석 사 학 위 논 문

한라산의 고등균류상

제주대학교 대학원

생 물 학 과

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

이 정 배

1998년 2월

한라산의 고등균류상

지도교수 : 오 덕 철

이 정 배

이 논문을 이학 석사학위 논문으로 제출함

1998년 2월

이정배의 이학 석사학위 논문을 인준함

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

심사위원장 _____ 印

위 원 _____ 印

위 원 _____ 印

제주대학교 대학원

1998년 2월

The Flora of Higher Fungi of Mt.Halla

Jeong-Bae Lee
(Supervised by professor Duck-Chul Oh)

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE

JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

DEPARTMENT OF BIOLOGY
GRADUATE SCHOOL
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY

1998. 2

목 차

List of Tables ii

List of Figures ii

ABSTRACT 1

Ⅰ. 서 론 2

Ⅱ. 재료 및 방법 4

Ⅲ. 결 과 6

1. 채집지별 분포상 19
2. 채집된 버섯의 서식 특성 19
3. 채집된 버섯의 용도 20
4. 제주도 미기록종 22
5. 한국 미기록종 27

Ⅳ. 고 찰 35

1. 채집지별 분포상 35
2. 채집된 버섯의 서식 특성 36
3. 채집된 버섯의 용도 36

Ⅴ. 적 요 38

Ⅵ. 참 고 문 헌 39

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

List of Tables

Table 1. The list of mushrooms collected from surveyed area 6

Table 2. The list of unrecorded mushrooms on Cheju-do 22

List of Figures

Fig. 1. Map of Cheju Island showing the collection areas 5

Fig. 2. Number of species at each collection area 21

Fig. 3. Number of species on different habitat 21

Fig. 4. Morphology of *Typhula phacorriza* 31

Fig. 5. Morphology of *Cordyceps crinalis* 32

Fig. 6. Morphology of *Cordyceps cochlidiicola* 33

Fig. 7. Morphology of *Cordyceps prolifica* 34

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

ABSTRACT

The higher fungal flora was investigated at several areas such as Kŭmunorum, Kwanumsa, Ŏsŭngsaeng, Yŏungshil, Namsŏgyo, Suakgyo, Nongogyo, 5.16 wood-tunnel, Sungpanak and Muljangul of Mt. Halla and Cheju National University campus from April, 1995 to September, 1997. A total of 258 species, 123 genera, 53 families, 15 orders, 3 subclasses, 4 classes and 2 subdivisions was identified. Among them, 232 species, 108 genera, 43 families, 10 orders, 3 subclasses and 2 classes belonged to Basidiomycotina and the rest belonged to Ascomycotina. Eighty-eight species, 57 genera, 20 families and 1 order were newly recorded to Cheju-do. Four species and one genus of *Typhula phacorriza*, *Cordyceps crinalis*, *Cordyceps cochlidiicola*, *Cordyceps prolifica* and *Typhula* were confirmed new to Korea. The numbers of species inhabiting on soil, living tree, dead tree, fallen leave, fallen branch, other fungus or insect and animal feces were 145, 16, 65, 22, 9, 11 and 2 respectively. One hundred and seven species were classified as edible mushroom. Seventy and twenty-eight species were classified as medicinal and poisonous mushroom respectively. But fourty-four species were uncertain for the edibility.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅰ.서 론

생물의 종 다양성 문제가 중요한 과제로 대두되고 있는 시점에서 우리나라의 특정지역에 서식하고 있는 생물상을 조사한다는 것은 새로운 유전자원을 파악하는 의미에서 매우 중요한 일이라 할 수 있다.

버섯은 생태계에 있어서 최종분해자의 역할을 담당하며 기생적, 부생적으로 생육하는 생물로 산림내에서 서식하는 종과 곤충이나 다른 균류 등 다른 생물을 서식처로 삼는 종 등 그 서식처가 매우 다양하다. 버섯은 또한 식용 이나 약용등 그 이용가치도 매우 크다고 할수 있다.

