

# 2023년 통일·평화기반구축사업 결과보고서

사업기관	서울대학교 농업생명과학대학교		
사업명	평화통일 대비 접경지역(DMZ) 생물다양성(곤충, 버섯류) 현황 파악 및 한반도 통일명 제시		
사업책임자	성명	소속	직위
	이승환	생명과학부	교수
사업기간	2023.04.01. ~ 2023.01.31	사업비	

## I. 사업 개요

### 1. 사업 배경

#### □ 생물자원의 경제·자원적 가치 상승

지구의 생물자원을 인류 공동의 자원으로 인식하여 생물 다양성을 보존, 사용, 공유하던 시기(생물다양성협약, 1992)가 있었지만, 각각의 국가들이 생물주권을 통해 생물자원의 경제적 가치를 주장하고 이를 인정하는 시대(나고야의정서, 2010)가 도래하며 생물자원의 중요성은 매우 높아졌다(그림1). 유용한 생물자원, 생물유래 추출물 및 유전자원 등을 확보하기 위한 각국의 경쟁이 치열해졌으며, 국내의 생물자원에 대한 중요성이 또한 크게 주목받고 있다. 이에 따라 국내에 분포하는 생물자원에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있으며, 현재 약 58,000종 이상의 생물이 한반도에 분포하고 있는 것으로 집계되고 있다<sup>[2]</sup>. 영국, 일본 등 국토 면적이나 기후 환경이 유사한 타 국가와 비교하였을 때, 약 10만 종의 생물종이 분포할 것으로 추정되고 있지만<sup>[4]</sup>, 정확한 한반도의 생물 다양성은 아직 정확히 알려지지 않았다. 이와 같이 생물자원의 중요성이 높아지는 현재 경향에 따라 환경부는 남한과 북한의 종목록을 포함한 학술지 비교 연구를 실시하였으며, 현재 동식물에 대한 목록의 정리가 이루어진 상태이다.

[그림1] 나고야 의정서 발효(2010)에 따른 유전자원의 접근 및 이익공유 과정  
(ABS: Access to genetic resources and Benefit Sharing)



□ 최근 환경변화로 인한 한반도 생물상의 변화

이렇게 중요하게 인식되고 있는 생물자원의 다양성이 최근 급격한 환경 변화로 인해 빠르게 변하고 있다. 끊임없는 개발로 인한 생물의 서식처 오염 및 파괴, 이로 인한 지구온난화 등의 기후변화 등에 의해 생물 다양성이 빠르게 감소 및 변화하고 있다. 특히 기후변화의 경우, 상대적으로 한랭한 북방성 기후를 구분 짓는 북방한계선이 점차 북상하는 추세이다. 이에 따라 한반도에 새로운 외래생물이 유입·정착하거나 기존의 토착종이 점점 사라지는 등 생물 다양성이 급변하고 있는 실정이다. 더 많은 생물 종들이 한반도에서 사라지기 전에 확보할 필요성이 매우 높다.

□ 곤충과 버섯에 대한 가치

곤충과 버섯은 생물자원, 농업, 임업에서 중요한 연구대상으로 남북한의 공통적인 연구 관심사가 될 수 있으며, 그 가치가 매우 높다(그림2). 농업

에서 가장 중요한 요소 중 하나인 ‘화분매개’의 절대적인 지분을 갖고 있는 것은 벌목에 속하는 곤충이며, 벌목은 화분매개, 양봉산업, 천적활용 등 다양한 분야에서 유용하게 활용될 가능성이 무궁무진하다. 한반도는 전통적으로 농업에 기반을 두었으며, 특히 북한은 아직 농업에 많이 의존하고 있기 때문에 농업의 효율을 극대화할 수 있는 방법으로써 화분매개의 절대적인 역할을 하는 벌목 곤충의 발굴 및 양봉 산업의 활성화가 필요할 것으로 생각된다. 버섯 분야를 살펴보면, 송이, 표고, 능이, 느타리 등 다양한 버섯이 식용으로 쓰이고 있으며, 상황버섯, 영지, 노루궁뎅이 등 신약소재로 부가가치가 매우 높다.

[그림2] 곤충(벌목)과 버섯류 생물자원의 대표적 예시



### □ 생물종에 대한 분류체계 및 학술명의 차이

앞서 기술한 바와 같이, 생물자원의 가치는 매우 중요하게 인식되고 있다. 통일을 대비한 한반도 입장에서 남한과 북한이 각자의 연구 결과를 공유하고 소통한다면 상호 발전을 이룰 수 있을 것으로 기대되지만, 두 국가가 다루는 생물종에 대한 분류체계와 학술용어에서 큰 차이가 있기 때문에 추후 소통에 어려움이 있을 것으로 예상된다. 강원도 인제(2021), 고성(2022) 등 민통선 인접 지역을 배경으로 수행했던 선행연구에서 곤충(벌목)과 버섯의 분류체계와 학술용어에서 많은 차이가 나타났던 것을 확인할 수 있었다. 최근 환경부에서 수행되었던 남북한의 동·식물의 학술적 비교 연구와 같이 곤충이나 버섯 등 다른 유용 생물자원 분야에서도 이루어져야 할 필요가 있을 것으로 사료된다.

## 2. 사업의 개요 및 목적

### □ 민통선 일대의 곤충·버섯류 생물상 및 북방희소종 조사

남한과 북한이 국경을 맞대고 있는 민통선(DMZ) 일대는 약 70여년 동안 인간의 활동이 차단된 고유의 온대자연림으로, 생물자원이 매우 풍부하고 가치가 높다. 민통선 인접 지역은 북한과 인접한 지역이기 때문에 생물상 조사 등의 연구가 상대적으로 미진한 북한에서도 아직 조사되지 않은 생물자원을 확보할 수 있다. 또한 남한은 강원도 고산지역 등만 제한적으로 추운 날씨를 보이는 환경이기 때문에 상대적으로 차가운 기후에 적응한 북방성 종들이 풍부하게 분포하고 있을 것으로 예상된다. 이러한 민통선 일대의 생물상 조사를 통해 아직 남한에서 알려지지 않았거나 희귀한 북방성 희소 생물자원을 밝혀낼 수 있다. 기본적으로 남한과 북한에 모두 분포하는 공통생물자원을 확보함으로써 생물자원 교류 등 남북한 소통의 창구가 될 수 있을 것으로 기대한다. 특히 화분매개, 벌꿀생산, 천적활용 등 농업의 다양한 분야에서 활용도가 높은 벌목 곤충과 식용 및 약용으로 부가가치가 높은 버섯류에 대해 집중하였다.

### □ 남북한 학술명 통일안 마련

최근 과학기술의 눈부신 발전에 따라 생물 종을 분류하는 분류학 분야에서도 유전자를 이용한 분자생물학적 기법이 도입되었으며, 그 영향으로 분류체계에도 많은 변화가 있었다. 현재 생물학적인 연구가 활발히 진행되고 있는 남한은 최신 분류체계와 국제 명명법을 따르고 있지만, 북한의 분류학은 1990년대 전후의 분류체계 및 그 학명을 아직 사용하고 있기 때문에 같은 종임에도 불구하고 남북한이 서로 다른 학명을 사용하는 경우가 빈번하다. 또한 국명도 남북한의 언어와 명명 기준이 각각 다르고, 방언(사투리) 등 적절하지 못한 용어를 사용하는 경우가 많기 때문에 일치하지 않는 경우가 매우 많다(그림3). 본 사업에서는 현장조사와 문헌조사를 통해 남한의 강원도 민통선 인접지역에 분포하는 곤충(벌목)과 버섯을 목록화하여 북한에서 기록된 동일 종들과 분류체계 및 학술명을 비교하고자 한다. 국제적으로 공통적으로 따르는 학술용어나 분류체계는 과학적 근거를 기반으로 제시되는 최신 체계를 따라가는 것이 합리적일 것으로 판단되며, 학명 또한 국제명명법의 기준에 따르고자 하였다. 국명의 경우, 상위분류체계와 형태적, 어원적 특징을 참고하여 제언하고자 하며, 지역적 방언이나 외래어 등은 지양하고자 하였다.

[그림3] 곤충과 버섯의 남북한 학술명 차이의 예

	구분	학명	국명
버섯류	남한명	<i>Ganoderma applanatum</i>	잔나비블로초
	북한명	<i>Elfvigia applanata</i>	넓적떡따리버섯
	남한명	<i>Russula foetens</i>	깔때기무당버섯
	북한명	<i>Russula foetens</i>	썩은내갓버섯
곤충류	남한명	<i>Bembix niponica picticollis</i>	코벌
	북한명	<i>Bembix niponica</i>	일본큰입술구멍벌
	남한명	<i>Polistes jokahamae</i>	등검정쌍살벌
	북한명	<i>Polistes yokohemve</i>	애기땃비

#### □ 외래해충 침입 여부 및 현황 조사

무역, 여행 등 해외 교류가 매우 활발한 남한은 각종 외래해충에 노출될 가능성이 북한에 비해 높다. 실제로 많은 외래해충이 국내에 유입되었고 농업, 임업 등 유수의 산업 분야에 큰 문제를 일으키고 있다. 특히 지구온난화로 인하여 평균 기온이 올라가고 이상기후가 지속됨에 따라 열대지역 원산의 외래해충이 국내에 정착할 수 있는 환경이 조성되고 있다. 국내에 유입·정착한 외래해충은 점차 전국적으로 확산하게 되고, 상대적으로 추운 기후에 잘 적응한다면 자연적으로 북한까지 확산될 가능성이 높다. 실제로 1929년 서울 및 목포에서 처음 발견된 솔잎혹파리가 북한의 금강산, 평양 일대까지 확산되어 큰 피해를 준 사례가 있다<sup>[7]</sup>. 또한 2017년 솔수염하늘소 종들이 매개하는 소나무재선충이 접경지역와 10km 안쪽에 위치한 민통선 지역에서 확인되어 북한으로 확산되는 것에 대한 우려했던 사례도 있다<sup>[5]</sup>. 현재 국내에 유입되어 뛰어난 적응력을 바탕으로 전국적으로 확산된 주홍날개꽃매미, 갈색날개매미충, 미국흰불나방, 등검은말벌 등은 이미 북한으로 확산되어도 이상하지 않는 대표적인 외래해충이다(그림4).

농업과 임업이 주요 산업이 북한에 위와 같은 치명적인 외래해충이 유입될 경우, 그 피해는 매우 클 것으로 보인다. 또한 생물 방제에 대한 최신 연구가 비교적 미진하기 때문에 자체적으로 효과적인 대응을 하기 어려워 보이는 실정이다. 실제로 북한 산림의 대표적인 우점 수종인 소나무에게 막대한 피해를 주는 솔잎혹파리나 소나무재선충을 방제하기 위해 남한이 약제, 천적 공급이나 방제전략을 제언하는 등 생물학 분야에서 남북한이

교류했던 사례도 있다. 이처럼 남북한의 생물학 교류의 창구를 마련하기 위해 접경지역에 분포하는 외래해충을 선제적으로 조사하고, 추후 북한으로 유입되어 큰 피해를 입힐 수 있는 종들을 목록화하여 사전에 피해를 예상하고 대비할 필요가 있다.

[그림4] 국내에 유입된 대표적인 외래해충



## II. 사업 수행 재료 및 방법

### 1. 조사 대상지

#### □ 강원도 민통선 인접 지역(1년차: 강원도 양구군)

본 연구 사업은 총 3년 동안 진행되며, 1년차 연구는 강원도 양구군을 조사대상 지역으로 선정하였다. 생물 종마다 발생시기, 생태 등 생물학적 특성이 다르므로 장기적인 조사가 반드시 필요하다. 선행 연구로 진행했던 강원도 인제군(2021), 고성군(2022)을 포함하여 본 연구 사업에서 진행할 양구군(2023), 철원군(2024), 화천군(2025)를 함께 아울러 민통선(DMZ)에 인접한 강원도 전 지역에 대한 연구를 실시할 계획이다.

강원도 양구군은 태백산맥의 여러 연봉이 종관하는 지리적 특성을 갖고 있으며, 1000m 이상의 고산지가 많다. 연평균 기온은 12.3°C로 국내에서 가장 낮은 편에 속하며(1월 평균: -5°C, 8월 평균: 24°C), 대륙성 기후를 나타내는 것이 특징이다. 양구군 거주 인구가 약 2만명 밖에 안될 정도로 적기 때문에 인간활동이 적고, 군부대가 많아 민간인의 활동이 많이 통제

되어 자연환경이 잘 보존되어 있기 때문에 생물 다양성이 잘 보존되고 있을 것으로 추정된다. 지리적, 기후적으로 북한과 유사하기 때문에 비교적 북한과 유사한 생물상을 나타낼 것으로 예상된다.

## 2. 조사 방법

### □ 강원도 양구군의 곤충, 버섯류 생물다양성 및 외래해충 조사

양구군의 곤충 및 버섯 생물상을 조사하기 위해 강원도 양구군 소재의 임야 및 민통선 인근 지역에서 필드 조사를 다음과 같이 수행하였다(표1).

[표1] 강원도 양구군 곤충 및 버섯 생물상 조사내역

회차	일정	조사내용
1	23.05.16~17	곤충 및 버섯 생물상 합동조사
2	23.06.07~08	곤충 생물상 조사
3	23.06.29~30	곤충 생물상 조사
4	23.07.04~05	곤충 생물상 조사
5	23.07.19	버섯 생물상 조사
6	23.08.02~04	곤충 생물상 조사
7	23.08.16~17	버섯 생물상 조사
8	23.08.22~23	곤충 생물상 조사
9	23.09.07~08	버섯 생물상 조사
10	23.09.12~14	곤충 생물상 조사
11	23.10.01	버섯 생물상 조사
12	23.10.10~11	곤충 생물상 조사

곤충상 조사를 하기 위해 육안조사와 트랩을 이용한 채집을 수행하였다(그림5). 육안조사는 포충망, 흡충관 등의 도구를 이용하여 현장에서 직접 채집하는 방법이다. 이를 통해 채집된 곤충의 정확한 서식처나 기주 등의 생태정보를 파악할 수 있다. 트랩을 이용한 조사는 말레이즈 트랩, 윈도우 트랩, 핏폴 트랩, 라이트 트랩 등 곤충의 습성에 따라 각각 다르게 채집되는 다양한 트랩을 활용하였다. 말레이즈 트랩은 위로 올라가는 곤충 분류군의 특성을 이용하며, 주로 벌목이나 노린재목에 속하는 곤충의 채집에 용이하다. 윈도우 트랩은 곤충이 비행하다 부딪히면 밑으로 떨어지는 습성을 이용한 트랩으로, 주로 딱정벌레목 곤충이 많이 채집된다. 핏폴 트랩은 땅에 기어다니는 곤충의 채집에 특화되어 있다. 라이트 트랩은 나방 등의 야행성 나비목 곤충을 포함하여 각종 노린재목, 딱정벌레목, 파리목,

벌목 곤충 채집에 용이하다. 외래해충의 조사 또한 동일한 방식으로 수행되었으며, 대표적으로 국내에 정착한 외래해충로, 넓은 기주범위를 갖는 노린재목 흡즙성 곤충인 미국선녀벌레나 갈색날개매미충 등을 조사하기 위해 기주를 확인하기 위한 육안조사가 집중적으로 실시되었다.

[그림5] 곤충 생물상 조사방법



버섯류 생물상 조사는 주로 육안조사를 통해 수행되었다. 버섯류의 종 동정에 있어 기주 정보나 서식 환경이 중요한 정보로 활용되기 때문에, 버섯이 발견된 기주 및 주변 환경에 대한 기록을 병행하였다. 버섯의 형태(자실체 등)는 채집 후 쉽고 빠르게 부패하거나 변하기 때문에, 최대한 많은 특징이 나타날 수 있도록 현장에서 사진을 촬영하는 것을 원칙으로 하였다(그림6).

[그림6] 버섯 생물상 조사방법



채집된 곤충과 버섯의 샘플은 모두 각 실험실로 옮겨와 형태적, 분자적

동정을 실시하였다. 곤충을 현미경을 통한 검경으로 목, 과, 속, 종의 분류체계에 따라 형태적 분류를 진행하였다. 버섯은 포자를 배지에 배양하여 완전한 형태까지의 과정을 관찰하여 형태 분류를 진행하였다. 분자적 동정으로는 샘플의 DNA를 추출하여 바코딩 분석법을 통해 식별되었다. 분류 및 동정을 마친 샘플들은 곤충과 버섯의 보존법에 따라 표본 등으로 제작되었으며, 서울대학교 곤충표본실과 균류표본실에 각각 소장되었다.

#### □ 양구군의 생물자원 분포에 대한 기존 문헌조사

곤충의 경우, 과거 ‘전국자연환경조사’ 등의 국가연구 사업에서 조사된 곤충 중 양구군에서 조사된 기록이 있는 벌목 곤충들을 선발하였다<sup>[6,9,10]</sup>. 버섯의 경우, 환경부 국립생물자원관에서 운영하는 ‘국립생물자원관 생물지리정보서비스’에서 확인되는 양구 분포 버섯상에 대해서도 추가적으로 목록에 추가하였다<sup>[3]</sup>.

