulata (Taylor) Hale & A. Fletcher 거북매화지의
 → *Parmotrema reticulatum* (Taylor) M. Choisy
Usnea diffracta Vain. 송라
 → *Dolichousnea diffracta* (Vain.) Articus
Usnea longissima Ach. 실송라
 → *Dolichousnea longissima* (Ach.) Articus
Vulpicida juniperinus (L.) J.-E. Mattsson & M.J. Lai
 누운жат칼퀴지의

Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E. Mattsson 금갈퀴지의
Xanthoparmelia subramigera (Gyeln.) Hale 짝풀매화지의
Xanthoparmelia taractica (Kremp.) Hale 흰매화지의

Peltigeraceae

Peltigera aphthosa (L.) Willd. 손톱지의
Peltigera collina (Ach.) Rh1. 발패손톱지의
Peltigera didactyla (With.) J.R. Laundon 거깃손톱지의
Peltigera leucophlebia (Nyl.) Gyeln. 줄손톱지의
Peltigera mauritzii Gyeln. 주걱손톱지의
Peltigera polydactyla (Neck.) Hoffm. 열손톱지의
 → *Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm.
Peltigera scutata (Dicks.) Duby. 방패손톱지의
Peltigera subcanina Gyeln. 짝애기손톱지의

Physciaceae

Anaptychia isidiza Kurok. 짝애기흰잎지의
Anaptychia palmatula (Michx.) Vain 애기흰잎지의
Heterodermia diademata (Taylor) D.D. Awasthi 가죽흰잎지의
Heterodermia dissecta (Kurok.) D.D. Awasthi 갈래흰잎지의
Heterodermia isidiophora (Nyl.) D. D. Awasthi 바늘짝흰
 잎지의
Heterodermia pseudospeciosa (Kurok.) W.L. Culb. 산흰
 잎지의
Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevis.
Phaeophyscia endococcinodes (Poelt) Essl.
Phaeophyscia exornatula (Zahlbr.) Kashiw.
Phaeophyscia limbata (Poelt) Kashiw.
Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg.
Phaeophyscia primaria (Poelt) Trass

Porpidiaceae

Porpidia albocaerulescens (Wulfen) Hertel & Knoph
 변두리지의
 → *Porpidia albocaerulescens* var. *albocaerulescens* (Wulfen)
 Hertel & Knoph
Porpidia macrocarpa (DC.) Hertel & A.J. Schwab
 → *Porpidia macrocarpa* f. *macrocarpa* (DC.) Hertel
 & A.J. Schwab

Ramalinaceae

Ramalina pollinaria (Westr.) Ach.
Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach.
Ramalina sinensis Jatta 넓은돌꽃지의
Ramalina yasudae Rsnen 돌꽃지의

Stereocaulaceae

Stereocaulon exutum Nyl. 나무지의

<i>Stereocaulon myriocarpum</i> Th. Fr. 숲나무지의	I 9683, III 9632	V
<i>Stereocaulon pileatum</i> Ach.	<i>Pyxine connectans</i> Vain. 검은뒤지의	
<i>Stereocaulon sorediiferum</i> Hue.	I 11287, II 11285	SV
Teloschistaceae	<i>Pyxine endochrysin</i> Nyl. 흰가루검은지의	