국내 자연산 버섯의 분포상에 대한 연구를 보면 이 등(1957,1958)이 총 207종의 한국산 버섯의 분포를 밝혔으며, 이(1959)는 16종의 고등균류상을 보고하였다. 또한 김 등(1975)은 수원, 광릉, 대관령, 지리산 등지에서 132종을, 이 등(1982)은 용문산, 속리산 등지에서 101종, 김 등(1985)은 덕유산, 설악산 등지에서 23종의 자낭균류상을 보고하였다. 박 등(1982)은 계룡산 지역에서 101종의 고등균류상을 보고하였고, 최근 조 등(1994, 1995, 1996)이 소백산, 방태산 일대의 조사에서 207종, 정(1993, 1994)은 울릉도의 균류상조사에서 634종의 고등균류의 분포상을 보고하였다.

제주도는 연 강우량이 한반도에 비해 많으며 아열대로부터 아한대에 이르는 기후대를 형성하고 있으며 약 1,800여종의 식물이 서식하는 것으로 알려져 있는바(제주도, 1993), 이러한 환경으로 인해 다양한 버섯의 생육을 예측할 수 있다.

제주도의 자연산 버섯에 대한 연구는 이(1959)의 연구가 최초의 것으로 총 1강 2아강 3목 17과 44속 82종의 담자균버섯을 기록하였다. 그 후 이와 이(1982)가 자낭균버섯 1강 3목 7과 10속 10종을 기록하였고, 문교부(1985)의 한국동식물도감 제28권 고등균류편(버섯류)에 실린 총 523종 중 42종이 한라산에 자생한다고 보고하였다. 홍 등(1986)은 추자군도에서 2아문 3강 2아강 6목 16과 20속 26종의 버섯을 기록하였고, 양 등(1987)은 1목 7과 26속 45종의 민주름버섯을 기록하였다. 또한 오(1992)는 제주도산 기록종을 정리하여 총 2아문 4강 3아강 14목 41과 96속 186종을 보고하였는데, 이는 한국산 기록종의 20% 정도에 불과한 것이다.

본 연구는 제주도에 자생하고 있는 버섯의 분포조사의 일환으로 한라산을 중심으

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

로 하여 그 일대에 서식하고 있는 버섯의 종 수를 파악하고 서식지별 분포상과 고도별 분포 조사와 아울러 자원으로 활용이 가능한 버섯의 종 수를 파악하고자 한다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅱ.조사기간 및 조사방법

1. 조사기간 및 조사지역

1995년 4월부터 1997년 9월까지 한라산 5·16도로변 일대(남서교, 수악교, 논고교, 성판악 휴게소 일대, 물장올)와 검은오름, 관음사, 어승생 일대 및 영실 그리고 제주대학교 캠퍼스일대를 조사하였다(Fig. 1).

