

북한산국립공원 산림해충의 분포¹

이충규^{2*} · 조현서² · 류동표³

Distribution of Forest Insect Pests in Bukhansan National Park, Korea¹

Chong-Kyu Lee^{2*}, Hyun-Seo Cho², Dong-Pyeo Lyu³

요약

북한산 국립공원의 도봉산지역에서 채집된 산림해충은 5목 29과 76종이었다. 이들 중에 나비목은 9과 24종, 딱정벌레목 9과 23종, 매미목 4과 20종, 노린재목 5과 6종, 벌목은 2과 3종으로 확인되었다. 송추 골이 5목 28과 66종, 회룡 골이 5목 19과 41종이었다. 중점관리해충으로 광릉긴나무좀(*Platypus koryoensis*), 암청색줄무늬밤나방(*Arcte coerulea*), 참나무겨울가지나방(*Erannis golda*)이 확인되었고, 왕침노린재(*Isyndus obscurus*)이 포식성 천적으로 분류되었다.

주요어 : 도봉산, 산림해충, 광릉긴나무좀, 암청색줄무늬밤나방, 참나무겨울가지나방, 왕침노린재

ABSTRACT

This study was carried out to investigate the distribution of forest insect pests of Dobongsan in Bukhansan Nation Park. A total of 76 species of forest insect pests belonging to 29 families under 5 orders were collected in these areas: 24 species 9 families in Lepidoptera; 23 species 9 families in coleoptera; 20 species 4 families in Homoptera; 6 species 5 families in Hemiptera, and 3 species 2 families in Hymenoptera. These were 66 species of 28 families under 5 orders found in Songchoo-gol, and 41 species of 19 families under 5 orders found in Hoeryong-gol. Key foest insects for control pests were confirmed to be *Platypus koryoensis*, *Arcte coerulea*, *Erannis golda*, and *Isyndus obscurus* was classified predaceous natural enemy.

KEY WORDS : DOBONGSAN, FOREST INSECTS PESTS, PLATYPUS KORYOENSIS, ARCTE COERULEA, ERANNIS GOLDA, ISYNDUS OBSCURUS

서론

북한산 국립공원은 서울특별시 도봉구와 경기도 고양시 덕양구, 양주시의 경계에 위치해 있다. 북한산 주봉인 백운대(836m), 인수봉(810m), 만경대(799m)의 세 봉우리가 모

여 있어 삼각산과 도봉산 주봉인 자운봉(740m)와 사패산(552m)를 중심으로 이루어져 있다. 해발로만 보면 우리나라 명산의 평균치보다 낮은 셈이다. 도봉산 남쪽의 우이암 근처에서 우이령으로부터 백운대까지 북한산 줄기의 기세와 골의 웅장함을 바라보면 과연 수도 서울의 진산으로 기

1 접수 2월 28일 Received on Feb. 28, 2008

2 진주산업대학교 산림자원학과 Dept. of Forest Resources, Jinju National University, Jinju(660-758), Korea

3 상지대학교 산림자원학과부 Dept. of Forest Sci. Sanggi University Wonju(220-702), Korea

*교신저자, Corresponding author(suam7@jinju.ac.kr)

덜만한 명산임을 새삼 실감할 수 있는 국립공원이다. 또한 북한산성과 북한산 신라진흥왕순수비유지, 사찰 등 많은 문화유적이 있으며, 1983년 4월 2일에 국립공원으로 지정되었다. 연평균 방문객이 500만에 이르고 있어 단위 면적당 가장 많은 탐방객이 찾는 국립공원으로 기네스북에 기록된 공원이다.

북한산 국립공원에는 여러 수종이 다양하게 분포하며 조림지와 논밭 등이 산재해 있으므로 비교적 다양한 산림해충이 식물에 피해를 주고 있는 것으로 예상할 수 있다. 특히 서울과 너무 인접한 지역인 만큼 많은 곳에서 도시화가 진행되어 극심한 환경피해를 받는 지역이기 때문에 자연환경 하에서 정상적인 곤충의 군집이 유지되지 못하고 수림대의 곳곳에서 해충의 피해가 서서히 진행되는 국립공원으로 볼 수 있다. 따라서 산림이 각종 해충들의 피해로 인하여 시름하고 있으며 북한산 국립공원도 예외 일 수는 없다. 최근 참나무 림의 잎을 가해하며 피해를 주는 식엽성 해충인 참나무겨울가지나방의 피해가 나타나고 있는 실정이다.