<i>Caloplaca cirrochroa</i> (Ach.) Th. Fr.	III 2347	SV
<i>Caloplaca flavorubescens</i> (Huds.) J. R. Laundon	<i>Pyxine sorediata</i> (Ach.) Mont.	
	II 9686	VS
Umbilicariaceae	Cladoniaceae	
<i>Umbilicaria esculenta</i> (Miyosh.) Minks. 돌버섯지의	<i>Cladonia amaurocraea</i> (Flrke) Schaer. 빨사슴지의	
<i>Umbilicaria vellea</i> (L.) Hoffm. 깊은산돌버섯지의	III 1916	T
	→ <i>Cladonia capitellata</i> var. <i>capitellata</i> (Hook. F. & Taylor)	
Verrucariaceae	C. Bab	
<i>Dermatocarpon luridum</i> (With.) J. R. Laundon	<i>Cladonia balfourii</i> Cromb. 큰가루꽃지의	
<i>Dermatocarpon miniatum</i> (L.) W. Mann 가죽지의	I 11123, II 11122	PTV
→ <i>Dermatocarpon miniatum</i> var. <i>miniatum</i> (L.) W. Mann	→ <i>Cladonia subradiata</i> (Vain.) Sandst.	
<i>Neocatapyrenium cladonioideum</i> (Vain.) Harada. 향산	<i>Cladonia calycantha</i> Delise ex Nyl. 톱다락지의	
가죽지의	III 9471	T
<i>Normandina pulchella</i> (Borrer) Nyl.	<i>Cladonia ceratophyllina</i> (Nyl.) Vain. 서리꽃지의	
	III 1924	T
Anamorphic Ascomycetes	<i>Cladonia coniocraea</i> (Flrke) Spreng. 가루꽃지의	
<i>Leprocaulon arbuscula</i> (Nyl.) Nyl.	I 11127, II 9474, III 1887	PT
	<i>Cladonia conistea</i> (Delise) Asah. 쯤나팔꽃지의	
Incertae sedis (Lecanorales)	I 1894, II 1902, III 11131	TP
<i>Lecidoma demissum</i> (Rutstr.) Gotth. Schneid. et Hertel	→ <i>Cladonia humilis</i> var. <i>humilis</i> (With.) J. R. Laundon	
	<i>Cladonia cornuta</i> (L.) Hoffm. 빨꽃지의	
	III 10710	T
	<i>Cladonia cryptochlorophaea</i> Asah. 숨은나팔꽃지의	
	I 1897, II 1895	PT
	<i>Cladonia foliacea</i> (Huds.) Willd. 잎꽃지의	
	III 11136	T
	<i>Cladonia furcata</i> var. <i>furcata</i> (Huds.) Schaer. 가지꽃지의	
	I 1917, II 9478, III 11137	T
	<i>Cladonia furcata</i> var. <i>pinnata</i> (Flörke) Vain.	
	I 1918, III 1923	T
	→ <i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>furcata</i> (Huds.) Schrad.	
	<i>Cladonia gracilis</i> var. <i>dilatata</i> (Hoffm.) Vain 마디꽃지의	
	II 1884, III 9481	PT
	<i>Cladonia grayi</i> Merr. ex. Sandst. 대나팔꽃지의	
	II 1903	T
	<i>Cladonia hokkaidensis</i> Asah. 자갈꽃지의	
	III 9481	TS
	<i>Cladonia macilentia</i> Hoffm. 가는꽃지의	
	II 1912	VP
	<i>Cladonia macrophyllodes</i> Nyl. 큰꽃잎지의	
	II 1886, III 1892	T
	<i>Cladonia norikurensis</i> Asah. 고목꽃지의	
	II 10652, III 11141	P