#### □ 남·북한 학술명 비교 연구

남·북한 곤충 및 버섯의 학술명 비교 연구는 필드 조사에서 직접 확인된 샘플들과 함께 기존 문헌을 통해 양구에 분포하는 것으로 알려진 종들을 대상으로 수행되었다.

곤충의 경우, 유용성과 잠재적 가치가 높다고 판단한 벌목 곤충을 대상으로 정리되었다. 남한의 학명과 국명은 가장 최신화된 종목록집인 ‘국가생물종목록 III. 곤충<sup>[1]</sup>’ 및 국립생물자원관에서 매년 배포하는 ‘2022 국가생물종목록<sup>[2]</sup>’을 기반으로 하여 정리되었으며, 북한의 학술명은 ‘곤충분류명집<sup>[12]</sup>’과 국립생물자원관에서 북한의 문헌들을 바탕으로 발간한 ‘국가생물종 목록집 「곤충」(북한지역 곤충)<sup>[11]</sup>’을 바탕으로 조사되었다. 버섯의 경우, 남한의 학명 및 국명은 ‘2022 국가생물종목록<sup>[2]</sup>’을 기초로 하여 정리되었고, 북한의 학술명은 북한에서 발간한 ‘조선포자식물1-균류편(1-3)’을 기초하여 작성된 ‘국가생물종 목록집 「북한지역 균류」<sup>[8]</sup>’를 토대로 조사하였다. 학명 및 국명의 정리는 문, 강, 목, 과, 속, 종 수준에서 이루어졌다(아종 수준으로 분류된 종의 경우, 아종 수준까지 정리).

남한과 북한의 학술명 및 국명의 차이가 있는 경우, 학술명은 최신의 분류체계에 따라 정리하였으며, 국명은 다음과 같은 기준으로 정리되었다. 1) 상위분류체계(과, 속 등의 국명으로 통일); 2) 외래어 사용 지양; 3) 비속어 및 지역적 방언 사용 지양; 4) 표준말 기준에 따라 통일.

### III. 사업 수행 결과

#### 1. 강원도 양구군 벌목 곤충 및 버섯의 생물상 조사

##### □ 양구군 벌목 곤충 현황

본 연구팀의 현장조사 및 문헌조사를 수행한 결과, 강원도 양구군에 분포하는 벌목 곤충은 총 27과 104속 195종으로 최종 집계되었다(표2). 본 연구팀의 현장조사를 통해 총 63종이 확인되었으며, 그 중 50종이 양구에 분포하는 것이 처음 확인되었다. 화분매개의 역할을 하는 벌은 총 17과 19속 71종으로 확인되었으며, 기생성으로 천적의 역할을 할 수 있는 벌은 6과 47속 56종으로 정리되었다.

[표2] 강원도 양구군에 분포하는 벌목 곤충 목록

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	Ref.	기능
1	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Andrena) aburana</i>	아부라나애꽃벌	신규	화분매개
2	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Andrena) benefica</i>	작은애꽃벌	10	화분매개
3	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Andrena) brevihirtiscopa</i>	작은솔애꽃벌	10	화분매개
4	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Calomelissa) tsukubana</i>	박하애꽃벌	10	화분매개
5	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Chlorandrena) knuthiformis</i>	크누드형애꽃벌	6	화분매개
6	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Euandrena) plumosella</i>	털애꽃벌	10	화분매개
7	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Holandrena) valeriana</i>	발레리아애꽃벌	6	화분매개
8	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Hoplendrena) dentata</i>	가시애꽃벌	신규	화분매개
9	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Hoplendrena) macroceps</i>	담색털가시애꽃벌	신규	화분매개
10	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Hoplendrena) nudigastroides</i>	사과애꽃벌	6	화분매개
11	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Melandrena) parathoracica</i>	홍가슴애꽃벌	6	화분매개
12	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Melandrena) sasakii</i>	사사키애꽃벌	10	화분매개
13	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Micrandrena) hikosana</i>	히코산애꽃벌	신규	화분매개
14	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Micrandrena) munakatai</i>	산오름애꽃벌	신규	화분매개
15	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Simandrena) kerriae</i>	꼬마허리아꽃벌	신규	화분매개
16	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Andrena (Stenomelissa) halictoides</i>	긴얼굴애꽃벌	신규	화분매개
17	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Ceratina (Ceratinida) japonica</i>	일본광채꽃벌	10	화분매개
18	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Panurginus crawfordi</i>	애꽃벌붙이	6	화분매개
19	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Seladonia (Seladonia) aeraria</i>	구리꼬마꽃벌	6	화분매개

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	Ref.	기능
20	Apidae	꿀벌과	<i>Apis cerana</i>	재래꿀벌	6	화분매개
21	Apidae	꿀벌과	<i>Apis mellifera</i>	양봉꿀벌	6	화분매개
22	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Bombus) hypocrita sapporoensis</i>	삿포로뒤영벌	6	화분매개
23	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Bombus) ignitus</i>	호박벌	6	화분매개
24	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Diversobombus) ussurensis</i>	우수리뒤영벌	6	화분매개
25	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Megabombus) consobrinus wittenburgi</i>	황토색뒤영벌	10	화분매개
26	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Megabombus) koreanus</i>	참호박뒤영벌	6	화분매개
27	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Psithyrus) bohemicus</i>	대륙떡벌	6	화분매개
28	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Psithyrus) coreanus</i>	잔떡벌	10	화분매개
29	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Psithyrus) sylvestris popovi</i>	떡벌	6	화분매개
30	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Pyrobombus) ardens ardens</i>	좀뒤영벌	6	화분매개
31	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Pyrobombus) modestus</i>	회색뒤영벌	10	화분매개
32	Apidae	꿀벌과	<i>Eucera (Synhalonia) nipponensis</i>	일본애수염줄벌	6	화분매개
33	Apidae	꿀벌과	<i>Eucera (Tetralonia) mitsukurii</i>	애수염줄벌	6	화분매개
34	Apidae	꿀벌과	<i>Nomada comparata</i>	쌍발톱알락꽃벌	신규	화분매개
35	Apidae	꿀벌과	<i>Nomada ginran</i>	흰털허리알락꽃벌	신규	화분매개
36	Apidae	꿀벌과	<i>Nomada hakonensis</i>	긴더듬이알락꽃벌	6	화분매개
37	Apidae	꿀벌과	<i>Nomada japonica</i>	왜알락꽃벌	6	화분매개
38	Apidae	꿀벌과	<i>Triepeolus ventralis</i>	흰줄알락꽃벌붙이	6	화분매개
39	Apidae	꿀벌과	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>	어리호박벌	6	화분매개
40	Argidae	등에잎벌과	<i>Arge gracilicornis</i>	작은루리등에잎벌	6	
41	Argidae	등에잎벌과	<i>Arge pagana pagana</i>	장미등에잎벌	6	
42	Braconidae	고치벌과	<i>Bracon onukii</i>	명충살이고치벌	10	기생(천적)
43	Braconidae	고치벌과	<i>Cremnops desertor</i>	먹고치벌	6	기생(천적)
44	Braconidae	고치벌과	<i>Macrocentrus linearis</i>	잎말이고치벌	6	기생(천적)
45	Braconidae	고치벌과	<i>Sigalphus irrorator</i>	꼬리뭉툭고치벌	6	기생(천적)
46	Chalcididae	수중다리좀벌과	<i>Brachymeria lasus</i>	무늬수중다리좀벌	신규	
47	Chalcididae	수중다리좀벌과	<i>Chalcis biguttata</i>	두점박이수중다리좀벌	6	
48	Chrysididae	청벌과	<i>Stilbum cyanurum</i>	왕청벌	6	
49	Cimbicidae	수중다리잎벌과	<i>Trichiosoma vitellina</i>	가시수중다리잎벌	10	
50	Colletidae	어리꿀벌과	<i>Colletes (Colletes) collaris</i>	어리꿀벌	6	화분매개
51	Colletidae	어리꿀벌과	<i>Colletes (Colletes) patellatus</i>	수중다리어리꿀벌	6	화분

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	Ref.	기능
52	Colletidae	어리꿀벌과	<i>Hylaeus (Hylaeus) paulus</i>	작은구멍애꽃벌	신규	화분
53	Colletidae	어리꿀벌과	<i>Hylaeus (Hylaeus) perforates</i>	구멍애꽃벌	6	화분 매개
54	Crabronidae	은주둥이벌과	<i>Bembix niponica picticollis</i>	코벌	6	
55	Crabronidae	은주둥이벌과	<i>Cerceris hortivaga</i>	노래기벌	6	
56	Crabronidae	은주둥이벌과	<i>Ectemnius continuus</i>	은주둥이벌	6	
57	Crabronidae	은주둥이벌과	<i>Ectemnius lapidaries</i>	북극은주둥이벌	신규	
58	Crabronidae	은주둥이벌과	<i>Gorytes neglectus</i>	백두산줄나나니	10	
59	Cynipidae	혹벌과	<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	밤나무혹벌	신규	기생 (해충)
60	Encyrtidae	강충좀벌과	<i>Eugahania yanoi</i>	검은더듬이강충좀벌	신규	기생 (천적)
61	Eupelmidae	벼룩좀벌과	<i>Anastatus japonicus</i>	짚시나방벼룩좀벌	신규	기생 (천적)
62	Formicidae	개미과	<i>Aphaenogaster famelica</i>	황장다리개미	10	
63	Formicidae	개미과	<i>Camponotus japonicus</i>	일본왕개미	6	
64	Formicidae	개미과	<i>Camponotus kiusiuiensis</i>	갈색발왕개미	신규	
65	Formicidae	개미과	<i>Formica japonica</i>	곰개미	6	
66	Formicidae	개미과	<i>Formica rufa</i>	홍개미	10	
67	Formicidae	개미과	<i>Formica truncorum</i>	트렁크불개미	6	
68	Formicidae	개미과	<i>Lasius alienus</i>	누운털개미	신규	
69	Formicidae	개미과	<i>Lasius fuliginosus</i>	풀개미	6	
70	Formicidae	개미과	<i>Lasius japonicus</i>	고동털개미	9	
71	Formicidae	개미과	<i>Nylanderia flavipes</i>	스미스개미	6	
72	Formicidae	개미과	<i>Polyrhachis lamellidens</i>	가시개미	10	
73	Formicidae	개미과	<i>Tetramorium tsushimae</i>	주름개미	6	
74	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Acanthalictus) dybowskii</i>	큰검정꼬마꽃벌	신규	화분 매개
75	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Evylaeus) duplex</i>	두플렉스줄애꽃벌	6	화분 매개
76	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Hemihalictus) speculinum</i>	구멍꼬마꽃벌	신규	화분 매개
77	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Hemihalictus) transpositum</i>	민빰꼬마꽃벌	신규	화분 매개
78	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Lasioglossum) exiliceps</i>	흐린삼각실꼬마꽃벌	신규	화분 매개
79	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Lasioglossum) primavera</i>	민등꼬마꽃벌	신규	화분 매개
80	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Lophalictus) proximatum</i>	흰발목줄애꽃벌	6	화분 매개
81	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Sphecodogastra) apristum</i>	고동배꼬마꽃벌	신규	화분 매개
82	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Sphecodogastra) baleicum</i>	검정턱판꼬마꽃벌	신규	화분 매개
83	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Sphecodogastra) laevoides</i>	노랑잎술꼬마꽃벌	신규	화분 매개
84	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Sphecodogastra) nipponense</i>	큰꼬마꽃벌	6	화분 매개
85	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Lasioglossum (Sphecodogastra) sibiriacum</i>	열은광택꼬마꽃벌	신규	화분 매개

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	Ref.	기능
86	Halictidae	꼬마꽃벌과	<i>Sphecodes similimus</i>	홍배꼬마꽃벌	신규	화분매개
87	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Acropimpla persimilis</i>	먹수염납작맵시벌	6	기생(천적)
88	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Acroicnus ambulator</i>	긴꼬리뽕족맵시벌	6	기생(천적)
89	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Amblyjoppa cognatoria</i>	검정맵시벌	6	기생(천적)
90	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Aphanistes ruficornis</i>	홍뿔자루맵시벌	6	기생(천적)
91	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Apophua bipunctoria</i>	쌍점박이납작맵시벌	6	기생(천적)
92	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Charops bicolor</i>	대만자루맵시벌	6	기생(천적)
93	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Chlorocryptus coreanus</i>	청뽕족맵시벌	6	기생(천적)
94	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Cobunus birmanicus</i>	민무늬담색맵시벌	신규	기생(천적)
95	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Cratichneumon bifasciatus</i>	두줄박이맵시벌	신규	기생(천적)
96	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Dictyonotus purpurascens</i>	보라자루맵시벌	9	기생(천적)
97	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Diphyus akaashii</i>	세줄박이맵시벌	신규	기생(천적)
98	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Diphyus suigensis</i>	수원별맵시벌	신규	기생(천적)
99	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Enicospilus pungens</i>	곰보별자루맵시벌	6	기생(천적)
100	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Erigorgus coreensis</i>	참감둥이고려자루맵시벌	10	기생(천적)
101	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Exochus vexator</i>	악마볼록몽톡맵시벌	신규	기생(천적)
102	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Habronyx (Camposcopus) sonani</i>	어리장수자루맵시벌	10	기생(천적)
103	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Habronyx (Habronyx) elegans</i>	어리곤봉자루맵시벌	6	기생(천적)
104	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Hoplismenus terrificus</i>	수염맵시벌	6	기생(천적)
105	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Iseropus orientalis</i>	배가시납작맵시벌	6	기생(천적)
106	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Itoplectis naranyae</i>	밤나방살이납작맵시벌	6	기생(천적)
107	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Mesochorus nuncupator</i>	제주어리자루맵시벌	10	기생(천적)
108	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Metopius (Peltastes) coreanus</i>	참줄몽톡맵시벌	6	기생(천적)
109	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Neotypus nobilitator orientalis</i>	등빨간맵시벌	9	기생(천적)
110	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Odontocolon nikkoense</i>	넓적다리납작맵시벌	6	기생(천적)
111	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Ophion luteus luteus</i>	왕자루맵시벌	6	기생(천적)
112	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Ophion obscuratus obscuratus</i>	무늬자루맵시벌	10	기생(천적)
113	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Pimpla alboannulata</i>	흰무늬꼬리납작맵시벌	6	기생(천적)
114	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Pimpla disparis</i>	나방살이납작맵시벌	신규	기생(천적)
115	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Pimpla luctuosa</i>	검정마디꼬리납작맵시벌	6	기생(천적)
116	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Pimpla nipponica</i>	일본꼬리납작맵시벌	신규	기생

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	Ref.	기능
117	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Pimpla rufipes</i>	오렌지다리납작맵시벌	6	기생
118	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Pimpla turionellae turionellae</i>	흰테납작맵시벌	신규	기생 (천적)
119	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Smicroplectrus erosus</i>	노랑띠몽톡맵시벌	10	기생 (천적)
120	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Stenichneumon posticalis</i>	가시맵시벌	신규	기생 (천적)
121	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Therion circumflexum</i>	가락지자루맵시벌	10	기생 (천적)
122	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Theronia atalantae gestator</i>	담흑납작맵시벌	6	기생 (천적)
123	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Trichomma koreanum</i>	털보자루맵시벌	10	기생 (천적)
124	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Zanthojoppa speciosa</i>	검정어리수염맵시벌	신규	기생 (천적)
125	Megachilidae	가위벌과	<i>Coelioxys hiroba</i>	노란줄뽕족벌	신규	화분 매개
126	Megachilidae	가위벌과	<i>Coelioxys yanonis</i>	야노뽕족벌	6	화분 매개
127	Megachilidae	가위벌과	<i>Hoplitis leucomelana</i>	윤어리민뽕가위벌	신규	화분 매개
128	Megachilidae	가위벌과	<i>Hoplitis scita</i>	어리민뽕가위벌	신규	화분 매개
129	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile abluta</i>	화장가위벌	6	화분 매개
130	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile analis</i>	꼬까가위벌	10	화분 매개
131	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile lapponica</i>	노란줄가위벌	6	화분 매개
132	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile nipponica</i>	장미가위벌	6	화분 매개
133	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile remota</i>	극동가위벌	6	화분 매개
134	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile rixator</i>	지나가위벌	6	화분 매개
135	Megachilidae	가위벌과	<i>Osmia cornifrons</i>	머리뽕가위벌	10	화분 매개
136	Megachilidae	가위벌과	<i>Osmia orientalis</i>	참민뽕가위벌	신규	화분 매개
137	Megachilidae	가위벌과	<i>Osmia pedicornis</i>	뽕가위벌	6	화분 매개
138	Megachilidae	가위벌과	<i>Osmia taurus</i>	붉은뽕가위벌	신규	화분 매개
139	Melittidae	털보애꽃벌과	<i>Dasygaster japonica</i>	털보애꽃벌	6	화분 매개
140	Mymaridae	총채벌과	<i>Mymar taprobanicum</i>	실총채벌	신규	
141	Pompilidae	대모벌과	<i>Anoplius (Anoplius) eous</i>	별대모벌	6	기생 (천적)
142	Pompilidae	대모벌과	<i>Episyron arrogans</i>	허리무늬대모벌	6	기생 (천적)
143	Pompilidae	대모벌과	<i>Lophopompilus samariensis</i>	왕무늬대모벌	6	기생 (천적)
144	Pompilidae	대모벌과	<i>Priocnemis (Umbripennis) irritabilis</i>	먹띠대모벌	6	기생 (천적)
145	Pteromalidae	금좀벌과	<i>Panstenon oxylus</i>	멸구살이금좀벌	신규	기생 (천적)
146	Pteromalidae	금좀벌과	<i>Pteromalus puparum</i>	배추벌레살이금좀벌	신규	기생 (천적)
147	Pteromalidae	금좀벌과	<i>Sphegigaster hypocyrta</i>	어리오목무늬긴허리금좀벌	신규	기생 (천적)