북한산 국립공원의 산림 수목에 피해를 주는 산림해충에 대한 연구 발표는 많지 않아 경기도 주변 산림과 농경지 등 전역에 걸쳐 곤충 상에 대하여 김진일(1981)이 발표하였으며, 천마산의 나비류에 관하여 조사보고가 있으며(남상호, 1970), 한국산 박각시과 나방과 한국산 하늘소과 갑충에 대하여 보고(이승모, 1973)하였다. 그러나 지금까지 산림해충 등 수목의 피해 해충에 대한 조사가 시행되지 못하였다.

북한산은 우리나라 수도권에 위치하고 있으며 국립공원으로 철저히 보존되어야 할 것이며, 현재 탐방객들의 많은 훼손으로 인하여 북한산 국립공원 전체가 시름하고 있는 실정이다. 이에 수목에 피해를 주는 각종 해충들의 다양성은 앞으로 인위적 피해와 함께 돌발성 산림해충의 대 발생으로 이어질 가능성을 배제할 수 없는 시점에 있다고 하겠다(강전유, 2001). 아울러 지구 온난화는 산림에 발생하는 해충의 발생과 매우 깊은 관련성이 있으므로 서식처의 높은 기온은 개체의 증식에 크게 영향을 미칠 것으로 사료된다.

따라서 이 조사연구는 북한산 국립공원에서 생태계의 변화가 예상되는 도봉산 지역에서 발생한 산림해충을 조사하여 그 분포를 파악함으로써 북한산 국립공원 생태계 보존대책에 필요한 기초자료 제공을 위해 실시하였다.

재료 및 방법

1. 조사구 설정

조사기간은 2007년 7월 2일부터 6일까지와 8월1일부터 3일 북한산 국립공원 내 북쪽에 위치한 도봉산 지역을 2개의 조사구로 나누어 조사하였다. 제 I 조사구는 송추남부

능선과 송추계곡으로 오봉매표소-여성봉-오봉산-도봉산-송추 골로 설정하였으며, 제 II 조사구는 회룡 능선과 회룡계곡으로 회룡 골 매표소-회룡사-사패 능선-원효사-안말 매표소를 설정하였다(Figure 1).

조사방법

산림해충의 발생 분포 조사는 임목의 피해와 경제적 측면에서 방제수단 여부를 결정하기 위하여 수행하는 것이 목적이다. 따라서 조사방법은 수목의 수관부 조사, 수간부 조사와 공간조사를 병행하여 수행하였으며, 조사경로는 조사구에서 사행진법으로 실시하였고, 수목을 가해하여 수목의 해충으로 분류된 개체를 채집하였고, 계곡과 능선을 대상으로 주로 포충망, 흡충관을 사용하여 채집하였다. 조사에서 해충은 육안조사를 병행하였고, 수간부는 타락법으로 채집하여 동정 분류하였으며, 해충은 알코올 표본병에 넣어서 실험실내로 옮겨 문헌에 의거 기주식물에 의하여 해충으로 피해를 주는 종만을 분류 동정하여 산림해충으로 분류하였다(산림청임업연구원, 1991; 남상호, 1998; 최계문, 1995; 古川, 1967). 본 조사는 주간에 충분한 조사가 이루어져 산림해충 상을 파악 할 수 있어 야간조사는 실시하지 않았다. 조사인원은 3명씩 2개조로 편성하여 수행하였으며, 이번 조사에서 해충 상을 조사한 이유는 곤충 상 전체를 실시할 경우 조사시간을 고려해 볼 때 조사시간에 무리가 있을 것