묘향산 분포 지의류 목록

형가리에서 입수한 북한 지의류 원고(Fig. 1)에는 각 종의 분포 서식지에 대한 기술을 I, II, III으로 표시하고 있는데, Zone I은 해발 900 m까지로 활엽수와 소나무의 혼합림(mixed deciduous and pine forest)이며, Zone II는 해발 900~1,300 m로 활엽수, 전나무(구상나무), 가문비나무의 혼합림 (mixed deciduous, *Abies* and *Picea* forest), Zone III은 해발 1,300~1,900 m로 아고산지역(subalpine region)에 해당한다. 또한 지의류가 서식하는 기물(substratum)별로 V는 나무수피(bark of living tree)를, P는 죽은 고목(rotten wood)을, S는 암석(rock)을, T는 토양(soil)을 나타내고 있다. 북한 지의류 원고에 기술되어 있는 묘향산 분포 지의류 목록은 다음과 같다.

Brigantiaaceae

Lopadium ferrugineum Mll. Arg. 녹지의
III 11289 V
→ *Brigantiaea ferruginea* (Mll. Arg.) Kashiw. & Kurok.

Caliciaceae

Pyxine berteriana (Fe) Imshaug 큰검은뒤지의

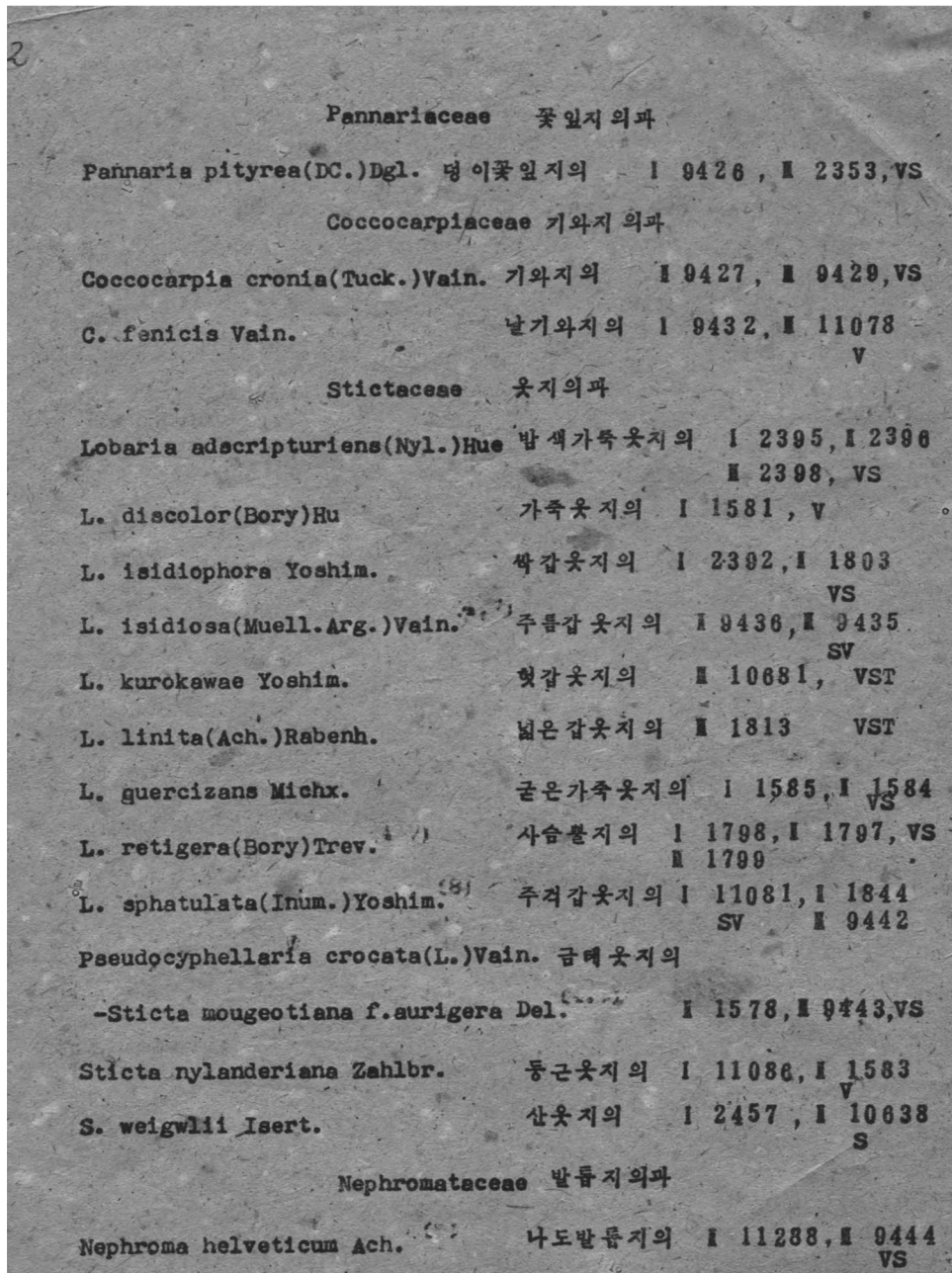


Fig. 1. Photocopy of the original manuscript on the lichen list distributed in Mt. Myohang. The manuscripts were prepared by North Korean lichenologists and kept in the Hungarian National History Museum from 1988.

<i>Cladonia parasitica</i> (Hoffm.) Hoffm. 비로도꽃지의 II 10653	VP	<i>Cladonia scabriuscula</i> (Delise ex Duby.) Nyl. 꼬리꽃지의 I 9486, II 9484, III 1926	T
<i>Cladonia pityrea</i> f. <i>pityrea</i> (Flrke) Fr. 겨꽃지의 I 9482, II 11151, III 11155	VT	<i>Cladonia subsquamosa</i> (Leight.) Cromb. 헛비늘꽃지의 III 10717	T
<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm. 거친나팔꽃지의 II 1898, III 1907	ST	→ <i>Cladonia squamosa</i> var. <i>subsquamosa</i> (Leight.) Vain.	
<i>Cladonia rangiformis</i> Hoffm. 설기꽃지의 II 11166	T	Coccocarpiaceae	
<i>Cladonia rangiferina</i> (L.) F. H. Wigg. 사슴지의 III 1910	T	<i>Coccocarpia cronia</i> (Tuck.) Vain. 기와지의 II 9427, III 9429	VS
		→ <i>Coccocarpia palmicola</i> (Spreng.) Arv. & D, J, Galloway	