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	Ref.	기능
148	Pteromalidae	금좀벌과	<i>Trichomalopsis closterae</i>	북방어리금좀벌	신규	기생
149	Pteromalidae	금좀벌과	<i>Trichomalopsis oryzae</i>	수원어리금좀벌	신규	기생 (천적)
150	Scoliidae	배벌과	<i>Campsomeriella annulata annulata</i>	애배벌	10	
151	Scoliidae	배벌과	<i>Megacampsomeris prismatica</i>	금테줄배벌	6	
152	Sphecidae	구멍벌과	<i>Ammophila campestris</i>	애기나나니	9	
153	Sphecidae	구멍벌과	<i>Ammophila infesta</i>	나나니	6	
154	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Aglaostigma (Aglaostigma) amoorensis</i>	아무우르잎벌	9	
155	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Aglaostigma (Macrophyopsis) nebulosum</i>	먹가슴노랑잎벌	10	
156	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Athalia japonica</i>	왜무잎벌	9	
157	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Craesus japonicus</i>	넓적다리잎벌	6	
158	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Dolerus (Dolerus) armillatus</i>	어리노랑배잎벌	10	
159	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Dolerus hordei</i>	애등빨간잎벌	6	
160	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Macrophya (Macrophya) infumata</i>	테수염검정잎벌	6	
161	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Macrophya (Macrophya) sibirica</i>	시베리아검정잎벌	6	
162	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Macrophya (Pseudomacrophya) minutissima</i>	흰점박이검정잎벌	10	
163	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Nematus (Nematus) vicinus</i>	버들수염잎벌	6	
164	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Pachyprotasis variegata</i>	향로잎벌	10	
165	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Rhogogaster opacella</i>	상제잎벌	10	
166	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Strongylogaster filicis</i>	끝검정잎벌	6, 9	
167	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Strongylogaster multifasciata</i>	줄잎벌	9	
168	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Eurogaster) mesomela</i>	청잎벌	10	
169	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Olivacedo) fuscoterminata</i>	검은끝잎벌	10	
170	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Temuledo) nigropicta</i>	황줄잎벌	10	
171	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Tenthredella) fagi</i>	너도밤나무잎벌	10	
172	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Tenthredella) jonoensis</i>	호리잎벌	10	
173	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Tenthredo) ussuriensis ussuriensis</i>	띠호리잎벌	6	
174	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo pseudolivacea omega</i>	어리올리브잎벌	10	
175	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo sibirica</i>	쌍노랑줄잎벌	10	
176	Tiphiidae	굼벵이벌과	<i>Tiphia ovidorsalis</i>	알렌굼벵이벌	6	기생 (천적)
177	Torymidae	꼬리좀벌과	<i>Monodontomerus obscurus</i>	큰가시꼬리좀벌	신규	기생 (천적)
178	Torymidae	꼬리좀벌과	<i>Podagrion nipponicum</i>	사마귀꼬리좀벌	신규	기생 (천적)
179	Vespidae	말벌과	<i>Anterhynchium flavomarginatum flavomarginatum</i>	황속감탕벌	6	
180	Vespidae	말벌과	<i>Dolichovespula media media</i>	중땅벌	6	
181	Vespidae	말벌과	<i>Eumenes rubronotatus</i>	민호리병벌	6	
182	Vespidae	말벌과	<i>Parapolybia varia</i>	뱀허물쌍살벌	6	

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	Ref.	기능
183	Vespidae	말벌과	<i>Pareumenes quadrispinosus</i>	사치호리병벌	6	
184	Vespidae	말벌과	<i>Polistes chinensis antennalis</i>	두눈박이쌍살벌	6	
185	Vespidae	말벌과	<i>Polistes japonicus japonicus</i>	꼬마별쌍살벌	9	
186	Vespidae	말벌과	<i>Polistes jokahamae</i>	등검정쌍살벌	6	
187	Vespidae	말벌과	<i>Polistes mandarinus</i>	어리별쌍살벌	6	
188	Vespidae	말벌과	<i>Polistes snelleni</i>	별쌍살벌	6	
189	Vespidae	말벌과	<i>Vespa analis parallela</i>	좀말벌	10	
190	Vespidae	말벌과	<i>Vespa crabro flavofasciata</i>	말벌	6	
191	Vespidae	말벌과	<i>Vespa mandarinia</i>	장수말벌	6	
192	Vespidae	말벌과	<i>Vespa simillima simillima</i>	털보말벌	6	
193	Vespidae	말벌과	<i>Vespula flaviceps flaviceps</i>	땅벌	6	
194	Vespidae	말벌과	<i>Vespula koreensis koreensis</i>	참땅벌	6	
195	Xiphydriidae	목대장송곳벌과	<i>Xiphydria camelus</i>	구주목대장송곳벌	10	

#### □ 양구군 버섯 현황

버섯류에 대한 필드 조사 결과, 양구군에서 총 199점의 표본을 채집하였다(그림7). 또한 국립생물자원관에서 운영하는 생물지리정보서비스를 통해 확인한 양구 분포 버섯은 1종이 확인되었다. 확보된 표본들은 형태적 특징과 DNA 분석(DNA Barcoding)을 통해 종 수준으로 동정하였으며,

[그림7] 양구군 버섯 현황



유전자 공용 데이터베이스인 NCBI (National Center for Biotechnology Information)에서 종 수준으로 일치하지 않는 경우, 속 수준으로 동정하였다. 그 결과, 56과 97속, 133종의 버섯이 동정되었으며 신종후보 32종 및 미기록종 29종이 최종적으로 확인되었다(표3).

[표3] 강원도 양구군에 분포하는 버섯 목록

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	비고
1	Agaricaceae	주름버섯과	<i>Agaricus aff. bisporus</i>	[신종] 주름버섯속	신종
2	Agaricaceae	주름버섯과	<i>Macrolepiota procera</i>	큰갓버섯	
3	Amanitaceae	광대버섯과	<i>Amanita pallidorosea</i>	담색장미광대버섯	
4	Amanitaceae	광대버섯과	<i>Amanita sp.</i>	[신종] 광대버섯속	신종
5	Amylocorticiaceae	당고약버섯과	<i>Ceraceomyces borealis</i>	[미기록] 밀고약버섯속	미기록
6	Amylocorticiaceae	당고약버섯과	<i>Plicaturopsis crispa</i>	꽃귀버섯	
7	Atheliaceae	부후고약버섯과	<i>Fibulomyces mutabilis</i>	[미기록] 부후고약버섯과	미기록
8	Auriculariaceae	목이과	<i>Auricularia cornea</i>	국명없음	
9	Auriculariaceae	목이과	<i>Auricularia polytricha</i>	털목이	
10	Auriculariaceae	목이과	<i>Eichleriella xinpingensis</i>	[미기록] 목이과	미기록
11	Auriculariaceae	목이과	<i>Heterochaetes sp.</i>	[신종] 돌기목이속	신종
12	Bolbitiaceae	소똥버섯과	<i>Conocybe dumetorum</i>	[미기록] 종버섯속	미기록
13	Boletaceae	그물버섯과	<i>Boletellus obscurococcineus</i>	좁노란그물버섯	
14	Boletaceae	그물버섯과	<i>Tylopilus felleus</i>	쓴맛그물버섯	
15	Botryobasidiaceae	숨털고약버섯과	<i>Botryobasidium sp.</i>	[신종] 숨털고약버섯속	신종
16	Cantharellaceae	꿩꼬리버섯과	<i>Cantharellus koreanus</i>	국명없음	
17	Coniophoraceae	마른버짐버섯과	<i>Coniophora sp.</i>	[신종] 버짐버섯속	신종
18	Cordycipitaceae	동충하초과	<i>Isaria japonica</i>	나방꽃동충하초	
19	Cortinariaceae	끈적버섯과	<i>Cortinarius purpurascens</i>	풍선끈적버섯	
20	Cortinariaceae	끈적버섯과	<i>Descolea quercina</i>	[미기록] 돌버섯속	미기록
21	Dacrybolaceae	국명없음	<i>Postia placenta</i>	[미기록] 손등버섯속	미기록
22	Entolomataceae	외대버섯과	<i>Entoloma byssisedum</i>	[미기록] 외대버섯속	미기록
23	Entolomataceae	외대버섯과	<i>Entoloma murrayi</i>	노란꼭지외대버섯	
24	Entolomataceae	외대버섯과	<i>Entoloma sp. 1</i>	[신종] 외대버섯속	신종
25	Entolomataceae	외대버섯과	<i>Entoloma sp. 2</i>	[신종] 외대버섯속	신종
26	Fomitopsidaceae	잔나비버섯과	<i>Antrodia tanakai</i>	[미기록] 주름구멍버섯속	미기록
27	Fomitopsidaceae	잔나비버섯과	<i>Piptoporellus soloniensis</i>	국명없음	
28	Geastraceae	방귀버섯과	<i>Geastrum brunneocapillatum</i>	[미기록] 방귀버섯속	미기록
29	Geastraceae	방귀버섯과	<i>Geastrum saccatum</i>	마른방귀버섯	
30	Gloeophyllaceae	조개버섯과	<i>Neolentinus lepideus</i>	새갓버섯	
31	Gomphaceae	나팔버섯과	<i>Phaeoclavulina sp.</i>	[신종] 나팔버섯과	신종

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	비고
32	Hericiaceae	노루궁뎅이과	<i>Hericum sp.</i>	[신종] 산호침버섯속	신종
33	Hydnangiaceae	국명없음	<i>Laccaria japonica</i>	국명없음	
34	Hydnangiaceae	국명없음	<i>Laccaria vinaceoavellanea</i>	색시줄각버섯	
35	Hymenochaetaceae	소나무비늘버섯과	<i>Fuscoporia dolichoseta</i>	긴털암갈색구멍버섯	
36	Hymenochaetaceae	소나무비늘버섯과	<i>Hydnoporia tabacina</i>	[미기록] 소나무비늘버섯과	미기록
37	Hymenochaetaceae	소나무비늘버섯과	<i>Hymenochaete huangshanensis</i>	[미기록] 소나무비늘버섯속	미기록
110	Hyphodontiaceae	국명없음	<i>Lyomyces crustosus</i> (= <i>Hyphodontia crustosa</i> )	툼돌기과약버섯	
111	Hyphodontiaceae	국명없음	<i>Kneiffiella subalutacea</i> (= <i>Hyphodontiasubalutacea</i> )	국명없음	
38	Hypocreaceae	점버섯과	<i>Trichoderma sulphureum</i> (= <i>Hypocreasulphureum</i> )	[미기록] 나무초록곰팡이속 (=점버섯속)	미기록
98	Incrustoporiaceae	국명없음	<i>Tyromyces chioneus</i>	개떡버섯	
39	Inocybaceae	땀버섯과	<i>Inocybe lacera</i>	비듬땀버섯	
40	Irpicaceae	기계충버섯과	<i>Irpex hacksungii</i>	동심기계충버섯	
41	Lachnocladiaceae	기질고약버섯과	<i>Scytinostroma sp.</i>	[신종] 기질고약버섯속	신종
42	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Gerronema kuruvense</i>	[미기록] 낙엽버섯과	미기록
43	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius delectans</i>	환희낙엽버섯	
44	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius maximus</i>	큰낙엽버섯	
45	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius oreades</i>	선녀낙엽버섯	
46	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius siccus</i>	애기낙엽버섯	
47	Meripilaceae	왕잎새버섯과	<i>Loweomyces fractipes</i>	편심구멍버섯	
48	Meripilaceae	왕잎새버섯과	<i>Rigidoporus corticola</i>	[미기록] 각목버섯속	미기록
49	Meripilaceae	왕잎새버섯과	<i>Rigidoporus ginkgonis</i>	[미기록] 각목버섯속	미기록
50	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Bjerkandera adusta</i>	줄버섯	
51	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Crustodontia chrysocreas</i>	황금아교고약버섯	
52	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Gloeoporus taxicola</i>	[미기록] 무른구멍장이버섯속	미기록
54	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Hyphodermasp.</i>	[신종] 목재고약버섯속	신종
55	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Lyomyces microfasciculatus</i>	[미기록종] 아교버섯과	미기록
56	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Lyomyces vietnamensis</i>	[미기록종] 아교버섯과	미기록
57	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Mycoaciella uda</i> (= <i>Mycoaciauda</i> )	젖은송곳버섯	
58	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Phlebia acanthocystis</i>	국명없음	
59	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Steccherinum bourdotii</i>	국명없음	
60	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Steccherinum murashkinskyi</i>	동심바늘버섯	
61	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Steccherinum robustius</i>	굳은바늘버섯	
62	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Steccherinum tenuissimum</i>	[미기록] 바늘버섯속	미기록
63	Mycenaceae	애주름버섯과	<i>Mycena pura</i>	맑은애주름버섯	

No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	비고
64	Mycenaceae	애주름버섯과	<i>Panellus stipticus</i>	부채버섯	
65	Mycenaceae	애주름버섯과	<i>Xeromphalina enigmatica</i>	[미기록] 이끼살이버섯속	미기록
66	Odonticiaceae	국명없음	<i>Leifia sp.</i>	[신종] <i>Leifiasp.</i>	신종
67	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Collybiopsis koreana</i>	[미기록] 낙하산버섯속	미기록
68	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Collybiopsis orientisubnuda</i>	담갈색낙하산버섯	
69	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Collybiopsis vellerea</i>	털낙하산버섯	
70	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Gymnopus densilamellatus</i>	국명없음	
71	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Gymnopus funalis</i>	국명없음	
72	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Gymnopus iocephalus</i>	보라꽃애기버섯	
73	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Gymnopussp. 1</i>	[신종] 꽃애기버섯속	신종
74	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Gymnopus sp. 2</i>	[신종] 꽃애기버섯속	신종
75	Omphalotaceae	솔밭버섯과	<i>Gymnopus sp. 3</i>	[신종] 꽃애기버섯속	신종
76	Ophiocordycipitaceae	잠자리동충하초과	<i>Ophiocordyceps nutans</i>	노린재포식동충하초	
77	Peniophoraceae	껍질고약버섯과	<i>Duportella lassa</i>	[미기록] 껍질고약버섯과	미기록
78	Peniophoraceae	껍질고약버섯과	<i>Peniophora versicolor</i>	[미기록] 껍질고약버섯속	미기록
53	Peniophorellaceae	국명없음	<i>Peniophorella praetermissa</i> (= <i>Hyphodermapraetermissum</i> )	너도껍질고약버섯속	
79	Phallaceae	말뚝버섯과	<i>Phallus luteus</i>	노란망태버섯	
80	Phanerochaetaceae	유색고약버섯과	<i>Ceriporia nanlingensis</i>	국명없음	
81	Phanerochaetaceae	유색고약버섯과	<i>Phanerochaete angustocystidiata</i>	국명없음	
82	Phanerochaetaceae	유색고약버섯과	<i>Phanerochaete concrescens</i>	국명없음	
83	Phanerochaetaceae	유색고약버섯과	<i>Phlebiopsis crassa</i>	종이유색고약버섯	
84	Phanerochaetaceae	유색고약버섯과	<i>Rhizochaete sp. 1</i>	[신종] 유색고약버섯과	신종
85	Phanerochaetaceae	유색고약버섯과	<i>Rhizochaete sp. 2</i>	[신종] 유색고약버섯과	신종
86	Pleurotaceae	느타리과	<i>Pleurotus pulmonarius</i>	산느타리	
87	Pluteaceae	난버섯과	<i>Pluteus septocystidiatus</i>	[미기록] 난버섯속	미기록
88	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Abundisporus pubertatis</i>	반배착자색구멍버섯	
89	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Cerrena unicolor</i>	단색털구름버섯	
90	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Panus sp.</i>	[신종] 구멍장이버섯과	신종
91	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Neoporia koreana</i> (= <i>Perenniporiakoreana</i> )	참나무흰구멍버섯	
92	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Picipes subdictyopus</i> (= <i>Polyporus subdictyopus</i> )	대그물구멍장이버섯	
93	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Skeletocutis nivea</i>	흰각질구멍버섯	
94	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Spongipellis spumeus</i>	[미기록] 구멍장이버섯과	미기록
95	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Trametes conchifer</i>	조개송편버섯	
96	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Trametes hirsuta</i>	흰구름송편버섯	
97	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Trametes versicolor</i>	구름송편버섯	