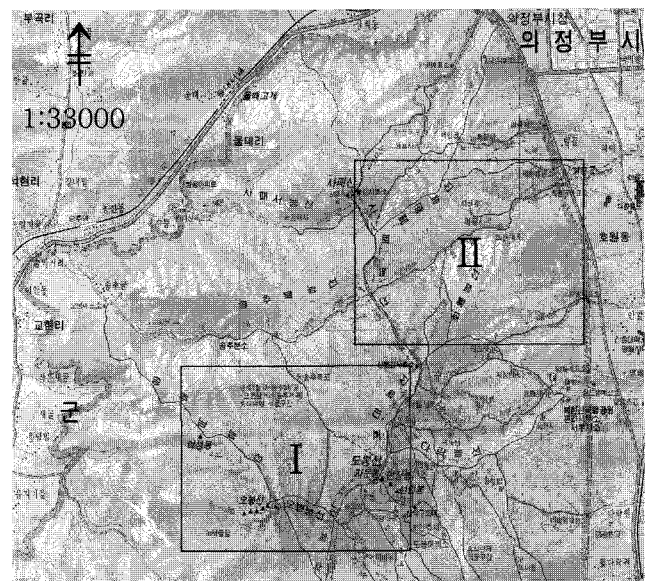


Figure 1. Location map of the surveyed areas

* Note I : Songchoo-Gol survey area, II : Hoeryong-Gol survey area

으로 판단되었으며 따라서 수목 고사와 산림의 경제적 손실에 영향을 미치는 산림지역에서 발생하는 해충을 위주로 채집, 동정과 분류를 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 북한산 국립공원에 분포하는 산림해충

북한산 국립공원의 산림해충 분포는 현재까지 조사된 것

은 없으며, 경기도남양주군 축령산과 천마산 일대의 곤충상(김진일, 1981)에서 총 채집된 곤충상은 15목 191과 706종이 동정되었는데, 이번 북한산 국립공원의 조사에서는 생태계 전체에서 채집한 곤충 상에서 수목에 직접 피해를 주는 산림해충을 대상으로 동정하여 그 목록을 정리(Table 2)하였으며 산림해충으로 분류된 종은 5목 29과 2족 76종이었다(Table 1).

Table 1은 북한산 국립공원 도봉산 지역에서 조사된 산림해충을 분류한 결과 조사된 종의 수가 가장 많은 것이

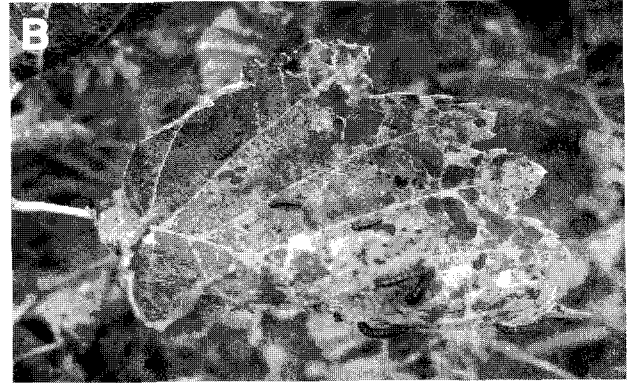
Table 1. Composition of forest insect pests in Bukhansan National Park

Order	I		II		Total	
	Family	species	Family	species	Family	species
Lepidoptera	9	21	6	13	9	24
Coleoptera	9	19	7	13	9	23
Homoptera	4	19	2	10	4	20
Hemiptera	4	4	3	4	5	6
Hymenoptera	2	3	1	1	2	3
Total	28	66	19	41	29	76

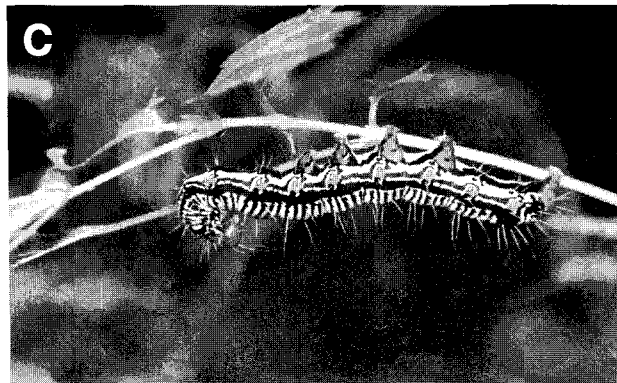
* Note I: Songchoo-Gol survey area, II: Hoeryong-Gol survey area



Erannis golda



Agelastica coerulea



Arcte coerulea



Isyndus obscurus

Figure 2. Forest insect pests(A~D)

나비목으로 자나방과 등 9과 24종이었으며, 다음으로 딱정벌레목이 풍뎡이과 등 9과 23종이었다. 매미목은 왕진딧물아과 등 4과 20종이었다. 노린재목은 노린재과 등 5과 6종이었고, 벌목은 흑벌과 등 2과 3종이었다.