<i>Coccocarpia fenicis</i> Vain. 날기와의	I 9432, III 11078	V	I 2395, II 2396, III 2398	VS	
Coccotremataceae					
<i>Coccotrema cucurbitula</i> (Mont.) Mll. Arg. 구멍알지의	I 11291, II 11314, III 11293	V	<i>Lobaria discolor</i> (Bory) Hue 가죽웃지의	I 1581	V
Collemataceae			<i>Lobaria isidiophora</i> Yoshim. 싹갓웃지의	I 2392, II 1803	VS
<i>Collema complanatum</i> Hue 얇은김지의	I 9414	V	<i>Lobaria isidiosa</i> (Mll. Arg.) Vain. 주름갓웃지의	II 9436, III 9435	SV
<i>Collema japonicum</i> (Mll. Arg.) Hue 연한김지의	I 1701, II 1879	VS	<i>Lobaria kurokawae</i> Yoshim. 헛갓웃지의	III 10681	VST
<i>Collema subfurvum</i> (Mll. Arg.) Degel. 검은김지의	I 1699, II 9415, III 1880	VS	<i>Lobaria linita</i> (Ach.) Rabenh. 넓은갓웃지의	III 1813	VST
→ <i>Collema subflaccidum</i> Degel.			<i>Lobaria quercizans</i> Michx. 굳은가죽웃지의	I 1585, II 1584	VS
<i>Collema tuniforme</i> (Ach.) Ach. 돌담김지의	I 11175	VS	<i>Lobaria retigera</i> (Bory) Trevis. 사슴빨지의	I 1798, II 1797, III 1799	VS
→ <i>Collema fuscovirens</i> (With.) J. R. Laundon			<i>Lobaria spathulata</i> (Inumaru) Yoshim. 주걱갓웃지의	I 11081, II 1844, III 9442	SV
<i>Leptogium azureum</i> (Sw. ex Ach.) Mont. 푸른우무지의	I 1785	VS	<i>Pseudocyphellaria crocata</i> (L.) Vain. 금테웃지의	II 1578, III 9443	VS
<i>Leptogium cyanescens</i> (Ach.) Krb. 람색우무지의	I 1784, II 1876	V	<i>Sticta nylanderiana</i> Zahlbr. 둥근웃지의	I 11086, II 1583	V
<i>Leptogium menziesii</i> (Sm.) Mont. 우무지의	I 1625, II 11067, III 9420	VS	<i>Sticta weigelii</i> Isert 산웃지의	I 2457, II 10638	S
<i>Leptogium molucanum</i> var. <i>myriophyllum</i> (Mll. Arg.) Asah. 얇은우무지의	I 9423	SV	Megalosporaceae		
<i>Leptogium saturnium</i> (Dicks.) Nyl. 싹우무지의	I 1629, II 1624, III 1621	V	<i>Bombilospora japonica</i> Zahlbr. 창지의	II 9687	V
<i>Leptogium tremelloides</i> (L. fil.) Gray 재빛우무지의	I 11077	SV	Nephromataceae		
→ <i>Leptogium cochleatum</i> (Dicks.) P. M. Jrg. & P. James			<i>Nephroma helveticum</i> Ach. 나도밭톱지의	II 11238, III 9444	VS
Graphidaceae			<i>Nephroma resupinatum</i> (L.) Ach. 털밭톱지의	III 1466	VS
<i>Graphis handelii</i> Zahlbr. 헛글자지의	I 11305, II 11303	V	Mycoblastaceae		
<i>Graphis rikuzensis</i> (Vain.) M. Nakan. 가지글자지의	I 9911	V	<i>Mycoblastus japonicus</i> Mll. Arg. 검붉은지의	I 11311, II 11313, III 11290	V
Lecanoraceae			Ochrolechiaceae		
<i>Lecanora subrubra</i> Hue 붉은접시지의	I 11335, II 11332, III 11333	V	<i>Ochrolechia akagiensis</i> Yasuda ex Vain. 큰껍질사마귀지의	III 9913	V
Lichinaceae			<i>Ochrolechia pallescens</i> (L.) A. Massal. 연한사마귀지의	II 11295	V
<i>Phyllicum japonicum</i> Zahlbr. 돌잎지의	II 9413, III 11060	S	<i>Ochrolechia parella</i> (L.) A. Massal. 겉사마귀지의	II 11294	VS
Lobariaceae					
<i>Lobaria adscripturiens</i> (Nyl.) Hue 밤색가죽웃지의					