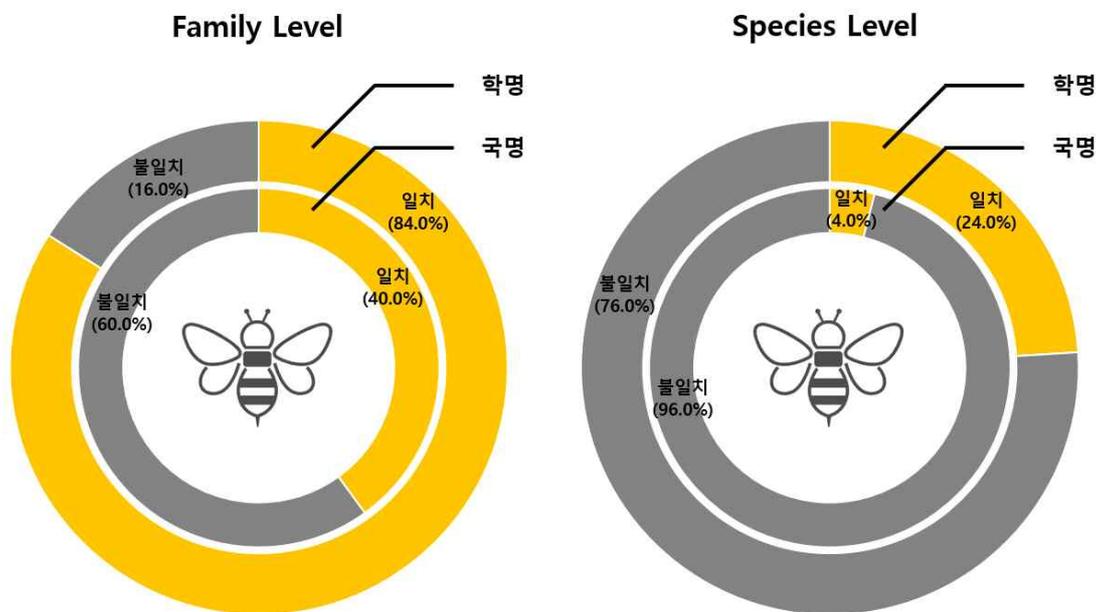
No	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	비고
99	Psathyrellaceae	눈물버섯과	<i>Candolleomyces candolleanus</i> (= <i>Psathyrellacandolleana</i> )	족제비눈물버섯	
100	Rickenellaceae	패랭이버섯과	<i>Rickenella fibula</i>	패랭이버섯	
101	Rickenellaceae	패랭이버섯과	<i>Skvortzovia</i> sp.	[신종] 침고약버섯속	신종
102	Russulaceae	무당버섯과	<i>Lactarius asiae-orientalis</i>	[미기록] 젓버섯속	미기록
103	Russulaceae	무당버섯과	<i>Russula delica</i>	푸른주름무당버섯	
104	Russulaceae	무당버섯과	<i>Russula</i> sp. 1	[신종] 무당버섯속	신종
105	Russulaceae	무당버섯과	<i>Russula</i> sp. 2	[신종] 무당버섯속	신종
106	Russulaceae	무당버섯과	<i>Russula</i> sp. 3	[신종] 무당버섯속	신종
107	Russulaceae	무당버섯과	<i>Russula</i> sp. 4	[신종] 무당버섯속	신종
108	Sarcoscyphaceae	술잔버섯과	<i>Sarcoscypha korfiana</i>	[미기록] 술잔버섯속	미기록
109	Schizoporaceae	좀구멍버섯과	<i>Basidioradulum radula</i>	줄목재고약버섯	
112	Schizoporaceae	좀구멍버섯과	<i>Hyphodontia tropica</i>	미로돌기고약버섯	
113	Schizoporaceae	좀구멍버섯과	<i>Xylodon flaviporus</i>	크림좀구멍버섯	
114	Sclerodermataceae	어리알버섯과	<i>Scleroderma verrucosum</i>	어리알버섯	
115	Sebacinaceae	곤약버섯과	<i>Helvellosebacinasp.</i>	[신종] 곤약버섯과	신종
116	Sebacinaceae	곤약버섯과	<i>Sebacina</i> sp. 1	[신종] 곤약버섯속	신종
117	Sebacinaceae	곤약버섯과	<i>Sebacina</i> sp. 2	[신종] 곤약버섯속	신종
118	Sebacinaceae	곤약버섯과	<i>Sebacina</i> sp. 3	[신종] 곤약버섯속	신종
119	Sebacinaceae	곤약버섯과	<i>Sebacina</i> sp. 4	[신종] 곤약버섯속	신종
120	Sebacinaceae	곤약버섯과	<i>Sebacina</i> sp. 5	[신종] 곤약버섯속	신종
121	Stereaceae	꽃구름버섯과	<i>Stereum hirsutum</i>	꽃구름버섯	
122	Stereaceae	꽃구름버섯과	<i>Stereum</i> sp.	[신종] 꽃구름버섯속	신종
123	Stereaceae	꽃구름버섯과	<i>Xylobolus frustulatus</i>	거북꽃구름버섯	
126	Strophariaceae	포도버섯과	<i>Hypholoma fasciculare</i>	노란개암버섯	
124	Strophariaceae (=Hymenogastraceae)	포도버섯과	<i>Deconica cokeriana</i>	[미기록] 환각버섯속	미기록
125	Strophariaceae (=Hymenogastraceae)	포도버섯과	<i>Deconica</i> sp.	[신종] 환각버섯속	신종
127	Tapinellaceae	은행잎버섯과	<i>Pseudomerulius aureus</i>	주름버짐버섯	
128	Tapinellaceae	은행잎버섯과	<i>Tapinella atrotomentosa</i>	좁은행잎버섯	
129	Thelephoraceae	사마귀버섯과	<i>Thelephora palmata</i>	단풍사마귀버섯	
130	Tricholomataceae	송이과	<i>Clitocybesp.</i>	[신종] 깔때기버섯속	신종
131	Tricholomataceae	송이과	<i>Tricholoma matsutake</i>	송이	
132	Tubulicrinaceae	관털버섯과	<i>Tubulicrinis calothrix</i>	[미기록] 관털버섯속	미기록
133	Xylariaceae	콩꼬투리버섯과	<i>Xylaria hypoxylon</i>	콩꼬투리버섯	

## 2. 남북한 학술명 및 국명 통일안 제시

### □ 양구군과 북한의 공통 벌목 곤충에 대한 통일명 제언

본 연구를 통해 총 195종의 벌목 곤충이 확인되었다. 국립생물자원관에서 발간한 ‘2022 국가생물종목록<sup>[2]</sup>’, ‘국가 생물종 목록집 「곤충」 (북한지역 곤충)<sup>[11]</sup>’ 등의 자료를 통해 양구군과 북한에 공통적으로 분포하고 있는 종은 총 50종으로 확인되었다. 정리된 50종에 대한 남한과 북한의 학술명 및 국명을 비교해본 결과, 과(family) 단위에서 학명은 42종(84.0%), 국명은 20종(16.0%)가 동일하였다. 종(species) 단위에서 살펴보면, 학명은 12종(24.0%), 국명은 단 2종(4.0%)만 일치하는 것을 확인할 수 있었다(그림8). 비교적 큰 분류단위인 과 수준보다 종 수준에서 더 많이 일치하지 않는 것으로 나타났다.

[그림8] 벌목 곤충에 대한 남한(양구군)과 북한의 학명, 국명 비교



최근 곤충분류학 연구가 활발히 이루어짐에 따라 많은 분류체계의 변동이 있었지만, 북한의 경우 상대적으로 분류학적인 연구가 미진하여 분류체계가 최신화되지 못하고 과거의 분류체계를 그대로 사용하는 것이 학명이 차이가 나는 가장 큰 이유로 보인다. 국명의 경우, 언어적·문화적 차이나 방언에 대한 인식 차이 등 명명 기준이 달라 발생한 현상으로 보인다.

곤충의 학술명 및 국명 통일안 제시는 정리된 벌목 곤충 50종을 바탕으로 정리되었다(표4). 대부분의 과, 종 수준의 학명은 최신화된 남한의 체계를 유지하였으며, 국명의 경우 형태적, 생태적 특징을 고려하여 당위성을 판단하여 정리하였다. 종 다양성이나 분류체계가 확고한 남한의 국명을 유지하는 것이 많았으며,

일부는 북한의 국명을 참고하여 개칭하거나 북한명을 유지하는 경우도 있었다. 대표적인 학명 및 국명의 통일안 제시 사례는 다음과 같다.

**예시 1) *Bombus (Bombus) ignitus* - 기존 분류체계(국명) 적용(개칭)**

*Bombus (Bombus) ignitus* 는 꿀벌과에 속하는 종으로 한국, 중국, 일본 등 동아시아에 널리 분포하고 있다. 북한의 분류체계는 아속까지 분류되어 있지 않기 때문에, 아속까지 포함한 남한의 최신 분류체계를 적용하여 학명은 남한명을 유지하였다. 국명의 경우, 남한에서 ‘호박벌’로 알려져 있지만 본 종이 속하는 *Bombus* 속은 ‘뒤영벌속’으로 분류되고 있으며, 이 속에 속하는 다른 종들도 ‘OO뒤영벌’로 불리고 있다. 이에 따라 분류체계의 혼선을 막기 위해 ‘뒤영벌’이란 국명으로 개칭하는 것이 적절하다고 판단된다. 북한의 경우 ‘검은호박벌’로 불리고 있지만, 과 자체가 꿀벌과(Apidae)가 아닌 호박벌과(Bombidae)로 분류되고 있다. 이와 같이 형태적인 특징을 나타낸 북한명의 ‘검은’이란 수식어와 남한의 분류체계를 적용하여 ‘검은뒤영벌’로 개칭하는 것을 제언한다(그림9).

[그림9] 정리된 분류체계를 적용한 국명 통일안의 예시



**학명: *Bombus (Bombus) ignitus***

남한명	호박벌	북한명	검은호박벌
<b>통일명</b>	<b>검은뒤영벌</b> *형태적 특징을 잘 표현한 북한명을 참고하며, 남한의 분류체계를 적용하여 개칭		

**예시 2) *Polistes jokahamae* - 방언이 포함된 국명(남한명 유지)**

*Polistes jokahamae* 는 말벌과에 속하는 종으로 한국, 중국, 일본 등 동아시아를 포함하여 인도까지 아시아 전체에 널리 분포하고 있다. 학명의 경우, 북한은 *Polistes yokohemve* 로 사용하고 있지만 이는 국제 종 명명집에 등재되지 않은 오기재된 학명이다. 이에 정확하게 사용하고 있는 남한의 학명을 유지한다. 국명의 경우, 북한은 ‘땡비’란 방언 혹은 비속어를 사용하고 있기 때문에 부적절할 것으로 판단된다. 남한에서 지칭하는 ‘등검정쌍살벌’은 형태적인 특징과 확고한 분류체계를 모두 잘 따르고 있기 때문에 통일명으로써 남한의 ‘등검정쌍살벌’을 유지하는 방안을 제언한다(그림10).

[그림10] 방언 사용을 지양한 국명 통일안의 예시



**학명: *Polistes jokahamae***

남한명	등검정쌍살벌	북한명	애기땡비
<b>통일명</b>	<b>등검정쌍살벌</b> *형태적 특징을 잘 표현하고, 표준어 및 확고한 분류체계를 따르는 남한명 유지		

**예시 3) *Tenthredo (Eurogaster) mesomela* - 형태적 특징 적용(북한명 유지)**

*Tenthredo (Eurogaster) mesomela* 는 잎과에 속하는 종으로 한국, 중국, 일본 등 동아시아를 포함하여 유럽까지 분포하는 등 구북구 지역 전체에 널리 분포하고 있다. 학명은 아속까지 잘 분류된 남한의 분류체계에 따라 남한명을 유지하였다. 국명의 경우, 남한명은 ‘청잎벌’로 전체적으로 노란색~녹색을 띠는 몸의 체색을 표현하였으며, 북한명은 ‘검은등잎벌’로 가슴등판이 검정색으로 도드라지는 특징을 표현하였다. 체색은 변이가 많이 나타나기 때문에, 남한에서 사용하는 ‘청잎벌’보다 북한의 ‘검은등잎벌’이 더 객관적인 것으로 판단된다. 또한, 잘 정돈된 남한의 분류체계에 위배되지 않는 것으로 판단되어 북한의 ‘검은등잎벌’을 유지하는 것을 제안한다(그림11).

[그림11] 형태적 특징에 주목한 국명 통일안의 예시



**학명: *Tenthredo (Eurogaster) mesomela***

남한명	청잎벌	북한명	검은등잎벌
통일명	검은등잎벌 <small>*형태적 특징을 더 잘 표현하고, 기존 분류체계를 흐트리지 않는 북한명 유지</small>		

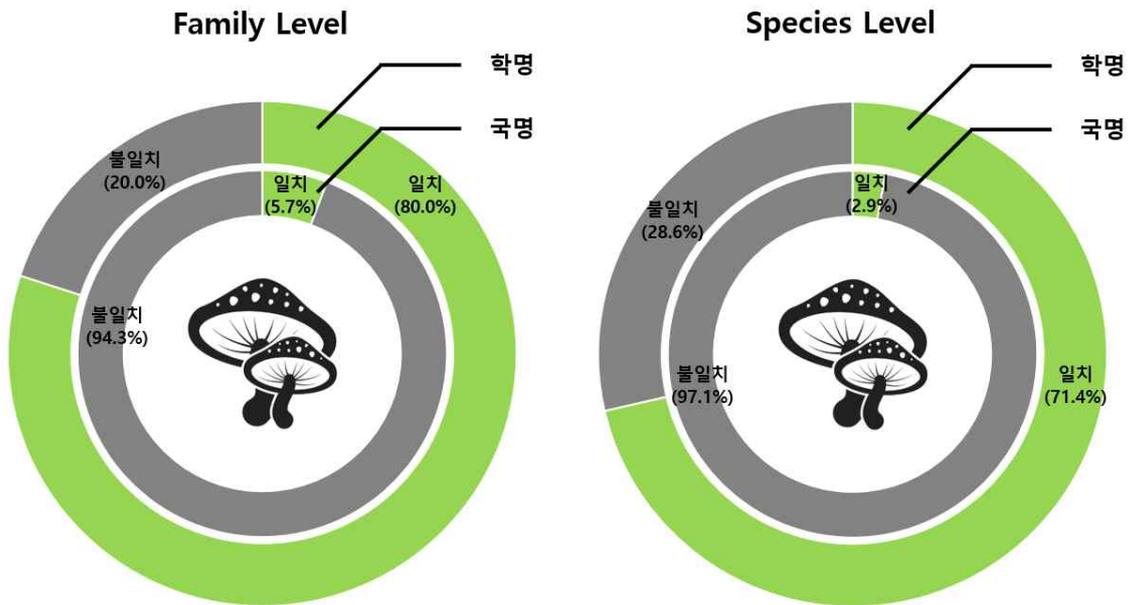
□ 양구군과 북한의 공통 버섯에 대한 통일명 제언

본 연구를 통해 총 56과 97속 133종의 버섯이 확인되었다. 국립생물자원관에서 발간한 ‘2022 국가생물종목록<sup>[2]</sup>’, ‘국가 생물종 목록집 「북한지역 균류」<sup>[8]</sup>’ 등의 자료를 통해 양구군과 북한에 공통적으로 분포하고 있는 종을 확인하였으며, 총 35종으로 확인되었다. 정리된 35종에 대한 남한과 북한의 학술명 및 국명을 비교해본 결과, 과(family) 단위에서 학명은 28종(80.0%), 국명은 2종(5.7%)가 동일하였다. 종(species) 단위에서 살펴보면, 학명은 25종(71.4%), 국명은 단 1종(2.9%)만 일치하는 것을 확인할 수 있었다(그림12). 비교적 큰 분류단위인 과 수준보다 종 수준에서 양국의 학명과 국명이 더 많이 일치하지 않는 것으로 나타났다.

곤충에서 언급한 내용과 유사하지만, 균류의 경우 과나 속, 종에 대한 학명은 상대적으로 더 많이 일치하는 경향이 있었다. 국명은 과와 종 수준 모두 거의 일치하지 않는 것을 보였는데, 북한의 국명이 정해지지 않거나, 언어적·문화적 차이에 기인한 것으로 판단된다.

버섯의 학술명 및 국명의 통일안 제시는 남한(양구)과 북한의 공통 분포 버섯 35종에 대해 정리되었다(표5). 곤충과 유사한 기준으로 정리되었으며, 대부분의 과, 종 수준의 학명은 최신화된 남한의 체계를 따랐다. 또한 버섯의 형태적, 생태적 특성에 따라 종명을 다시금 확인하여 제안하였고, 예시는 다음과 같다.