2. 조사구별 분포 현황

Table 2는 북한산 국립공원 북쪽에 위치한 도봉산 구역을 2개 조사지역으로 나누어 제 I 조사구는 송추남부능선과 송추계곡으로 오봉매표소-여성봉-오봉산-도봉산-송추골에서 조사하였고, 제 II 조사구는 회룡 능선과 회룡 계곡으로 회룡골 매표소-회룡사-사패능선-원효사-안말 매표소에서 조사한 산림해충의 목록이다.

조사지역별 제 I 조사지역인 송추 골에서 입산지역부터

Table 2. List of forest insect pests in survey areas in Bukhansan National Park

Scientific name	Korean name	Survey area		Host
		I	II	
Order Hemiptera	노린재목			
Family Tingidae	방패벌레과			
<i>Corythucha ciliata</i> Say	버즘나무방패벌레	+++	++	<i>Platanus occidentalis</i>
Family Reduviidae	침노린재과			
<i>Isyndus obscurus</i> Dallas	왕침노린재	+		<i>Quercus acutissima</i>
Family Plataspidae	알노린재과			
<i>Coptosoma biguttulum</i> Motschulsky	눈박이알노린재		+	<i>Styrax japonica</i> <i>Pueraria lobata</i>
Family Scutelleridae	광대노린재과			
<i>Poecilcoris lewisi</i> Distant	광대노린재	++		<i>Quercus acutissima</i> <i>Cornus controversa</i>
Family Pentatomidae	노린재과			
<i>Dolycoris baccarum</i> Linnaeus	알락수염노린재		+	<i>Paulownia coreana</i>
<i>Homalogonia obtusa</i> Walker	네점박이노린재	+	+	<i>Prunus yedoensis</i> <i>Pyrus ussuriensis</i>
Order Homoptera	매미목			
Family Aphrophoridae	거품벌레과			
<i>Aphrophora flavipes</i> Uhler	솔거품벌레	+		<i>Pinus densiflora</i> <i>Pinus koraiensis</i> <i>Pinus thunbergii</i>
Family Spondiaspidae	큰팽나무이과			
<i>Celtisaspis japonica</i> Miyatake	큰팽나무이	+		<i>Celtis sinensis</i>
Family Aphididae	왕진딧물과			
<i>Cinara pinidensiflorae</i> Essig et Kuwana	소나무왕진딧물	++	+	<i>Pinus densiflora</i> <i>Pinus thunbergii</i>
<i>Cinara shinjii</i> Inouye	진사왕진딧물	+		<i>Pinus koraiensis</i> <i>Pinus densiflora</i>
<i>Lachnus tropicalis</i> Van der goot	밤나무왕진딧물	+		<i>Castanea crenata</i> <i>Quercus dentata</i>
<i>Rhopalosiphum nymphaeae</i> Linnaeus	연테두리진딧물		+	<i>Prunus mume</i> <i>Prunus padus</i> <i>Pyrus ussuriensis</i>
Family Derepanosiphidae	알락진딧물과			
<i>Chromocallis nirecola</i> Shinji	초록알락진딧물	+		<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i>
<i>Myzocallis kuricola</i> Matsumura	밤나무알락진딧물	+		<i>Quercus dentata</i> <i>Quercus acutissima</i>
<i>Periphyllus californiensis</i> Shinji	진사진딧물	+	+	<i>Acer mono</i> <i>Acer pseudo-sieboldianum</i> var. <i>koreanum</i>
<i>Shivaphis celtis</i> Das	팽나무알락진딧물	++	++	<i>Celtis sinensis</i> <i>Broussonetia kazinoki</i>
<i>Tinocallis zelkovea</i> Takahashi	느티나무알락진딧물	+		<i>Alnus japonica</i> <i>Corylus heterophylla</i> var. <i>thunbergii</i> <i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i>