<i>Ochrolechia upsaliensis</i> (L.) A. Massal. 다닥사마귀지의 I 11296, II 9912, III 9688 V	<i>Hypogymnia delavayi</i> (Hue) Rassad. 큰접시자루지의 II 1569, III1572 V
<i>Ochrolechia yasudae</i> Vain. 껍질사마귀지의 III 11320 V	<i>Hypogymnia enteromorpha</i> (Ach.) Nyl. 긴자루지의 I 11194, II 1568, III 10729 V → <i>Hypogymnia enteromorphoides</i> Elix
Pannariaceae	<i>Hypogymnia fragillima</i> (Hillmann) Rassad. 갈래자루지의 II 9503, III 1575 VS
<i>Pannaria pityrea</i> (DC.) Degel. 덩이꽃앞지의 I 9426, III 2353 VS	<i>Hypogymnia subduplicata</i> Rassad. 둥근갈래자루지의 III 9506 S
→ <i>Pannaria conoplea</i> (Ach.) Bory	<i>Menegazzia pertusa</i> (Schrank) Schaer 천공지의 I 1320, II 1321, III 1495 VS → <i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal.
Parmeliaceae	<i>Menegazzia pertusa</i> (Schrank) Schaer 천공지의 I 1320, II 1321, III 1495 VS → <i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal.
<i>Anzia hypoleucoides</i> Mll. Arg. 술선인장지의 II 1600 V	<i>Parmelia adducta</i> Nyl. 살매화지의 II 10764, III 11196 V → <i>Hypotrachyna adducta</i> (Nyl.) Hale
<i>Anzia japonica</i> (Tuck.)Mll. Arg. 선인장지의 11591, II 1588, III 10721 V	<i>Parmelia arnoldii</i> Du Rietz 가지매화지의 III 10732 V → <i>Parmotrema arnoldii</i> (Du Rietz) Hale
<i>Cetraria asahinae</i> M. Sato 변갈퀴지의 III 1500 V	<i>Parmelia austrosinensis</i> Zahlbr. 바람매화지의 II 10660 V → <i>Parmotrema austrosinense</i> (Zahlbr.) Hale
→ <i>Cetrellopsis asahinae</i> (M. Sato) Randle & A. Thell	<i>Parmelia aurulenta</i> Tuck. 누런살매화지의 I 11197, II 9516, III 9518 VS → <i>Myelochroa aurulenta</i> (Tuck.) Elix & Hale
<i>Cetraria gilva</i> Asah. 밤갈퀴지의 III 9497 V	<i>Parmelia borneri</i> (Sm.) Turner 흰점매화지의 I 11199, II 11198 VS → <i>Punctelia borneri</i> (Sm.) Krog
→ <i>Tuckermannopsis gilva</i> (Asah.) M. J. Lai	<i>Parmeila caperata</i> (L.) Ach. 매화지의 I 1395, II 1396, III 1572 VS → <i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale
<i>Cetraria hepatizon</i> (Ach.) Vain. 검은갈퀴지의 III 9498 S	<i>Parmelia cetrata</i> Ach. 눈섭매화지의 II 9522 VS → <i>Rimelia cetrata</i> (Ach.) Hael & A. Fletcher
→ <i>Melanelia hepatizon</i> (Ach.) Thell	<i>Parmelia cirrhata</i> Fr. 갈래매화지의 II 9523, III 9524 VS → <i>Everniastrum cirrhatum</i> (Fr.) Sipman
<i>Cetraria juniferina</i> (L.) Ach. 누운잣갈퀴지의 III 1560 V	<i>Parmelia conspersa</i> (Ach.) Ach. 퍼진매화지의 II 9525 S → <i>Xanthoparmelia conspersa</i> (Ach.) Hale
→ <i>Vulpicida juniperinus</i> (L.) J. -E. Mattson & M. J. Lai	<i>Parmeila dilatata</i> Vain. 넓은매화지의 III 1511 V → <i>Parmotrem delatatum</i> (Vain.) Hale
<i>Cetraria laevigata</i> Rassad. 선갈퀴지의 II 1562 T	<i>Parmeila exsecta</i> Taylor 버들매화지의 II 10768 VS → <i>Hypotrachyna exsecta</i> (Talyor) Hale
<i>Cetraria ornata</i> Mll. Arg. 가죽갈퀴지의 II 9500, III 1567 V	
<i>Cetraria pallescens</i> Schaer. 잎갈퀴지의 II 9501 S	
→ <i>Nephrompsis pallescens</i> (Schaer.) Y. S. Park	
<i>Cetraria pinastri</i> (Scop.) Gray 금갈퀴지의 III 1502 V	
→ <i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J. -E. Mattson	
<i>Cetraria wallichiana</i> (Tayl.) Mll. Arg. 암갈퀴지의 III 1566	
<i>Cetrelia olivetorum</i> (Nyl.) W. L. Culb & C. F. Culb. 부전갈매지의 I 1402 V	
<i>Cetrelia cetrarioides</i> (Delise) W. L. Culb & C. F. Culb. 갈매지의 II 1403, III 1514 V	
<i>Cetrelia pseudolivetorum</i> (Asah.) W. L. Culb & C. F. Culb. 쪽갈매지의 I 11191, II 1446, III 10763 V	