[그림12] 버섯에 대한 남한(양구군)과 북한의 학명, 국명 비교



예시 4) *Mycena pura* - 어원을 반영(남한명 유지)

*Mycena pura*는 남북한에서 분포가 모두 확인되었지만 국명이 서로 일치하지 않아, 어원을 더 잘 반영하고 있는 국명을 통일명으로 제시하였다. *Mycena pura*의 종명인 'pura'는 'pure', 'clean'을 의미한다. 이는 비칠 듯이 투명하고 깨끗한 자실체의 형태를 표현한 것으로, 형태적 특징에 기인한다. 또한 아랫면에 주름이 명확한 형태적 특징도 매우 특징적이다. 이에 따라 어원을 내포하고 있는 남한명인 '맑은애주름버섯'을 통일명으로 제시한다(그림13).

[그림13] 형태적 특징 및 어원에 주목한 국명 통일안의 예시



***Mycena pura***  
Etymology: 'pura' means "pure" or "clean" in latin

남한명	맑은애주름버섯	북한명	색깔이줄갓버섯
통일명	맑은애주름버섯 *어원을 고려했을 때, '맑은'을 나타내는 맑은애주름버섯이 적절하다.		

[표4] 강원도 양구군 벌목 곤충의 학술명 및 국명 통일안

No	구분	기존				통일안				기능
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	
1	남한명	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Seladonia (Seladonia) aeraria</i>	구리꼬마꽃벌	Andrenidae	애꽃벌과	<i>Seladonia (Seladonia) aeraria</i>	구리꼬마꽃벌	화분매개
	북한명	Halictidae	애기꽃벌과	<i>Halictus aerarius</i>	애기꽃벌					
2	남한명	Apidae	꿀벌과	<i>Apis cerana</i>	재래꿀벌	Apidae	꿀벌과	<i>Apis cerana</i>	재래꿀벌	화분매개
	북한명	Apidae	꿀벌과	<i>Apis indica</i>	꿀벌					
3	남한명	Apidae	꿀벌과	<i>Apis mellifera</i>	양봉꿀벌	Apidae	꿀벌과	<i>Apis mellifera</i>	양봉꿀벌	화분매개
	북한명	Apidae	꿀벌과	<i>Apis mellifera</i>	서양꿀벌					
4	남한명	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Bombus) hypocrita sapporoensis</i>	삽포로뒤영벌	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Bombus) hypocrita sapporoensis</i>	큰뒤영벌*	화분매개
	북한명	Bombidae	호박벌과	<i>Bombus sapporoensis</i>	큰호박벌					
5	남한명	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Bombus) ignitus</i>	호박벌	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Bombus) ignitus</i>	검은뒤영벌*	화분매개
	북한명	Bombidae	호박벌과	<i>Bombus ignitus</i>	검은호박벌					
6	남한명	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Pyrobombus) ardens ardens</i>	좀뒤영벌	Apidae	꿀벌과	<i>Bombus (Pyrobombus) ardens ardens</i>	좀뒤영벌	화분매개
	북한명	Bombidae	호박벌과	<i>Bombus ardens</i>	센호박벌					
7	남한명	Apidae	꿀벌과	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>	어리호박벌	Apidae	꿀벌과	<i>Xylocopa appendiculata circumvolans</i>	어리호박벌	화분매개
	북한명	Xylocopidae	곰벌과	<i>Xylocops appendiculata</i>	곰벌					
8	남한명	Argidae	등에잎벌과	<i>Arge pagana pagana</i>	장미등에잎벌	Argidae	등에잎벌과	<i>Arge pagana pagana</i>	장미등에잎벌	
	북한명	Argidae	세마디잎벌과	<i>Arge pagana</i>	장미꽃잎벌					
9	남한명	Chrysididae	청벌과	<i>Stilbum cyanurum</i>	왕청벌	Chrysididae	청벌과	<i>Stilbum cyanurum</i>	왕청벌	
	북한명	Chrysidiae	파랑벌과	<i>Stilbum cyanurum amethystinum</i>	꽃파랑벌					
10	남한명	Colletidae	어리꿀벌과	<i>Hylaeus (Hylaeus) perforates</i>	구멍애꽃벌	Colletidae	어리꿀벌과	<i>Hylaeus (Hylaeus) perforates</i>	구멍어리꿀벌*	화분매개
	북한명	Colletidae	꿀벌번티기과	<i>Hylaeus perforata</i>	구멍작은꽃벌					
11	남한명	Crabronidae	은주둥이벌과	<i>Bembix niponica picticollis</i>	코벌	Crabronidae	은주둥이벌과	<i>Bembix niponica</i>	코벌	

No	구분	기존				통일안				기능
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	
	북한명	Sphecidae	구명벌과	<i>Bembix niponica</i>	일본큰입술구명벌			<i>picticollis</i>		
12	남한명	Eupelmidae	벼룩좀벌과	<i>Anastatus japonicus</i>	짚시나방벼룩좀벌	Eupelmidae	벼룩좀벌과	<i>Anastatus japonicus</i>	짚시나방벼룩좀벌	기생(천적)
	북한명	Eupelmidae	벼룩좀벌과	<i>Anastatus disparis</i>	독나비뿔벌					
13	남한명	Formicidae	개미과	<i>Camponotus japonicus</i>	일본왕개미	Formicidae	개미과	<i>Camponotus japonicus</i>	일본왕개미	
	북한명	Formicidae	개미과	<i>Camponotus japonicus</i>	검은왕개미					
14	남한명	Formicidae	개미과	<i>Formica rufa</i>	홍개미	Formicidae	개미과	<i>Formica rufa</i>	홍개미	
	북한명	Formicidae	개미과	<i>Formica rufa</i>	불개미					
15	남한명	Formicidae	개미과	<i>Lasius fuliginosus</i>	풀개미	Formicidae	개미과	<i>Lasius fuliginosus</i>	풀개미	
	북한명	Formicidae	개미과	<i>Lasius fuliginosus</i>	풀검은개미					
16	남한명	Formicidae	개미과	<i>Nylanderia flavipes</i>	스미스개미	Formicidae	개미과	<i>Nylanderia flavipes</i>	노랑발개미*	
	북한명	Formicidae	개미과	<i>Paratrechina flavipes</i>	누런꼭지개미					
17	남한명	Formicidae	개미과	<i>Polyrhachis lamellidens</i>	가시개미	Formicidae	개미과	<i>Polyrhachis lamellidens</i>	가시개미	
	북한명	Formicidae	개미과	<i>Polyrhachis lamellidens</i>	가시개미					
18	남한명	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Acropimpla persimilis</i>	먹수염납작맵시벌	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Acropimpla persimilis</i>	먹수염납작맵시벌	기생(천적)
	북한명	Ichneumonidae	애기벌과	<i>Epiurus persimilis</i>	검은뿔애기벌					
19	남한명	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Acroricnus ambulator</i>	긴꼬리뿔족맵시벌	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Acroricnus ambulator</i>	긴꼬리뿔족맵시벌	기생(천적)
	북한명	Ichneumonidae	애기벌과	<i>Acrorinus ambulator</i>	누런다리긴꼬리아기벌					
20	남한명	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Amblyjoppa cognatoria</i>	검정맵시벌	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Amblyjoppa cognatoria</i>	검정맵시벌	기생(천적)
	북한명	Ichneumonidae	애기벌과	<i>Hadrojoppa japonica</i>	밤나비아기벌					
21	남한명	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Metopius (Peltastes) coreanus</i>	참줄몽툭맵시벌	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Metopius (Peltastes) coreanus</i>	참줄몽툭맵시벌	기생(천적)
	북한명	Ichneumonidae	애기벌과	<i>Metopius coreanus</i>	산빨간애기벌					
22	남한명	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Neotypus nobilitator orientalis</i>	등빨간맵시벌	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Neotypus nobilitator orientalis</i>	등빨간맵시벌	기생(천적)
	북한명	Ichneumonidae	애기벌과	<i>Netypus lapidator</i>	붉은등애기벌					

No	구분	기존				통일안				기능
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	
23	남한명	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Pimpla alboannulata</i>	흰무늬꼬리납작맵시벌	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Pimpla alboannulata</i>	흰무늬꼬리납작 맵시벌	기생(천적)
	북한명	Ichneumonidae	애기벌과	<i>Pimpla alboannulata</i>	흰고리흑애기벌					
24	남한명	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Therion circumflexum</i>	가락지자루맵시벌	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Therion circumflexum</i>	가락지자루맵시 벌	기생(천적)
	북한명	Ichneumonidae	애기벌과	<i>Exochilum circumflexum</i>	송충긴배애기벌					
25	남한명	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Theronia atalantae gestator</i>	담흑납작맵시벌	Ichneumonidae	맵시벌과	<i>Theronia atalantae gestator</i>	담흑납작맵시벌	기생(천적)
	북한명	Ichneumonidae	애기벌과	<i>Theronia atalantae gestator</i>	유충애기벌					
26	남한명	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile nipponica</i>	장미가위벌	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile nipponica</i>	장미가위벌	화분매개
	북한명	Megachilidae	칼벌과	<i>Megachile nipponica</i>	장미칼벌					
27	남한명	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile remota</i>	극동가위벌	Megachilidae	가위벌과	<i>Megachile remota</i>	극동가위벌	화분매개
	북한명	Megachilidae	칼벌과	<i>Megachile remota</i>	극동칼벌					
28	남한명	Megachilidae	가위벌과	<i>Osmia pedicornis</i>	뿔가위벌	Megachilidae	가위벌과	<i>Osmia pedicornis</i>	가시뿔가위벌*	화분매개
	북한명	Apidae	꿀벌과	<i>Osmia pedicornis</i>	가시벽벌					
29	남한명	Melittidae	털보애꽃벌과	<i>Dasygaster japonica</i>	털보애꽃벌	Melittidae	털보애꽃벌과	<i>Dasygaster japonica</i>	털보애꽃벌	화분매개
	북한명	Melittidae	털다리꽃벌과	<i>Dasygaster japonica</i>	흰줄털다리꽃벌					
30	남한명	Scoliidae	배벌과	<i>Campsomeriella annulata annulata</i>	애배벌	Scoliidae	배벌과	<i>Campsomeriella annulata annulata</i>	애배벌	
	북한명	Scoliidae	따벌과	<i>Elis annulata</i>	애기복장따벌					
31	남한명	Scoliidae	배벌과	<i>Megacampsomeris prismatica</i>	금테줄배벌	Scoliidae	배벌과	<i>Megacampsomeris prismatica</i>	금테줄배벌	
	북한명	Scoliidae	따벌과	<i>Campsomeris prismatica</i>	긴배따벌					
32	남한명	Sphecidae	구멍벌과	<i>Ammophila infesta</i>	나나니	Sphecidae	구멍벌과	<i>Ammophila infesta</i>	나나니	
	북한명	Sphecidae	구멍벌과	<i>Ammophila infesta</i>	구멍벌					
33	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Aglaostigma (Aglaostigma) amoorensis</i>	아무르잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Aglaostigma (Aglaostigma) amoorensis</i>	아무르긴다리잎 벌*	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Aglaostigma amoorensis</i>	아무르긴다리잎벌					

No	구분	기존				통일안				기능
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	
34	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Athalia japonica</i>	왜무잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Athalia japonica</i>	왜무잎벌	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Athalia japonica</i>	일본숫무우잎벌					
35	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Craesus japonicus</i>	넓적다리잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Craesus japonicus</i>	넓적다리잎벌	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Craesus japonicus</i>						
36	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Dolerus (Dolerus) armillatus</i>	어리노랑배잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Dolerus (Dolerus) armillatus</i>	어리노랑배잎벌	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Dolerus aimillatus</i>	누런밀잎벌					
37	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Dolerus hordei</i>	애등빨간잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Dolerus hordei</i>	애등빨간잎벌	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Dolerus hordei</i>	밀잎벌					
38	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Macrophya (Macrophya) infumata</i>	테수염검정잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Macrophya (Macrophya) infumata</i>	테수염검정잎벌	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Macrophya infumata</i>	북방암검은잎벌					
39	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Rhogogaster opacella</i>	상제잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Rhogogaster opacella</i>	상제잎벌	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Rhogogaster opacella</i>	산검은배잎벌					
40	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Eurogaster) mesomela</i>	청잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Eurogaster) mesomela</i>	검은등잎벌*	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo mesomelas</i>	검은등잎벌					
41	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Olivacedo) fuscoterminata</i>	검은끝잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Olivacedo) fuscoterminata</i>	검은끝잎벌	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo fuscoterminata</i>	밤색꼬리잎벌					
42	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Temuledo) nigropicta</i>	황줄잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Temuledo) nigropicta</i>	노란줄잎벌*	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo nigropicta</i>	검은가슴푸른잎벌					
43	남한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Tenthredella) fagi</i>	너도밤나무잎벌	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo (Tenthredella) fagi</i>	너도밤나무잎벌	
	북한명	Tenthredinidae	잎벌과	<i>Tenthredo fagi</i>	너도밤나무잎벌					
44	남한명	Vespidae	말벌과	<i>Anterhynchium flavomarginatum flavomarginatum</i>	황숭감탕벌	Vespidae	말벌과	<i>Anterhynchium flavomarginatum flavomarginatum</i>	황숭감탕벌	
	북한명	Vespidae	왕통이과	<i>Rhynchium flavomarginatum</i>	검은날개메벌					

No	구분	기존				통일안				기능
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	
45	남한명	Vespidae	말벌과	<i>Polistes jokahamae</i>	등검정쌍살벌	Vespidae	말벌과	<i>Polistes jokahamae</i>	등검정쌍살벌	
	북한명	Vespidae	왕통이과	<i>Polistes yokohemve</i>	애기땃비					
46	남한명	Vespidae	말벌과	<i>Vespa analis parallela</i>	좀말벌	Vespidae	말벌과	<i>Vespa analis parallela</i>	좀말벌	
	북한명	Vespidae	왕통이과	<i>Vespa parallela</i>	식왕통이					
47	남한명	Vespidae	말벌과	<i>Vespa crabro flavofasciata</i>	말벌	Vespidae	말벌과	<i>Vespa crabro flavofasciata</i>	말벌	
	북한명	Vespidae	왕통이과	<i>Vespa flavofasciata</i>	누런띠왕통이					
48	남한명	Vespidae	말벌과	<i>Vespa mandarinia</i>	장수말벌	Vespidae	말벌과	<i>Vespa mandarinia</i>	장수말벌	
	북한명	Vespidae	왕통이과	<i>Vespa mandarina</i>	참왕통이					
49	남한명	Vespidae	말벌과	<i>Vespa simillima simillima</i>	털보말벌	Vespidae	말벌과	<i>Vespa simillima simillima</i>	털보말벌	
	북한명	Vespidae	왕통이과	<i>Vespa mongolica</i>	애기알락왕통이					
50	남한명	Vespidae	말벌과	<i>Vespula koreensis koreensis</i>	참땅벌	Vespidae	말벌과	<i>Vespula koreensis koreensis</i>	참땅벌	
	북한명	Vespidae	왕통이과	<i>Vespa koreensis koreensis</i>	왕통이					

[표5] 강원도 양구군 버섯의 학술명 및 국명 통일안

No	구분	기존				통일안			
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)
1	남한명	Agaricaceae	주름버섯과	<i>Macrolepiota procera</i>	큰갓버섯	Agaricaceae	주름버섯과	<i>Macrolepiota procera</i>	큰갓버섯
	북한명	Agaricaceae	들버섯과	<i>Macrolepiota procera</i>	큰우산버섯				
2	남한명	Amylocorticiaceae	당고약버섯과	<i>Plicaturopsis crispa</i>	꽃귀버섯	Amylocorticiaceae	당고약버섯과	<i>Plicaturopsis crispa</i>	꽃귀버섯
	북한명	Amylocorticiaceae	-	<i>Plicatura crispa</i>	-				