Table. 2. (Continued)

Scientific name	Korean name	Survey area		Host
		I	II	
Tribe Macrosiphini	수염진딧물족			
<i>Megoura lespedezae</i> ESSIG et Kuwana	싸리불록진딧물	+	+	<i>Lespedeza bicolor</i> <i>Robinia pseudo-acacia</i> <i>Lespedeza cyrtobotrya</i>
<i>Myzus varians</i> Davidson	복숭아혹진딧물	+	+	<i>Prunus mume</i> <i>Prunus yedoensis</i> <i>Zanthoxylum coreanum</i>
<i>Myzus mushaensis</i> Takahashi	왕벚나무혹진딧물	+		<i>Prunus sargentii</i> <i>Prunus yedoensis</i>
Tribe Aphidini	진딧물족			
<i>Aphis craccivora</i> Koch	아카시아진딧물	++	++	<i>Maackia amurensis</i> <i>Lespedeza bicolor</i> <i>Robinia pseudo-acacia</i>
<i>Aphis gossypii</i> Glover	목화진딧물	++	++	<i>Prunus sargentii</i> <i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>heterophylla</i> <i>Clerodendron trichotomum</i>
<i>Aphis rumisis</i> Linnaeus	소루쟁이진딧물	++	+	<i>Euonymus japonica</i>
<i>Toxoptera odinae</i>	붉나무소리진딧물	+		<i>Pyrus ussuriensis</i> <i>Phellodendron amurense</i> <i>Cornus walteri</i>
<i>Greenidea kuwanai</i> Pergande	털뿔진딧물	+		<i>Castanea crenata</i> <i>Quercus dentata</i>
<i>Ceratovacuna necoashi</i> Sasaki	때죽납작진딧물	+	+	<i>Styrax japonica</i>
Order Coleoptera	딱정벌레목			
Family Attelabidae	거위벌레과			
<i>Apoderus jekelii</i> Roelofs	거위벌레	+	+	<i>Quercus acutissima</i> <i>Quercus mongolica</i>
Family Buprestidae	비단벌레과			
<i>Chrysochroa fulgidissima</i> Schonherr	비단벌레	+		<i>Zelkova serrata</i> <i>Prunus sargentii</i>
Family Cerambycidae	하늘소과			
<i>Anoplophora malaslaca</i> Thomson	알락하늘소	++	+	<i>Populus</i> spp. <i>Juglans mandshurica</i> <i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i> <i>Styrax japonica</i>
<i>Apriona germari</i> Hope	뿔나무하늘소	+		<i>Populus</i> spp. <i>Juglans mandshurica</i>
<i>Massicus raddei</i> Blessig	미끈이하늘소	++	+	<i>Castanea crenata</i> <i>Quercus acutissima</i>
Family Cetoniidae	꽃무지과			
<i>Anthracophora rusticola</i> Burmeister	알락풍뎅이	+		<i>Quercus dentata</i>
<i>Pretaetia brevitarsis seulensis</i> Kolbe	흰점박이꽃무지	+		<i>Ficus carica</i> <i>Pyrus ussuriensis</i>
Family Chrysomelidae	잎벌레과			
<i>Agelastica coerulea</i> Baly	오리나무잎벌레	+++	+++	<i>Alnus japonica</i> <i>Carpinus cordata</i>
<i>Chrysomela vigintipunctata</i> Scopoli	버들잎벌레	+		<i>Populus davidiana</i> <i>Populus maximowiczii</i>
Family Curculionidae	바구미과			
<i>Curculio dentipes</i> Roelofs	도토리밤바구미	+	+	<i>Quercus acutissima</i> <i>Quercus aliena</i> <i>Quercus dentata</i> <i>Quercus serrata</i>
<i>Episomus turritus</i> Gyllenhal	흑바구미	+		<i>Albizia julibrissin</i> <i>Robinia pseudo-acacia</i>
<i>Shirahoshizo insidiosus</i> Roelofs	흰점박이바구미		+	<i>Pinus densiflora</i>

Table 2. (Continued)