<i>Parmelia entotheiochroa</i> Hue 주름매화지의 I 1413, II 1393, III 1517	VS	I 9450, II 9451	TSP
→ <i>Myelochroa entotheiochroa</i> (Hue) Elix & Hale			
<i>Parmelia fertillis</i> Mll. Arg. 흰줄매화지의 I 1432, II 1433, III 9542	V	<i>Peltigera degenii</i> Gyeln. 맑은손톱지의 II 10640	TSP
<i>Parmelia homogenes</i> Nyl. 고루매화지의 I 9543, II 11205, III 11206	VS	<i>Peltigera dolichorrhiza</i> (Nyl.) Nyl. 긴뿌리손톱지의 III 10690	T
<i>Parmelia laevior</i> Nyl. 거친매화지의 I 1606, II 1603, III 1609	V	<i>Peltigera elizabethae</i> Gyeln. 잔잎손톱지의 II 11088, III 1482	TSP
<i>Parmelia olivacea</i> (L.) Ach. 밤매화지의 I 1439, II 11211, III 1440	V	<i>Peltigera horizontalis</i> (Huds.) Baumg. 가로손톱지의 III 11089	TSP
→ <i>Melanohalea olivacea</i> (L.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch		<i>Peltigera leucophlebia</i> (Nyl.) Gyeln. 줄손톱지의 I 1363, II 1354, III 1470	VP
<i>Parmelia perlata</i> (Huds.) Ach. 가루매화지의 I 1394, II 9553, III 1534	V	<i>Peltigera malacea</i> (Ach.) Funck 연한손톱지의 III 9458	TP
→ <i>Parmotrema perlatum</i> (Huds.) M. Choisy		<i>Peltigera mauritzi</i> Gyeln. 주걱손톱지의 var. <i>mauritzi</i> Gyeln.	
<i>Parmelia pseudolaevior</i> Asah. 쪽매화지의 II 9556, III 9558	V	III 1475	TSP
<i>Parmelia pseudosinuosa</i> Asah. 둥근쌀매화지의 I 11213	V	var. <i>stuckenbergiae</i> Domb. III 11104	
→ <i>Hypotrachyna pseudosinuosa</i> (Asah.) Hale		<i>Peltigera membranacea</i> (Ach.) Nyl. 얇은손톱지의 I 11105, II 11106, III 11104	SP
<i>Parmelia quercina</i> (Willd.) Vain. 접시매화지의 I 9581, II 1452, III 8583	VS	<i>Peltigera nigripunctata</i> Bitter 검은점손톱지의 II 11107	PS
→ <i>Parmelina quercina</i> (Willd.) Hale		<i>Peltoigera polydactyla</i> (Neck.) Hoffm. 열손톱지의 I 1375, II 1368, III 1477	TVP
<i>Parmelia shinanoana</i> Zahlbr. 산바위매화지의 I 1455, II 1456, III 1556	ST	→ <i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.	
<i>Parmelia stenophylla</i> (Ach.) Heng. 흰매화지의 II 9594, III 9600	S	<i>Peltigera polydactyloides</i> Nyl. 선손톱지의 I 1376, II 1366, III 1483	T
→ <i>Xanthoparmelia conspersa</i> (Ach.) Hale		<i>Peltigera praetextata</i> (Flrke ex Sommerf.) Zopf 풀손 톱지의	
<i>Parmelia subaurulenta</i> Nyl. 얇은누런살매화지의 I 11220, II 11215, III 11221	V	I 11179, II 1346, III 10700	TP
<i>Parmelia subramigera</i> Gyeln. 짝풀매화지의 I 9587	S	<i>Peltigera rufescens</i> (J. C. Weiss) Humb. 밤손톱지의 II 9463, III 9464	TS
<i>Parmelia subsulphurata</i> Asah. 둥근짝매화지의 I 1461	SV	→ <i>Peltigera neckeri</i> Hepp	
<i>Usnea diffracta</i> Vain. 송라 II 1317, III 10749	V	<i>Peltigera scutata</i> (Dicks.) Duby 방패손톱지의 I 11114, II 1378, III 1579	TSP
→ <i>Dolichousnea diffracta</i> (Vain.) Articus		→ <i>Peltigera collina</i> (Ach.) Rhl.	
<i>Usnea longissima</i> Ach. 실송라 II 1316	V	<i>Peltigera subcanina</i> Gyeln. 짝애기손톱지의 I 1388, II 1389, III 11116	
→ <i>Dolichousnea longissima</i> (Ach.) Articus			
Peltigeraceae			
<i>Peltigera africana</i> (Jatta) Swinscow & Krog 금강손톱지의 I 1349, III 1489	T	Pertusariaceae	
<i>Peltigera aphthosa</i> (L.) Willd. 손톱지의 III 11087	TVPS	<i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl. 눈썹질지의 I 11321, II 11326, III 11297	V
<i>Peltigera canina</i> (L.) Willd. 애기손톱지의		→ <i>Pertusaria amara</i> f. <i>amara</i> (Ach.) Nyl.	
		<i>Pertusaria commutata</i> Mll. Arg. 돌겹질지의 I 11330, II 11329, III 11298	VS
		<i>Pertusaria pertusa</i> (L.) Tuck. 거북겹질지의 I 11331	V