No	구분	기존				통일안			
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)
3	남한명	Auriculariaceae	목이과	<i>Auricularia polytricha</i>	털목이	Auriculariaceae	목이과	<i>Auricularia polytricha</i>	털목이
	북한명	Auriculariaceae	검정버섯과	<i>Auricularia polytricha</i>	털검정버섯				
4	남한명	Boletaceae	그물버섯과	<i>Tylopilus felleus</i>	쓴그물버섯	Boletaceae	그물버섯과	<i>Tylopilus felleus</i>	쓴그물버섯
	북한명	Boletaceae	그물버섯과	<i>Tylopilus felleus</i>	쓴그물버섯				
5	남한명	Cortinariaceae	끈적버섯과	<i>Cortinarius purpurascens</i>	풍선끈적버섯	Cortinariaceae	끈적버섯과	<i>Cortinarius purpurascens</i>	풍선끈적버섯
	북한명	Cortinariaceae	풍선버섯과	<i>Cortinarius purpurascens</i>	풍선버섯				
6	남한명	Gloeophyllaceae	조개버섯과	<i>Neolentinus lepideus</i>	새젓버섯	Gloeophyllaceae	조개버섯과	<i>Neolentinus lepideus</i>	새젓버섯
	북한명	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Lentinus lepideus</i>	이깔나무버섯				
7	남한명	Inocybaceae	땀버섯과	<i>Inocybe lacera</i>	비듬땀버섯	Inocybaceae	땀버섯과	<i>Inocybe lacera</i>	비듬땀버섯
	북한명	Inocybaceae	-	<i>Inocybe lacera</i>	-				
8	남한명	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius maximus</i>	큰낙엽버섯	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius maximus</i>	큰낙엽버섯
	북한명	Marasmiaceae	-	<i>Marasmius maximus</i>	큰가람잎버섯				
9	남한명	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius oreades</i>	선녀낙엽버섯	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius oreades</i>	선녀낙엽버섯
	북한명	Marasmiaceae	-	<i>Marasmius oreades</i>	잔디락엽버섯				
10	남한명	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius siccus</i>	애기낙엽버섯	Marasmiaceae	낙엽버섯과	<i>Marasmius siccus</i>	쇠줄낙엽버섯*
	북한명	Marasmiaceae	-	<i>Marasmius siccus</i>	쇠줄락엽버섯				
11	남한명	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Bjerkandera adusta</i>	줄버섯	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Bjerkandera adusta</i>	줄버섯
	북한명	Meruliaceae	주름버섯과	<i>Bjerkandera adusta</i>	검은구멍버섯				
12	남한명	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Crustodontia chrysocreas</i>	황금아교고약버섯	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Crustodontia chrysocreas</i>	황금아교고약버섯
	북한명	Corticaceae	딱지버섯과	<i>Corticium chrysocreas</i>	도드리딱지버섯				
13	남한명	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Hyphoderma praetermissum</i>	흰목재고약버섯	Meruliaceae	아교버섯과	<i>Hyphoderma praetermissum</i>	흰목재고약버섯
	북한명	Meruliaceae	주름버섯과	<i>Hyphoderma praetermissum</i>	-				

No	구분	기존				통일안			
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)
14	남한명	Mycenaceae	애주름버섯과	<i>Mycena pura</i>	맑은애주름버섯	Mycenaceae	애주름버섯과	<i>Mycena pura</i>	맑은애주름버섯
	북한명	Mycenaceae	-	<i>Mycena pura</i>	색깔이줄갓버섯				
15	남한명	Mycenaceae	애주름버섯과	<i>Panellus stipticus</i>	부채버섯	Mycenaceae	애주름버섯과	<i>Panellus stipticus</i>	부채버섯
	북한명	Mycenaceae	-	<i>Panellus stipticus</i>	노란비늘부채버섯				
16	남한명	Ophiocordycipitaceae	잠자리동충하초과	<i>Ophiocordyceps nutans</i>	노린재포식동충하초	Ophiocordycipitaceae	잠자리동충하초과	<i>Ophiocordyceps nutans</i>	노린재포식동충하초
	북한명	Clavicipitaceae	맥각균과	<i>Cordyceps nutans</i>	귀개감충버섯				
17	남한명	Phanerochaetaceae	유색고약버섯과	<i>Phlebiopsis crassa</i>	종이유색고약버섯	Phanerochaetaceae	유색고약버섯과	<i>Phlebiopsis crassa</i>	종이유색고약버섯
	북한명	Phanerochaetaceae	-	<i>Porostereum crassum</i>	-				
18	남한명	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Cerrena unicolor</i>	단색털구름버섯	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Cerrena unicolor</i>	단색털구름버섯
	북한명	Polyporaceae	-	<i>Cerrena unicolor</i>	-				
19	남한명	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Trametes hirsuta</i>	흰구름송편버섯	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Trametes hirsuta</i>	흰구름송편버섯
	북한명	Polyporaceae	-	<i>Trametes hirsuta</i>	-				
20	남한명	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Trametes versicolor</i>	구름송편버섯	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Trametes versicolor</i>	구름송편버섯
	북한명	Polyporaceae	-	<i>Coriolus versicolor</i>	기와버섯				
21	남한명	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Tyromyces chioneus</i>	개떡버섯	Polyporaceae	구멍장이버섯과	<i>Tyromyces chioneus</i>	개떡버섯
	북한명	Polyporaceae	-	<i>Tyromyces albellus</i>	흰갓대버섯				
22	남한명	Psathyrellaceae	눈물버섯과	<i>Psathyrella candolleana</i>	족제비눈물버섯	Psathyrellaceae	눈물버섯과	<i>Candolleomyces candolleanus</i> (= <i>Psathyrella candolleana</i> )	족제비눈물버섯
	북한명	Psathyrellaceae	-	<i>Psathyrella candolleana</i>	울타리버섯				
23	남한명	Rickenellaceae	패랭이버섯과	<i>Rickenella fibula</i>	패랭이버섯	Rickenellaceae	패랭이버섯과	<i>Rickenella fibula</i>	패랭이버섯
	북한명	Rickenellaceae	-	<i>Rickenella fibula</i>	-				
24	남한명	Russulaceae	무당버섯과	<i>Russula delica</i>	푸른주름무당버섯	Russulaceae	무당버섯과	<i>Russula delica</i>	푸른주름무당버섯
	북한명	Russulaceae	색갓버섯과	<i>Russula delica</i>	흰갓버섯				
25	남한명	Schizoporaceae	좁구멍버섯과	<i>Basidioradulum radula</i>	줄목재고약버섯	Schizoporaceae	좁구멍버섯과	<i>Basidioradulum radula</i>	줄목재고약버섯

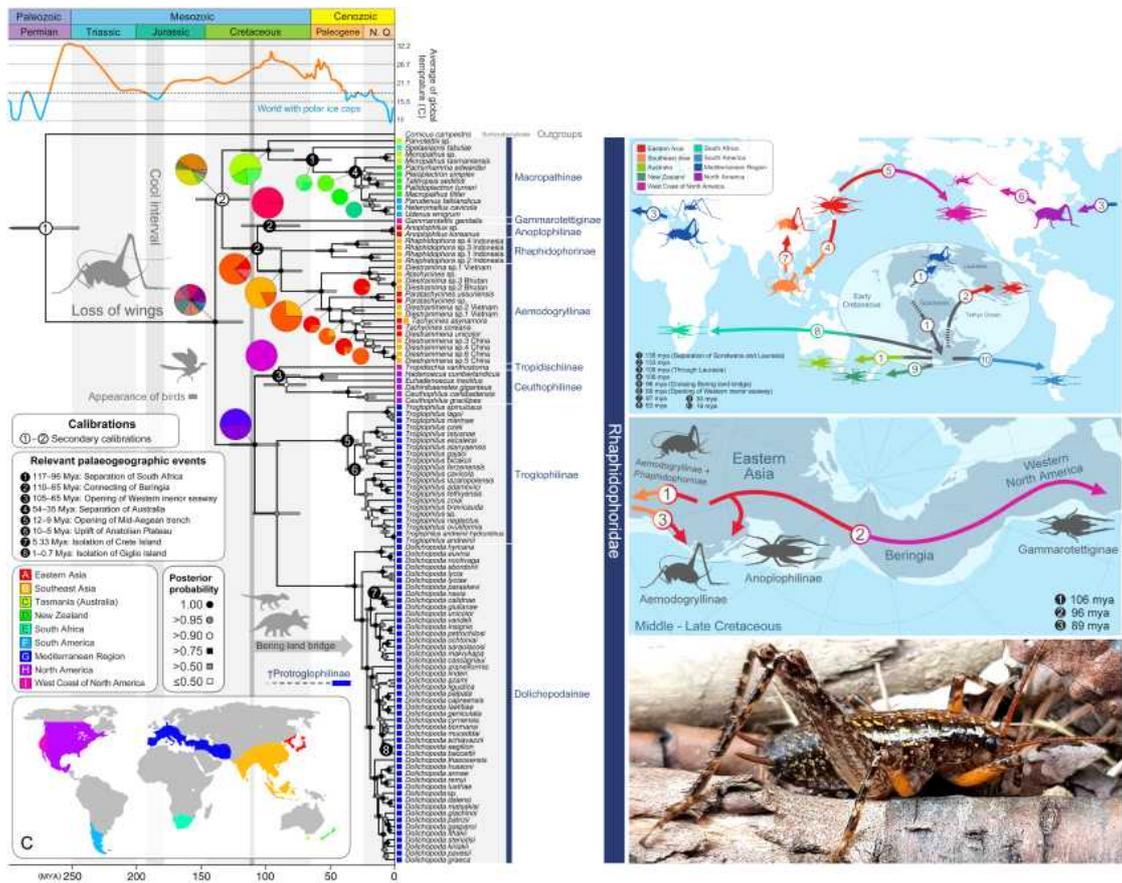
No	구분	기존				통일안			
		과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)	과(학명)	과(국명)	종(학명)	종(국명)
	북한명	Rickenellaceae	-	<i>Basidioradulum radula</i>	-				
26	남한명	Schizoporaceae	좁구멍버섯과	<i>Hyphodontia crustosa</i>	뜸돌기고약버섯	Schizoporaceae	좁구멍버섯과	<i>Lyomyces crustosus</i> (= <i>Hyphodontiacrustosa</i> )	뜸돌기고약버섯
	북한명	Rickenellaceae	-	<i>Hyphodontia crustosa</i>	-				
27	남한명	Sclerodermataceae	어리알버섯과	<i>Scleroderma verrucosum</i>	어리알버섯	Sclerodermataceae	어리알버섯과	<i>Scleroderma verrucosum</i>	어리알버섯
	북한명	Sclerodermataceae	나도알버섯과	<i>Scleroderma verrucosum</i>	가시알버섯				
28	남한명	Stereaceae	꽃구름버섯과	<i>Stereum hirsutum</i>	꽃구름버섯	Stereaceae	꽃구름버섯과	<i>Stereum hirsutum</i>	꽃구름버섯
	북한명	Stereaceae	-	<i>Stereum hirsutum</i>	노란비늘버섯				
29	남한명	Stereaceae	꽃구름버섯과	<i>Xylobolus frustulatus</i>	거북꽃구름버섯	Stereaceae	꽃구름버섯과	<i>Xylobolus frustulatus</i>	거북꽃구름버섯
	북한명	Stereaceae	-	<i>Xylobolus frustulatus</i>	-				
30	남한명	Strophariaceae	포도버섯과	<i>Hypholoma fasciculare</i>	노란개암버섯	Strophariaceae	포도버섯과	<i>Hypholoma fasciculare</i>	노란개암버섯
	북한명	Hymenogastraceae	-	<i>Naematoloma fasciculare</i>	쓴밤버섯				
31	남한명	Tapinellaceae	은행잎버섯과	<i>Pseudomerulius aureus</i>	주름버짐버섯	Tapinellaceae	은행잎버섯과	<i>Pseudomerulius aureus</i>	주름버짐버섯
	북한명	Tapinellaceae	-	<i>Pseudomerulius aureus</i>	-				
32	남한명	Tapinellaceae	은행잎버섯과	<i>Tapinella atrotomentosa</i>	좁은행잎버섯	Tapinellaceae	은행버섯과*	<i>Tapinella atrotomentosa</i>	좁은행버섯*
	북한명	Paxillaceae	은행버섯과	<i>Paxillus atrotomentosus</i>	호랑나비버섯				
33	남한명	Thelephoraceae	사마귀버섯과	<i>Thelephora palmata</i>	단풍사마귀버섯	Thelephoraceae	사마귀버섯과	<i>Thelephora palmata</i>	단풍사마귀버섯
	북한명	Thelephoraceae	-	<i>Thelephora palmata</i>	-				
34	남한명	Tricholomataceae	송이과	<i>Tricholoma matsutake</i>	송이	Tricholomataceae	송이과	<i>Tricholoma matsutake</i>	송이
	북한명	Tricholomataceae	송이버섯과	<i>Tricholoma matsutake</i>	송이버섯				
35	남한명	Xylariaceae	콩꼬투리버섯과	<i>Xylaria hypoxylon</i>	콩꼬투리버섯	Xylariaceae	콩꼬투리버섯과	<i>Xylaria hypoxylon</i>	콩꼬투리버섯
	북한명	Xylariaceae	콩꼬투리버섯과	<i>Xylaria hypoxylon</i>	뿔콩꼬투리버섯				

### 3. 북방 희소종 조사를 바탕으로 수행한 연구현황

#### □ 북방계 곤충을 포함한 계통분류와 생물지리학적 연구

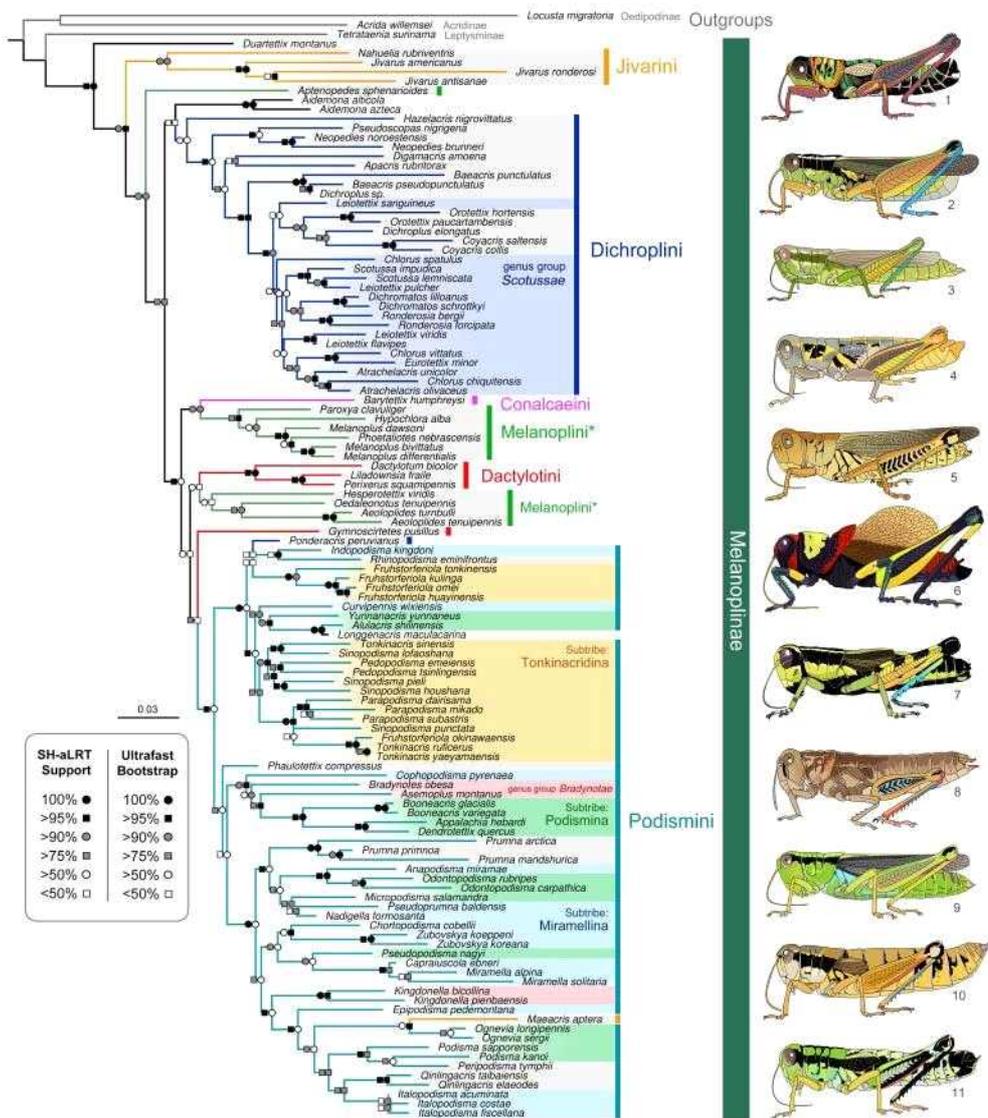
강원 민통선 인근 지역에서 곤충상 조사 및 북방 희소종 탐색 과정에서 확보된 북방계 곤충을 이용하여 계통과 생물지리학 연구가 진행되었다. 22년에 선행된 연구보고서에서 진행 중인 것으로 소개한 강원도에서 채집된 북방계 꼽등이 *Paratachycines* 속과 강원도에서 국지적으로 채집되는 Anoplophilinae 아과의 기원을 밝히는 계통 및 생물지리학 연구가 거의 완료되었다. 연구 결과 이 두 그룹은 공통 조상을 기원하며 남쪽에서 북상한 것으로 밝혀졌고, 더 나아가 Anoplophilinae 아과의 조상은 북미대륙으로 넘어간 후에 Gammarotettiginae 아과로 분기한 것임을 밝혀냈다(그림14). 해당 연구 결과는 2023 한국진화학회에서 구두발표를 하였으며, 논문은 현재 전문 저널에 투고되어 리뷰 중에 있다.