Scientific name	Korean name	Survey area		Host
		I	II	
Family Melolonthidae	검정풍뎅이과			
<i>Melolontha incana</i> Motschulsky	왕풍뎅이	+++	+	<i>Castanea crenata</i> <i>Quercus acutissima</i>
Family Rutelidae	풍뎅이과			
<i>Adoretus tenuimaculatus</i> Waterhous	다색풍뎅이	+	+	<i>Quercus aliena</i> <i>Quercus dentata</i> <i>Alnus japonica</i>
<i>Anomala albopilosa</i> Hope	청동풍뎅이	+		<i>Cryptomeria japonica</i> <i>Castanea crenata</i> <i>Quercus</i> spp.
<i>Anomala corpulenta</i> Motschulsky	다색줄풍뎅이		+	<i>Pinus</i> spp. <i>Salix</i> spp.
<i>Anomala daimiana</i> Harold	벗나무풍뎅이	+		<i>Alnus japonica</i> <i>Castanea crenata</i> <i>Quercus acutissima</i>
<i>Anomala rufocuprea</i> Motschulsky	오리나무풍뎅이	+		<i>Abies holophylla</i> <i>Cryptomeria japonica</i> <i>Chamaecyparis obtusa</i>
<i>Mimela splendens</i> Gyllenhal	풍뎅이	+	+	<i>Castanea crenata</i> <i>Hibiscus syriacus</i> <i>Camellia sinensis</i>
Family Scolytidae	나무좀과			
<i>Platypus koryoensis</i> Murayama	광릉긴나무좀		++	<i>Quercus mongolica</i> <i>Quercus dentata</i>
<i>Tomicus minor</i> Hartig	애소나무좀	+		<i>Pinus densiflora</i> <i>Pinus koraiensis</i> <i>Pinus thunbergii</i>
<i>Tomicus piniperda</i> Linnaeus	소나무좀	+	+	<i>Pinus densiflora</i> <i>Pinus koraiensis</i> <i>Pinus thunbergii</i>
<i>Xylosandrus germanus</i> Blandford	오리나무좀		+	<i>Castanea crenata</i> <i>Alnus japonica</i> <i>Zolkova serrata</i>
Order Hymenoptera	벌목			
Family Cynipidae	혹벌과			
<i>Andricus noli-quercicola</i> Shinji	참나무잎혹벌	+		<i>Quercus aliena</i> <i>Quercus dentata</i>
<i>Dryocosmus kuriphilus</i> Ashmead	밤나무혹벌	++		<i>Castanea crenata</i>
Family Argidae	등에잎벌과			
<i>Arge similis</i> Vollenhoven	극동등에잎벌	+	+	<i>Rhododendron mucronulatum</i> <i>Carpinus cordata</i>
Order Lepidoptera	나비목			
Family Cossidae	굴벌레나방과			
<i>Cossus cossus</i> Linnaeus	굴벌레나방		+	<i>Populus maximowiczii</i> <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> <i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i> <i>Fraxinus rhynchophylla</i>
Family Geometridae	자나방과			
<i>Abraxas grossulariata</i> Linnaeus	줄노랑얼룩가 지나방	+		<i>Viburnum dilatatum</i> <i>Fraxinus seiboldiana</i>
<i>Angerona prunaria</i> Linnaeus	오얏나무가 지나방		+	<i>Prunus sargentii</i> <i>Alnus japonica</i> <i>Betulaplathyphylla</i> var. <i>japonica</i>
<i>Anagona pulveraria</i> <i>Violaceraria</i> Graeger	띠넓은가 지나방	+		<i>Quercus serrata</i> <i>Betulaplathyphylla</i> var. <i>japonica</i> <i>Alnus japonica</i>

Table 2. (Continued)