- Physciaceae**
- Anaptychia boryi* (Fe) A. Massal. 실험잎지의
II 9620 VS
→ *Heterodermia boryi* (Fe) K. S.S ingh & S. R. Singh
- Anaptychia diademata* (Taylor) Kurok. 가죽흰잎지의
I 9626, II 9621, III 10749 SV
→ *Heterodermia diademata* (Taylor) D. D. Awasthi
- Anaptychia dissecta* Kurok. 갈래흰잎지의
I 9628, II 10771, III 10753 V
→ *Heterodermia dissecta* (Kurok.) D. D. Awasthi
- Anaptychia fragillissima* Kurok. 바삭흰잎지의
II 11225, III 9636 V
→ *Heterodermia fragillissima* (Kurok.) J. C. Wei & Y. M. Jiang
- Anaptychia granulifera* A. Massal. 좁쌀흰잎지의
I 11227, II 11226 V
- Anaptychia hypoleuca* (Ach.) A. Massal. 흰잎지의
I 2034, II 2037, III 2052 VS
→ *Heterodermia hypoleuca* (Ach.) Trevis.
- Anaptychia isidiophora* (Nyl.) Vain. 바늘썩흰잎지의
I 9633, II 9632, III 11256 SV
→ *Heterodermia isidiophora* (Vain.) D. D. Awasthi
- Anaptychia isidiza* Kurok. 썩애기흰잎지의
I 9637, II 11241, III 11244 SV
- Anaptychia japonica* (M. Sato) Kurok. 검정뿌리흰잎지의
I 9643, II 9644 SV
→ *Heterodermia japonica* (M. Sato) Swinscow & Korg
- Anaptychia microphylla* (Kurok.) Kurok. 잔흰잎지의
II 11247, III 11245 SV
→ *Heterodermia microphylla* (Kurok.) Skorepa
- Anaptychia obscurata* (Nyl.) Vain. 그늘흰잎지의
I 11248 VS
→ *Heterodermia obscurata* (Nyl.) Trevis.
- Anaptychia palmulata* (Michx.) Vain. 애기흰잎지의
I 9650, II 2357, III 9651 VS
- Anaptychia pseudospeciosa* Kurok. 산흰잎지의
I 2342, II 11252, III 2355 VS
→ *Heterodermia pseudospeciosa* (Kurok.) W. L. Culb.
- Anaptychia speciosa* A. Massal. 참흰잎지의
II 9611 VS
→ *Heterodermia speciosa* (Wulfen) Trevis.
- Anaptychia szechuanensis* J.D. Zhao, L.W. Hsu & Z.M. Sun 가는흰잎지의
III 11254 VS
- Anaptychia tremulans* (Mll. Arg.) Kurok. 헛산흰잎지의
I 4336, II 9663, III 10752 SV
- Physcia ciliata* (Hoffm.) Du Rietz
I 4340, II 11858 VS
- *Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg
- Physcia endococcina* (Krb.) Th. Fr.
I 9664, II 11259, III 9665 SV
- *Phaeophyscia endococcinodes* (Poelt) Essl.
- Physcia hirtuosa* Kremp.
I 9666, II 11260 VS
→ *Phaeophyscia hirtuosa* (Kremp.) Essl.
- Physcia imbricata* Vain.
III 11261 VS
→ *Phaeophyscia imbricata* (Vain.) Essl.
- Physcia orbicularis* Postsch.
I 9669, II 9671, III 9672 S
→ *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg
- Physcia pulverulenta* (Scherb.) Nyl.
II 11269 V
- *Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon
- Physcia setosa* (Ach.) Nyl.
I 9678 V
→ *Phaeophyscia hispidula* (Ach.) Moberg
- Physcia stellaris* (L.) Nyl.
I 11270 S
- Physcia syncolla* Tuck. ex Nyl.
I 9681 V
→ *Hyperphyscia syncolla* (Tuck. ex Nyl.) Kalb
- Physcia trichophora* Hue
I 11282, II 11283 V
→ *Phaeophyscia trichophora* (Hue) Essl.
- Porpidiaceae**
- Lecidea albocaerulescens* (Wulfen) Ach. 변두리지의
III 11307 S
→ *Porpidia albocaerulescens* var. *albocaerulescens* (Wulfen) Hertel & Knoph
- Ramalinaceae**
- Ramalina calicaris* (L.) Fr. 산돌꽃지의
II 9593, III 9598 V
- Ramalina pseudosekika* Asah. 설돌꽃지의
I 11223, II 11222 S
- Ramalina sinensis* Jatta 넓은나무돌꽃지의
II 1315, III 9597 V
- Rhizocarpaceae**
- Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. 지도지의
II 9466 S
- Stereocaulaceae**
- Stereocaulon exutum* Nyl. 나무지의

- I 2011, II 2013, III 2017 S
Stereocaulon intermedium (Savicz) H. Magn. 산호나무지의
 II 10780 S
Stereocaulon myriocarpum Th. Fr. 숲나무지의
 II 2019 S
 → *Stereocaulon sasaki* Zahlbr.