[그림14] 북방계 꼽등이인 *Paratachycines* 속과 Anoplophilinae 아과에 대한 생물지리학적 논의를 진행한 꼽등이 계통 연구



이외에도 북방계 곤충으로 대표되는 밀들이메뚜기아과(Melanoplinae)에 대한 계통 진화에 대한 연구가 새롭게 진행되고 있다. 선행 연구를 통해 강원도에서 샘플이 확보된 북방 희소종인 고산밀들이메뚜기(*Miramella* (*Miramella*) *solitaria*)를 계기로, 전 세계의 북방 및 고산지역에 고립된 밀들이메뚜기의 계통 분석을 진행하였다. 그 결과를 통해 이 그룹의 진화 역사를 규명하고 날개의 퇴화와 회복에 대한 히스토리에 대해 고찰하고자 한다. 해당 연구는 현재 논문화 작업 중에 있다(그림15).

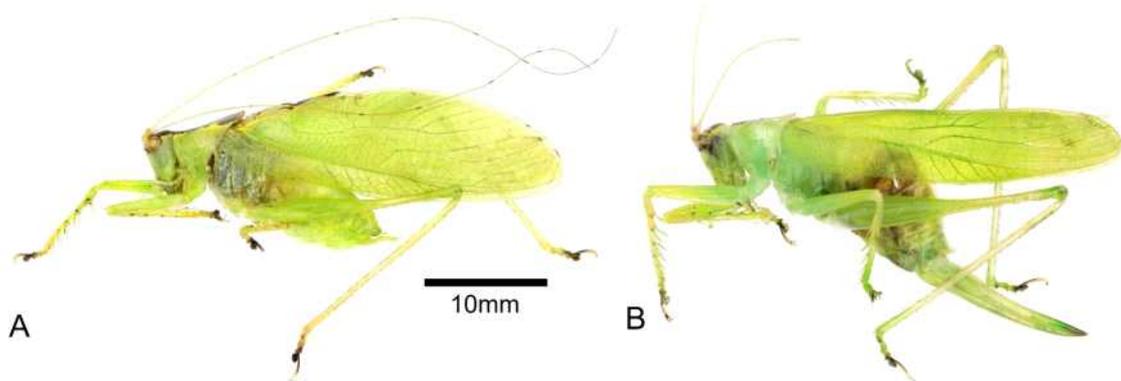
[그림15] 북방계 메뚜기 그룹인 밀들이메뚜기아과에 대한 계통진화 연구



## □ 베짚이속(Hexacentrus)에 대한 분류학적 연구

베짚이는 한국에 *H. japonicus* 만 기록되어 있으나, 지속적으로 숨겨진 종에 대한 의문이 제기되어 왔었다. 최근 연구에서 DNA 바코딩 분석방법만으로 *H. unicolor*가 추가 기록되었으나, 해당 기록에는 의문이 많았다. 이번 연구에서는 강원도에서 채집한 샘플을 포함한 전국의 베짚이 샘플을 통해 한국의 베짚이속에 대해 분류학적 재검토를 진행하였다. 형태뿐만 아니라 분자 마커, 울음소리 등을 활용한 결과, 이전 연구에서 보고된 *H. unicolor*는 존재하지 않고 오히려 *H. hareyamae*가 국내에 존재한다는 사실을 밝혀냈다. 해당 연구결과는 2023 한국응용곤충학회에서 발표되었으며, 현재 저널 투고 예정이다(그림16).

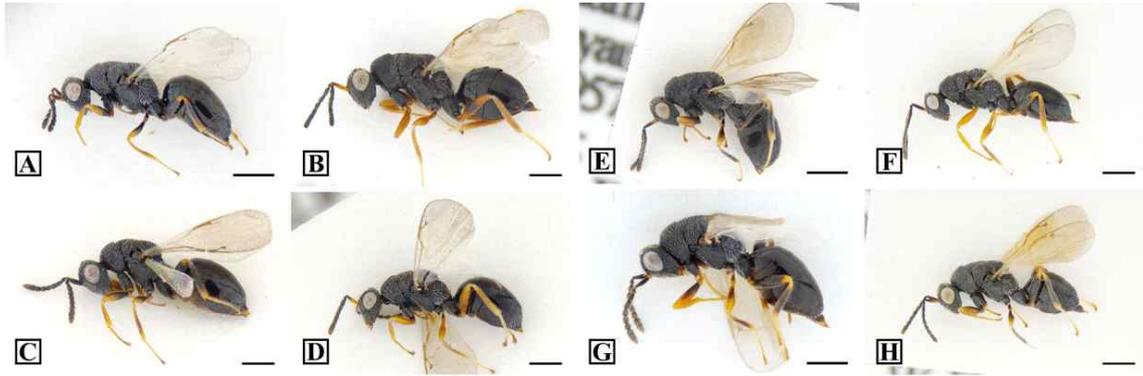
[그림16] 기존 오동정 확인 및 미기록 베짚이(*H. hareyamae*)의 보고



## □ 씨살이좀벌과(Eurytomidae) 미기록종 발굴

강원도 양구군의 현장조사를 포함한 다수의 조사를 통해 씨살이좀벌과(Eurytomidae)에 속하는 미기록종 다수를 확인하였다. 이들은 모두 고치살이좀벌(*Eurytoma appendigaster*)과 형태 및 생태적으로 유사하며, species-group에 속하는 종으로 동정되었다. 이들은 다른 나비목이나 벌목의 번데기에 주로 기생하는 것으로 알려져 있으며, 매미나방 등의 해충의 천적으로 잘 알려져 있다. 본 종(고치살이좀벌)을 포함하여 총 8종의 species-complex인 것으로 확인되었다. 해당 연구 결과는 2023년 한국응용곤충학회 추계학술대회에서 포스터 발표를 통해 보고되었으며, 현재 논문 작업 중에 있다(그림17).

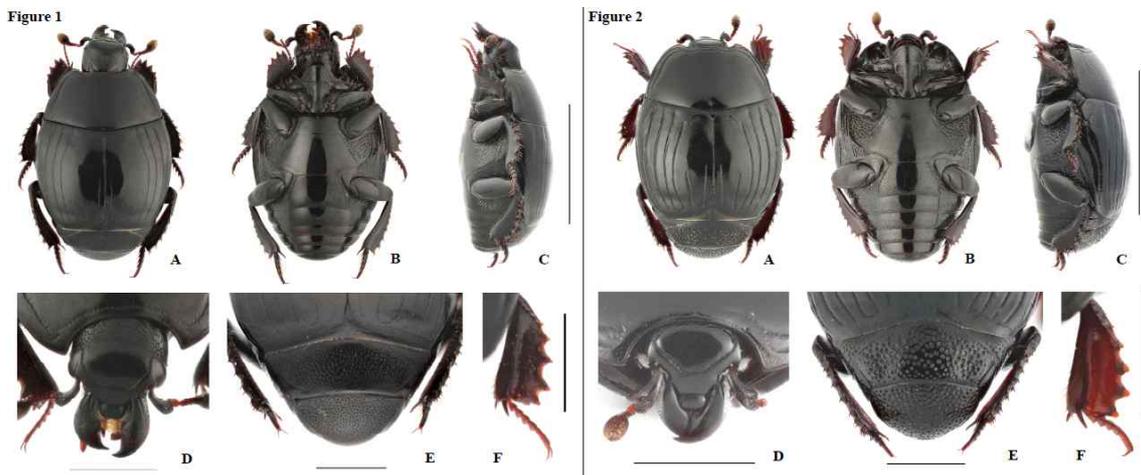
[그림17] 씨살이좀벌과(Eurytoma)의 국내 신종 및 미기록종 연구



□ 풍뎅이붙이과(Histeridae) 미기록종 발굴

민통선과 인접한 강원도 양구군 및 인제군 채집을 통하여 딱정벌레목 풍뎅이붙이과(Histeridae)에 속하는 미기록종 및 신종을 발굴하였다. 이들은 모두 쯤풍뎅이붙이속(*Margarinotus*)속에 속하며, 동물의 사체나 배설물 등에 발생하는 다른 곤충의 알이나 유충을 잡아먹는 것으로 알려져 있다. 특히 파리목 곤충의 알이나 유충을 주로 섭식한다. 신종으로 *Margarinotus pseudoboleti*가 확인되었으며, 미기록종으로 *Margarinotus yezoensis*가 동정되었다. 해당 연구 결과는 2023년 한국응용곤충학회 추계학술대회에서 포스터 발표를 진행하였으며, 현재 논문화 작업 중에 있다(그림18).

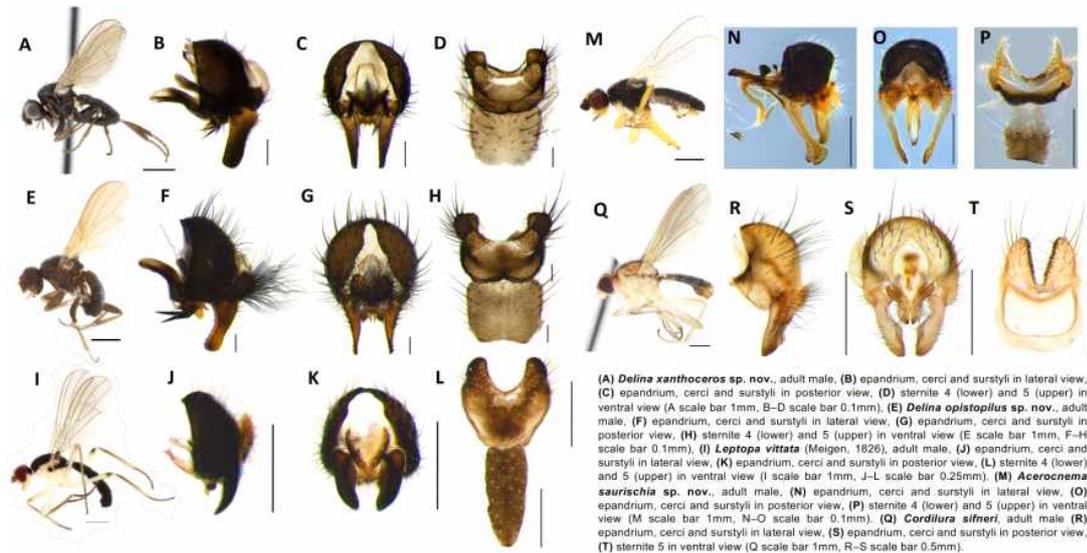
[그림18] 풍뎅이붙이과(Histeridae)의 국내 신종 및 미기록종 발굴



## □ 퐁파리과(Scathophagidae) 신종, 미기록종 발굴 및 분류학적 연구

강원도 채집물에서 퐁파리과(Scathophagidae)에 속하는 파리 샘플들을 다수 채집할 수 있었으며, 이 중 새롭게 발견한 분류군에 대해 분류학적 연구들을 수행하였다(그림19). 또한 확보된 샘플들을 기반으로 퐁파리과에 대한 계통연구도 수행하였다. 총 1개 미기록아과, 1개 신속, 3개 신종 및 2개 미기록종이 발견되었다. 퐁파리과에 속하는 *Acerocnema* 속에서 1종의 신종, *Delina* 속에서 2종의 신종을 발견하였다. 미기록종으로 발견한 *Leptopa vittata*의 경우 국내 Delininae 아과의 첫 발견이다. 미기록종으로 발견한 *Cordilura sifneri*의 경우, 계통 연구에 따라 신속으로 분류해야 할 필요가 있다. 계통연구 결과를 기반으로, *Scatomyza* 속은 다시 *Scathophaga* 속으로 편입하는 작업을 해야 한다. 해당 연구 결과는 2023 한국응용곤충학회 춘계학술대회에서 포스터 발표와 2023 동물분류학회에서 구두발표를 하였으며, 현재 논문화 작업에 있다.

[그림19] 퐁파리과(Scathophagidae)의 국내 신종 및 미기록종 연구

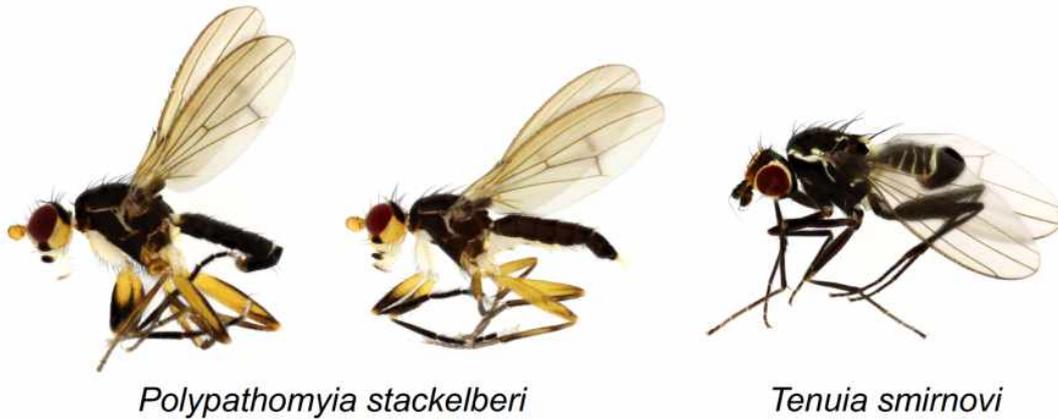


## □ 파리목 미기록과(Pseudopomyzidae) 미기록종 2종 발굴

파리목에서 세계적으로 다양성이 낮고 희소한 분류군 중 하나인 국내 미기록과(Pseudopomyzidae)를 양구군 현장조사를 통해 2종을 채집하였다. *Polypathomyia stackelbergi*, *Tenuia smirnovi* 2종으로 동정되었으며,

각각 국내에 기록되지 않은 미기록속 및 미기록종으로 최종적으로 확인되어 현재 논문화 예정 중에 있다(그림20).

[그림20] 파리목 미기록과(Pseudopomyzidae) 2종에 대한 연구



□ 파리목 미기록과(Iteaphilidae)에 속하는 *Iteaphila* sp. 발굴

말레이즈 트랩을 이용한 채집을 통해 파리목 국내 미기록과(Iteaphilidae)에 속하는 *Iteaphila* sp. 가 확인되었다. 본 종의 동정 결과, *Iteaphila rasnitsyni* Shamshev, 2012 으로 추정되며, 보다 정확한 동정을 위해 위종을 발견한 러시아 학자인 Igor Shamshev의 도움으로 holotype을 확인하여 확실히 동정하는 과정 중에 있다(그림21).

[그림21] 파리목 미기록과(Iteaphilidae)에 속하는 *Iteaphila* sp. (좌: 수컷, 우: 암컷)



#### □ 각다귀과(Tipulidae) 미기록종 1종에 대한 보고

강원도 양구군 소재의 광치자연휴양림에서 스위핑 방법으로 각다귀과에 속하는 미기록종이 채집되었다. 현재 *Dolichozeza* (*Nesozeza*) sp. 으로 아속 수준까지 동정을 마쳤으며, 현재 종 수준으로 확실히 동정하는 과정 중에 있다(그림22).

[그림22] *Dolichozeza* (*Nesozeza*) sp.



#### 4. 외래해충

##### □ 흡즙성 외래해충의 전국적 확산 확인

2009년에 처음 국내에서 확인된 미국선녀벌레와 2010년에 유입된 것으로 파악되고 있는 갈색날개매미충은 넓은 기주범위와 높은 번식력을 바탕으로 전국적으로 빠르게 확산하고 있다. 알려져 있는 이들의 기주는 미국선녀벌레가 약 350종, 갈색날개매미충이 약 150종이다. 이들의 약충은 왁스를 분비하며, 흡즙성 곤충이므로 감로를 배설하기 때문에 기주에게 그을음병 등의 다양한 곰팡이병을 매개하는 것으로 알려져 있다. 또한 이동성이 매우 높기 때문에 화학적 약제 방제에도 모두 박멸되지 않고 빠르게 도망칠 수 있다. 산림과 경작지를 오가며 현재 국내의 대표적인 농업, 임업해충으로 자리잡은 종들이다.

본 연구의 현장조사를 통해, 비교적 인적이 드물고 자연림이 유지되고

있는 강원도 양구에서도 다양한 기주에 미국선녀벌레와 갈색날개매미충이 분포하고 있는 것을 확인하였다(그림23). 대부분의 지역에서 소수의 군집만이 확인되어 피해가 미비하였지만, 일부 지역에서 다수의 개체들이 대발생한 경우도 있음을 확인하였다. 본 연구를 통해 2종의 해충 모두 북한에 이미 확산되어도 이상하지 않을 개체 수와 분포범위가 확인되었다. 국내에선 이미 정착한지 10년이 넘는 주요 해충이기 때문에 발생시기나 확산에 대한 예측, 방제전략 등에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있으나, 남한보다 외래해충에 대한 대응이 미흡할 것으로 예상되는 북한은 피해가 심각해지기 전에 충분한 대비가 있을 것으로 사료된다.