Scientific name	Korean name	Survey area		Host
		I	II	
<i>Comibaena amoenaria</i> Oberthur	네점푸른자나방	+		<i>Quercus serrata</i>
<i>Erannis golda</i> Djakonov	참나무겨울가지나방	+	+	<i>Quercus serrata</i>
<i>Photoscotia atrostrigata</i> Brmer	먹줄물결자나방		+	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> <i>Quercus serrata</i>
<i>Ourapteryx maculicaudaria</i> Motschulsky	흰제비가자나방	+		<i>Quercus serrata</i>
<i>Synegia hadassa</i> Butler	톱무늬가지나방	+		<i>Ilex crenata</i>
Family Hepialidae	박쥐나방과			
<i>Endoclyta excrescens</i> Butler	박쥐나방	++	+	<i>Castanea crenata</i> <i>Populus maximowiczii</i> <i>salix glandulosa</i>
Family Lymantridae	독나방과			
<i>Arctornis kumatai</i> Inoue	점흰독나방	+		<i>Camellia sinensis</i>
<i>Euproctis pulverea</i> Leech	꼬마독나방	+	+	<i>Eurya japonica</i> <i>Robinia pseudo-acacia</i> <i>Quercus aliena</i>
<i>Euproctis subflava</i> Bremer	독나방	++	+	<i>Sslix korainsis</i> <i>Rhododendron mucronulatum</i>
<i>Lymantria dispar</i> Linnaeus	매미나방	++	++	<i>Populus maximowiczii</i> <i>Quercus dentata</i>
Family Noctuidae	밤나방과			
<i>Arcte coerulea</i> Guenee	암청색줄무늬밤나방	+	+	<i>Hemiptelea davidii</i> <i>Broussonetia kazinoki</i>
Family Notodontidae	재주나방과			
<i>Clostera anastomosis</i> Linnaeus	버들재주나방	+	+	<i>Quercus serrata</i> <i>Populus maximowiczii</i> <i>Salix hulteni</i>
Family Zygaenidae	알락나방과			
<i>Chalcosia remota</i> Walker	뒤흰머알락나방	+		<i>Symplocos chinensis</i> for <i>pilosa</i>
<i>Elcysma westwoodi</i> Vollenhoven	벗나무모시나방	+	+	<i>Prunus sargentii</i> <i>Prunus padus</i>
Family Sesiidae	유리나방과			
<i>Synanthedon hector</i> Butler	복숭아유리나방	+		<i>Salix gracilistyla</i> <i>Prunus sargentii</i> <i>Prunus mume</i>
Family Sphingidae	박각시과			
<i>Callambulyx tatarinovii</i> Bremer et Grey	녹색박각시	++	++	<i>Zelkova serrata</i> <i>Euonymus alatus</i> <i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i>
<i>Hyloicus moris</i> Rothschild et Jordan	솔박각시	+		<i>Pinus densiflora</i> <i>Pinus thunbergii</i> <i>Prunus sargentii</i>
<i>Marumba gaschkewitschii</i> Bremer et Grey	분홍등줄박각시	++	+	<i>Euonymus alatus</i> <i>Euonymus sieboldiana</i>
Family Stauriidae	산누에나방과			
<i>Actas artemis</i> Bremer et Grey	긴꼬리산누에나방	+		<i>Prunus sargentii</i> <i>Acer palmatum</i> <i>Quercus aliena</i>
<i>Rhodinia jankowskii</i> Oberthur	유리산누에나방	+		<i>Populus maximowiczii</i> <i>Acer palmatum</i> <i>Castanea crenata</i>

*Number of individuals collected, + : 1-5, ++ : 6-10, +++ : Over 10

*Survey area I : Songchoo-Gol, II : Hoeryong-Gol

버즘나무와 신갈나무 등 활엽수가 우점 종이었으나, 도봉산 정상으로 이동할수록 침엽수인 소나무와 잣나무가 우점 종이였다. 제 I 조사구에서는 현재 남부지역에서 중요한 산림해충으로 참나무류의 수림대에 극심한 피해를 주고 있는 나비목의 자나방과 참나무겨울가지나방(*Erannis golda*) (Figure 2, A), 오리나무잎벌레(*Agelastica coerulea*) (Figure 2, B)와 밤나방과 암청색줄무늬밤나방(*Arcte coerulea*) (Figure 2, C), 오리나무잎벌레의 피해가 확인되어 온난화의 영향으로 점차 참나무류 수림대의 피해가 확산될 우려(강전유, 2001)가 있으며, 향후 문제 해충으로 지속적인 예찰이 요구된다. 특히 노린재목 방패벌레과 버즘나무방패벌레(*Corythucha ciliata*)가 계곡 입구에 식재된 버즘나무에 많은 피해가 발생되었다. 그러나 도토리나 밤나무 류 종실을 흡즙하는 해충인 노린재목 침노린재과 왕침노린재(*Isyndus obscurus*) (Figure 2, D)는 이번 조사에서 매미나방(*Lymantria dispar*)의 유충을 흡즙하는 천적으로서 역할을 하는 것을 포착할 수 있었다(Figure 2). 식엽성 해충의 유충을 포식하는 천적으로 분류할 수 있을 것으로 사료되며, 송추골 제 I 조사구에서는 5목 28과 66종으로 조사되었다.