Teloschistaceae

- Xanthoria fallax* (Hepp) Arnold 노랑지의
 I 11338, II 11224 V

Umbilicariaceae

- Umbilicaria esculenta* (Miyoshi) Mink. 돌버섯지의
 I 1337, II 1338, III 1509 S
Umbilicaria muehlenbergii (Ach.) Tuck. 판돌버섯지의
 III 10657 S
Umbilicaria kisovana (Zahlbr.) Kurok. 줌돌버섯지의
 I 1331, II 1333, III 1490 S
Umbilicaria pennsylvanica Hoffm. 흑돌버섯지의
 III 1334 S
 → *Lasallia pennsylvanica* (Hoffm.) Llano
Umbilicaria proboscidea (L.) Schrad. 두메돌버섯지의
 II 2204 S
Umbilicaria subglabra var. *pallens* (Nyl.) Frey 접시돌
 버섯지의
 III 4331 S
Umbilicaria vellea (L.) Ach. 깊은산돌버섯지의
 I 10760, II 9495, III 1505 S

Verrucariaceae

- Dermatocarpon miniatum* (L.) W.Mann 가죽지의
 var. *miniatum*.
 I 1482, II 1329, III 10678 S
 var. *complicatum* Hellb.
 I 1328, II 9412 S
 → *Dermatocarpon miniatum* var. *miniatum* (L.) W. Mann

헝가리에서 입수한 북한학자의 원고에서 묘향산에 분포한다고 조사된 지의류를 현재의 학명을 기준으로 재정리한 결과 총 26과 57속 179종이 기술되어 있었으며 이 중에는 한반도에서 아직 보고되지 않은 17종 (위 목록에서 굵은 체로 표시)이 포함되어 있는 것으로 문헌조사 결과 밝혀졌지만 (Hur et al., 2005; 리, 1988), 불행하게도 헝가리로 입수한 표본에는 본고에서 정리된 미보고 종의 표본은 없는 것으로 나타났다. 따라서 본고에서 보고한 상당수의 묘향산 분포 북한 지의류 종 표본을 접하여 연구할 수 있는 기회를 가지는 것이 현재로는 불가능하지만, 한반도에 분포하는 지의류 연구에 매우 귀중한 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대되며, 앞으로도

지속적인 노력을 통하여 북한 지의류 표본 및 정보 획득을 위하여 더 많은 노력을 할 때 보다 완성된 한반도 분포 지의류 정보 구축이 이루어질 것으로 판단된다.

적요

북한 지의류 표본은 2006년부터 3년 동안 헝가리 자연사박물관으로부터 총 222점, 23과 54속 119종을 확보하였으며, 현재 모든 표본들은 국립수목원 표본실에 보관되어 있다. 이번에 확보된 지의류 표본에는 한반도에서 아직 보고되지 않은 12종이 포함되어 있다. 또한 헝가리 자연사박물관에서 입수한 미보고 묘향산 분포 지의류 목록을 재정리한 결과, 총 26과 57속 179종이 확인되었으며 이 중에는 한반도에서 아직 보고되지 않은 17종이 포함되어 있었으며 이번 북한 지의류 목록 정리 작업을 통하여 29종의 한반도 미보고 지의류 목록을 확보할 수 있었다. 북한 지의류에 대한 본 보고는 한반도 분포 지의류 연구를 위하여 매우 귀중한 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

감사의 글

본 연구는 과학기술부 국가연구소재은행사업 (Grant R21-2007-000-10033-0)과 산림청 한반도산림생물자원원프라 구축사업 (KNA-2006, 2007, 2008)의 지원에 의해 이루어진 것이기에 이에 감사를 드립니다.

참고문헌

- 김성희. 1981. 한국산 지의식물의 분류학적 연구. 공주교육대학교 논문집 17: 279-304.
 리용재. 1988. 조선포자식물 7. 지의류. 과학백과사전종합출판소, 평양.
 문광희, 박승태, 민경희. 1991. 덕유산 지의류 상 조사. 한국균학회지 19: 22-26.
 Huneck, S., Lumbsch, H. T. and Yoshimura, I. 1994. Contribution to the lichen flora of the Diamond mountains (Korea). *J. Hattori Bot. Lab.* 75: 365-369.
 Huneck, S., Ri, J. D., Ahti, T. and Poelt, J. 1989. Zur Kenntnis der Flechtenflora von Korea. *Herzogia* 8: 177-185.
 Hur, J.-S., Harada, H., Oh, S.-O., Lim, K.-M., Kang, E.-S., Lee, S. M., Kahng, H.-Y., Kim H.-W. and Jung, J.-S. & Koh, Y. J. 2004. Distribution of Lichen Flora on South Korea. *J. Microbiol.* 42: 163-167.
 Hur, J.-S., Harada, H. and Koh, Y. J. 2005. A checklist of Korean lichens. *Lichenology* 4: 65-95.
 Kim, S. 1965. Enumeration of genus *Parmelia* in Korea. *Bull. Kongju Teachers Col.* 2: 50-72.
 Kim, S. 1975. On genus *Cladonia* in Korea. *Bull. Kongju Teachers Col.* 12: 237-257.
 Moon, K.-H. 1999. Lichens of Mt. Sorak in Korea. *J. Hattori Bot. Lab.* 86: 187-220.
 Park, Y. S. 1990. The Macrolichen flora of South Korea. *Bryologist* 93: 105-160.