[그림23] 강원도 양구군에서 확인된 미국선녀벌레 및 갈색날개매미충



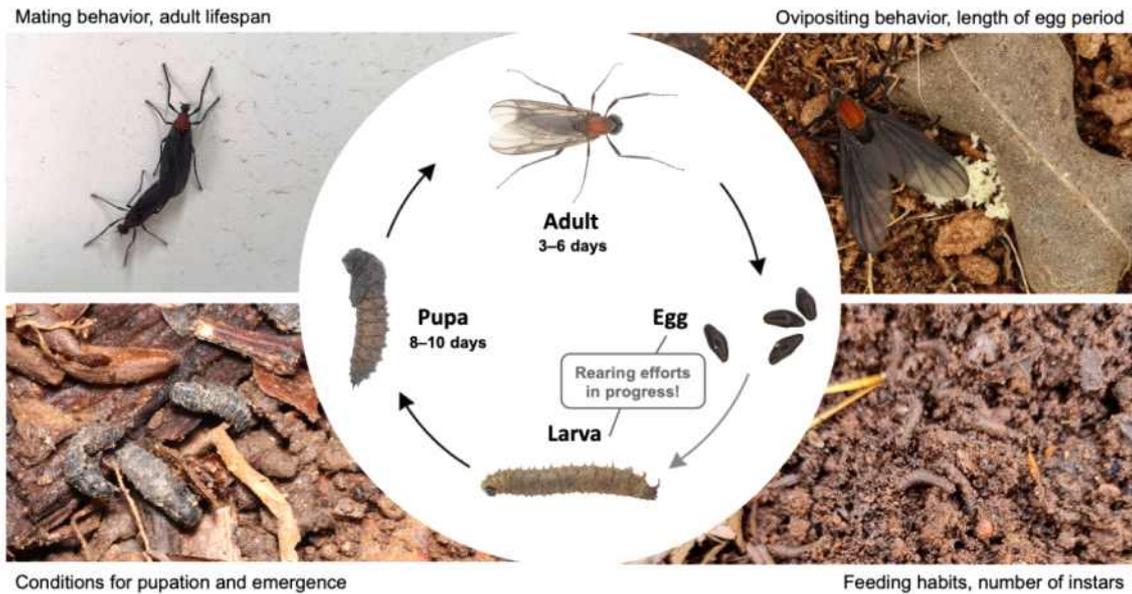
#### □ 붉은등우단털파리(러브버그) 생활사 확인

‘러브버그’란 이름으로 2022년 서울 은평구, 경기 고양시 등에서 대발생한 외래해충인 붉은등우단털파리(*Plectia longiforceps*)의 전체 생활사를 확인하였다. 22년 선행연구에서 국내 최초로 동정 및 보고를 하였으며, 외래종인 것으로 확인하여 복상 가능성에 대해 논의한 바 있다. 당시 결과에서 확인한 바와 같이 종분포모델 분석을 통해 향후 50년 후에 수도권 이북지역에 흔히 자생할 정도로 정착할 것으로 보이며, 북한으로 복상할 가능성도 높은 것으로 확인되었다.

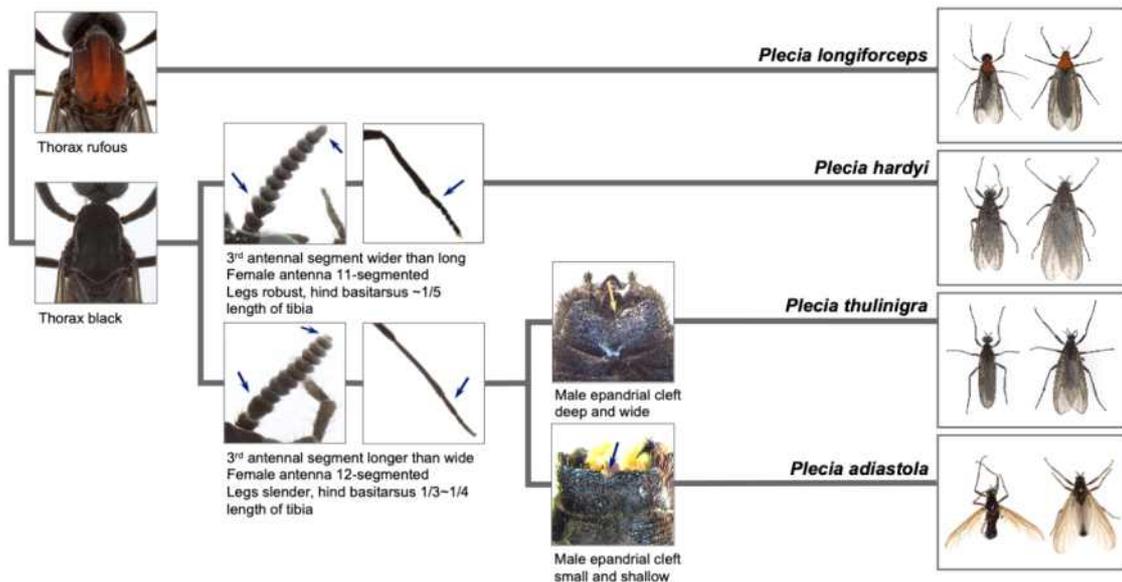
주요 혐오해충이 될 수 있는 붉은등우단털파리의 ‘알-유충-번데기-성충’으로 이어지는 전체 생활사를 국내 최초로 발견하였으며(그림24), 사육환경 및 야생에서 관찰한 형태적, 생태적 특성을 최초로 보고하였다. 또한, 강원도 현장조사를 통해 또 다른 우단털파리속 1종을 추가로 확인하였으

며, 이들이 외래해충 여부를 검정 중에 있다. 또한 이 종을 포함하여 국내에 기록된 총 4종을 대상으로 DNA 바코딩 분석 및 그림검색표(그림25)를 작성하였다. 본 연구는 2023 한국 동물분류학회에서 구두발표로 발표되었고, 현재 논문화 작업에 진행 중에 있다.

[그림24] 붉은등우단털파리(*Plecia longiforceps*)의 생활사



[그림25] 국내 우단털파리속에 대한 그림 검색표



## IV. 고찰

민통선 인접지역 중 하나인 강원도 양구군의 곤충과 버섯의 생물상 조사를 수행하였다. 총 12회의 현장조사를 수행하였으며, 곤충은 기존에 조사되었던 선행연구의 문헌조사를 통해 추가적으로 종이 확보되었다. 버섯의 경우, 기존 문헌 및 국내 DB에 거의 기록이 없어 현장조사를 통해 다양성을 확인하였다. 결과적으로 벌목 곤충은 27과, 104속, 195종으로 최종 확인되었으며, 본 연구를 통해 50종이 양구에 분포하는 것으로 처음 확인되었다. 이 중, 화분매개의 역할을 하는 벌은 총 17과, 19속, 71종으로 확인되었으며, 기생성 벌로써 천적의 역할을 할 수 있는 분류군은 6과 47속 56종으로 집계되었다. 버섯은 형태적 동정 및 분자적 분석(DNA Barcoding)을 통해 총 56과, 97속, 133종으로 동정되었으며, 신종후보 32종 및 미기록종 29종을 최종적으로 확인하였다. 인간 활동이 적은 양구군의 곤충 및 버섯의 생물다양성은 상당히 높은 것으로 판단되었다.

인적이 드물기 때문에 자연환경이 잘 보존되어 있고, 상대적으로 추운 북방성 기후를 나타내기 때문에 북방성 희소종 탐색에 큰 기대가 있었고, 다양한 벌목, 딱정벌레목, 파리목 곤충의 신종 및 미기록종을 확인하였다. 또한, 북방성 곤충의 샘플링을 통해 특정 분류군의 계통분석이나 생물지리학적 연구가 진행될 수 있는 발판이 될 것으로 기대된다. 버섯 또한 추가 연구가 필요하지만 다양한 신종 및 미기록종을 발굴하여 후속 연구를 도모하고 있다.

양구군과 북한에 공통적으로 분포하는 벌목 곤충은 50종, 버섯은 35종으로 각각 정리되었다. 이들은 곤충의 경우, 상위분류군인 과(family)의 학명과 국명이 각각 84.0%, 40.0%로 일치하였으며, 종(species) 수준에선 학명과 국명이 각각 24.0%, 4.0%만 일치하는 것으로 확인되었다. 버섯은 과(family) 수준에서 학명과 국명이 각각 80.0%, 5.7%가 일치하였고, 종(species) 수준에선 학명과 국명이 각각 71.4%, 2.9%가 일치하였다. 과와 종 수준 모두 국명의 일치율은 매우 낮았으며, 추후 남북 협력이나 통일 후의 혼란을 최소화하기 위하여 통일명이 절실히 필요한 것을 다시 확인하였다. 분류학적인 측면에서 남한은 매우 활발히 연구가 진행되고 있기 때문에, 다양성이나 분류체계의 최신화 측면에서 북한보다 월등할 수 밖에 없는 실정이다. 그렇기 때문에 학술명의 경우 대부분 남한의 최신분류체계를 유지하는 방향으로 진행하였다. 국명의 경우, 이미 확고히 자리잡은 남한의 분류체계에 혼란을 주지 않는 선에서 북한명과의 적절한 조화를 추구하였다. 북한명에서 형태적인 특징을 잘 표현한 경우도 많이 있었기 때문에 많은 활용을 하였다. 다만, 지역적 방언이나 비표준어, 비속어 등을 사용한 경우엔 이를 지양하는 방향으로

기준을 설정하였다. 최종적으로 양구와 북한에 공통적으로 분포하는 벌목 곤충 50종, 버섯 35종에 대한 통일명을 제언하였다.

마지막으로 외래해충의 경우, 이미 남한에 정착하여 전국적으로 확산한 미국선녀벌레, 갈색날개매미충 등 노린재목에 속하는 흡즙성 해충에 대한 분포를 다시 확인하였다. 이들은 왕성한 번식력 및 높은 활동성을 바탕으로 성공적으로 국내 곳곳이 정착하고 있으며, 양구에서도 다양한 지점에서 이들을 확인할 수 있었다. 일부 조사지역에선 대발생한 경우도 있어 이들이 확실히 정착한 것으로 판단하였다. 이 해충들이 이미 북한으로 넘어가 정착했을 가능성도 높아 보이며, 적절한 대비와 대응이 필요할 것으로 사료된다. 또한, 최근 문제가 되었던 붉은우단털파리(러브버그)에 대한 전체 생활사를 국내 최초로 확인하였으며, 이들 분류군에 대한 그림검색표를 작성하는 등 추후 유사 해충의 동정 및 생태 파악에 필요한 내용을 선제적으로 정리하였다. 이렇게 국내에 유입·정착하는 외래해충은 추후 북상하여 북한까지 확산될 가능성이 매우 높기 때문에, 각별한 주의와 주기적인 모니터링이 필요할 것으로 사료된다.

## V. 연구성과

### □ 연구논문

- Ji Seon Kim, Wonjun Lee, Changmu Kim, Hanna Park, Chang Sun Kim & Young Woon Lim (2023) Unveiling the Diversity of *Hydnum* in the Republic of Korea with One New Species, *Hydnum paucispinum*. *Mycobiology*. 51(5), 300-312.
- Woo Jun Bang & Seungwan Shin (2023) A new species of the *Chaoborus flavicans* complex (Diptera, Chaoboridae) in South Korea. *Zootaxa*. 5360(1), 57-81.
- Sangjin Han, Jonghwan Cho, & Seungwan Shin (2023) First record of *Cordilura shatalkini* Ozerov, 1997 and *Cordilura nubecula* Sasakawa, 1986 (Diptera: Scathophagidae) from Korea. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*. 16, 450-453.

#### □ 학술발표 (포스터)

- Do yoon Kim, Geonhyeok Kim, Taewoo Kim, & Seunggwon Shin (2023) Taxonomic Review of the genus *Hexacentrus* (Orthoptera : Tettigoniidae) in Korea. *2023 Spring International Conference of KSAE*.
- Jihoon Kim & Seunggwon Shin (2023) Systematic revision of the genus *Chejuanomala* Kim, 1998 with a first female description of the type species (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *2023 Spring International Conference of KSAE*.
- Woo Jun Bang & Seunggwon Shin (2023) A new record of *Chaoborus* Lichtenstein, 1800 (Diptera: Chaoboridae ) species in South Korea. *2023 Spring International Conference of KSAE*.
- Sangjin Han & Seunggwon Shin (2023) A new species of the genus *Delina* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera: Scathophagidae) from South Korea. *2023 Spring International Conference of KSAE*.
- Duk Young Park & Seunghwan Lee (2023) Seven newly records of *Eurytoma appendigaster* species group (Hymenoptera: Chalcidoidea: Eurytomidae) from Korea. *2023 Fall International Conference of KSAE*.
- Jinbae Seung & Seunghwan Lee (2023) Taxonomic review of the genus *Margarinotus* Marseul, 1854 (Coleoptera: Histeridae) from Korea. *2023 Fall International Conference of KSAE*.
- Minsuk Oh & Seunghwan Lee (2023) Updated checklist of genus *Apolygus* (Heteroptera: Mirinae) in Korea. *2023 Fall International Conference of KSAE*.
- Jaeseok Oh & Seunghwan Lee (2023) Two new species of phoretic mites on ground beetle (Coleoptera: Carabidae). *2023 Fall International Conference of KSAE*.
- Sangjin Han & Seunggwon Shin (2023) New records of the family Pseudopomyzidae McAlpine, 1966 (Diptera: Neriioidea) in Korea. *2023 Fall International Conference of KSAE*.

#### □ 학술발표 (구두)

- Do Yoon Kim, Sangil Kim, Hojun Song, & Seunggwon Shin (2023) Phylogeny of Cave Crickets (Orthoptera: Rhaphidophoridae) reveals evolution and biogeography without wings. *The 78th*

- Annual Meeting of the Korean Association of Biological Sciences.*
- Woo Jun Bang, Sangil Kim, Jeongjun Lee & Seungwan Shin (2023) Unraveling the evolutionary patterns of *chemosensory genes* in mosquitoes Insights into evolutionary inferences of Blood feeding habit. *The 78th Annual Meeting of the Korean Association of Biological Sciences.*
  - Jinsoo Kim, Woo Jun Bang, Jeongjun Lee, & Seungwan Shin (2023) Revealing the Phylogenetic Position of Ptychopteridae (Insecta: Diptera). *The 78th Annual Meeting of the Korean Association of Biological Sciences.*
  - Jonghwan Choi, Seunghun Jung, & Seungwan Shin (2023) Description of Immature Stages of *Plecia longiforceps* Duda, with Notes on Korean Bibionidae (Diptera: Bibionomorpha). *The 78th Annual Meeting of the Korean Association of Biological Sciences.*
  - Sangjin Han, Jihoon Kim, Jonghwan Choi, & Seungwan Shin (2023) Review of Korean Scathophagidae with their phylogenetic positions (Diptera: Calyptratae). *The 78th Annual Meeting of the Korean Association of Biological Sciences.*
  - Do Yoon Kim, Hojun Song, & Seungwan Shin (2023) Phylogeny and Evolution of Wings in Melanoplinae (Caelifera, Acrididae). *14th International Congress of Orthopterology.*

## VI. 참고문헌

- [1] 국립생물자원관 (2019) 국가생물종목록 III. 곤충. Designzip. 988pp.
- [2] 국립생물자원관 (2022) 2022 국가생물종목록.  
URL: <https://species.nibr.go.kr>
- [3] 국립생물자원관 생물지리정보서비스  
URL: <https://species.nibr.go.kr>
- [4] 자생생물종 현황 [e-나라지표] (접속 일자: 2023.12.17.)  
URL: [https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=1462](https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1462)
- [5] Ahn, H., Lee, S. & Choi, J. (2018) The Effects of Climate Change on Forest Insect Disturbance in South Korea - Challenges and Prospects. Korea Rural Economic Institute (KREI). 135 pp.

- [6] Kim, C., Kim, J.I., Oh, J.K, Noh, Y.T. & Shin, Y.H. (1974) Faunistic study of insects near the DMZ. Report of the Korean Association for Conservation of Nature (KACN). 7: 182-257.
- [7] Park, M.S. (2015) Inter-Korean Forest Cooperation 1998-2012: A Policy Arrangement Approach. Sustainability. 7 (5): 5241-5259.
- [8] 김창무, 우은주, 김민경, 강재신, 이병윤 (2020) 국가 생물종 목록집 「북한지역 균류」. 국립생물자원관. 245pp.
- [9] 백문기, 배양섭, 차진열 (2000) 양구, 백석산 일대의 육상곤충. 전국자연환경조사 (환경부). 31pp.
- [10] 백문기, 배양섭, 차진열 (2000) 인제·양구, 대암산 일대의 육상곤충. 전국자연환경조사(환경부). 35pp.
- [11] 안능호, 전미정, 서홍렬, 김기경, 박선재, 한상훈 (2013) 국가 생물종 목록집 「곤충」 (북한지역 곤충). 국립생물자원관. 386pp.
- [12] 주동률 (1969) 곤충분류명집. 과학원출판사. 347pp.