제 II 조사지역인 회룡골 지역에서는 입구에서는 느티나무, 신갈나무의 활엽수의 수림대가 우점 하였고, 정상으로 오를수록 침엽수인 소나무, 잣나무와 낙엽송 등 침엽수림대가 우점하고 있었다. 회룡골 제II 조사구에서의 특징적인 해충은 우리나라 활엽수인 참나무류에 발생하여 참나무시들음병을 일으키는 매개충으로 밝혀진 광릉긴나무좀(*Platypus koryoensis*)이 발견되었으며, 제 2 조사지역 석굴암 주변에서 광릉긴나무좀의 피해로 인하여 신갈나무에서 참나무시들음병이 발병하여 고사되었으며, 이것은 인접한 신갈나무와 졸참나무에 피해가 확산되고 있었다. 또한 회룡 골 조사 지역에서도 참나무겨울가지나방과 암청색줄무늬밤나방이 조사되었으며 이러한 식엽성 해충의 피해는 개체수가 점차 증가되면 일시에 산림을 파괴하는 형태로 이어지므로 지속적인 예찰이 요구된다. 따라서 회룡골 제 II 조사지역에서 조사된 산림해충의 종류는 5목 19과 41종이었다.

북한산 국립공원 도봉산지역 2개 조사지역에서 수목에 피해를 주는 산림해충은 제 I 조사지역인 송추 골 조사에서는 5목 28과 66종으로 조사되었으며, 제 II 조사지역인 회룡골 조사에서는 5목 19과 41종으로 총 5목 29과 76종으로 조사되었다. 따라서 본 조사에서 산림해충의 종수가 기 양주군지역에서 조사된 곤충상(김진일, 1981)에서 보고된 것은 총 15목 191과 706종이 동정되었는데, 이 분류의 목록에서 다시 본 조사와 관련성이 있는 산림해충을 분리해서 비교해보면 나비목 등 총 8목 52과 85종이었다. 이것은 본 조사의 종수 보다 많았는데, 그러므로 이러한 결과는 상대적으로 수목에 직접적으로 피해를 주는 산림해충을 대상으로 했고, 조사범위, 조사기간의 차이 때문으로 곤충상과는 다소 구별된다고 할 수 있겠다.

따라서 본 조사에서는 수목에 직접 피해를 주는 산림해충을 대상으로 조사, 분류함으로써 해충의 분포 상황과 약과 방제대책의 기초 자료로 활용할 수 있을 것이며, 금후 북한산 국립공원지역의 산림생태계 변화에 따른 해충 상 변동을 이해할 수 있을 것으로 사료된다.

인용문헌

- 강전유(2001) 수목치료의술. 나무사랑, 서울, 665쪽.
- 김진일(1981) 경기도 남양주군 수동면 일대의 곤충 상에 관한 연구. 자연보호 연구보고서 3: 329-367.
- 남상호(1970) 천마산의 접류에 관한 조사. 동국대동국농림 8: 132-148.
- 남상호(1998) 한국곤충생태도감(I-V). 고대한국곤충연구소, 서울, 750쪽.
- 산림청임업연구원(1991) 수목병해충도감. 삼정인쇄공사, 서울, 424쪽.
- 이승모(1973) 한국산박각시과나방. 곤충자료집 2: 1-4.
- 최계문(1995) 과수해충원색도감(발생생태와 방제관리). 농진회, 수원, 220쪽.
- 古川晴男(1967) 原色昆蟲百科圖鑑. 集英社, 東京, 798쪽.