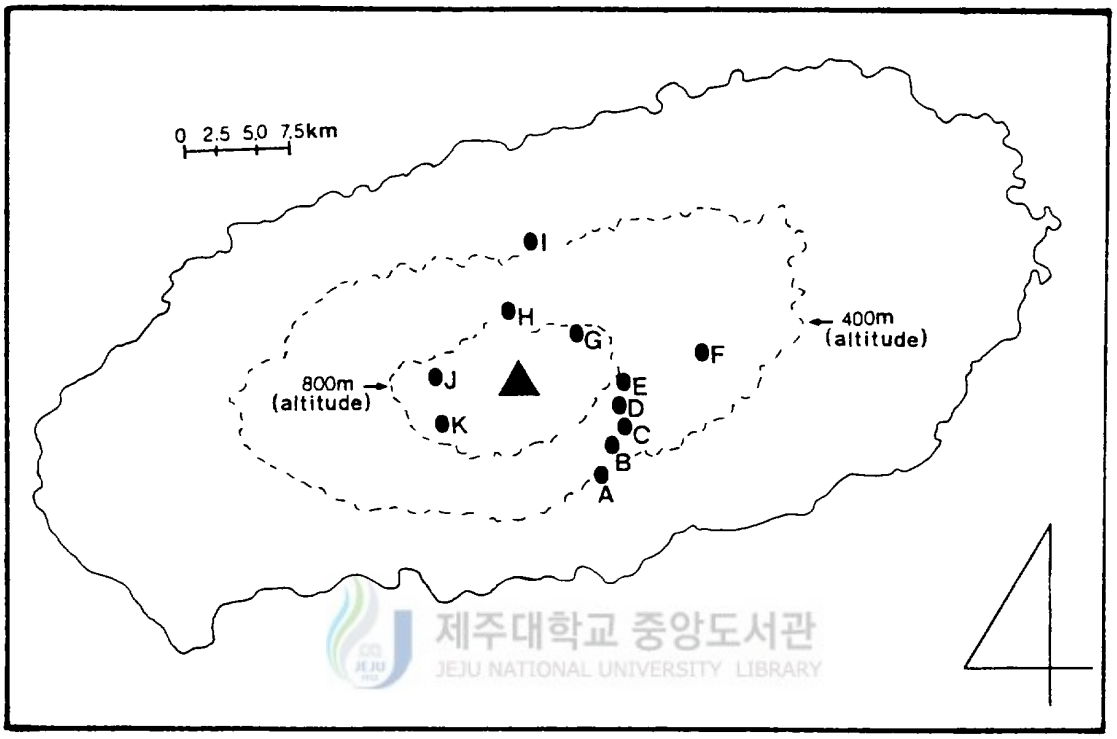
2. 조사방법

조사지역에서 생태적 사진을 찍고, 외부특징과 서식처를 기록하였고 내부특징은 실험실에서 현미경을 이용하여 조사하였다.

3. 동정

분류체계는 Hawksworth 등(1994)의 분류체계를 따랐으며, 동정은 박과 조(1988), 이 (1990), 임업연구원(1992),정(1993), Singer and Williams (1992)와 김과 김 (1990), 문교부 (1985),박과 이 (1991), 이 (1988), Arora (1986), Breitenbach and Kranzlin (1984·1986·1991), Imazeki and Hongo (1988·1989·1994), Lincoff (1981·1988), Shimizu (1971·1994) 등의 문헌과 도감을 이용하여 동정하였다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 1. Map of Cheju Island showing the collection areas.
A:Namsŏgyo, B:Suakgyo, C:Nongogyo, D:5.16 Wood Tunnel E:Sŭngp'anak Rest Area, F:Kŭmunorum, G:Muljangul, H:Kwanumsa, I:Cheju Nat'l Univ.campus. J:Ŏsŭngsaeng, K:Youngshil,

Ⅲ. 결　　과

1995년 4월부터 1997년 10월까지 한라산 5.16도로변과 검은오름, 관음사, 어승생, 영실, 제주대학교 캠퍼스 일대를 조사한 결과 2아문 4강 3아강 15목 53과 123속 258종이 조사되었으며 목록은 Table 1과 같다.

Table 1. The list of mushrooms collected from surveyed area.

Scientific Name	Korean Names	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
MYCOTA	균계			
EUMYCOTA	진균문			
BASIDIOMYCOTINA	담자균아문			
EUBASIDIOMYCETES	진정담자균강			
HYMENOMYCETES	모균아강			
AGARICALES	주름버섯목			
PLEUROTACEAE	느타리과			
Pleurotus ostreatus (Jacq. Fr.) Kummer	느타리	N,Y,K	D	E,M
P. cornucopiae var. *citrinopileatus* (Sing.) Ohira	노랑느타리	S	D	E,M
P. pulmonarius (Fr.) Quél.	산느타리	S	D	E
Lentinus edodes (Berk.) Sing. = *Lentinula edodes* (Berk.) Pegler	표고	N,Y	SO	E,M
CREPIDOTACEAE	귀버섯과			
Crepidotus applanatus (Pers.) Kummer	평평귀버섯	Ö, WT	SO	
C. mollis (Schaeff. ex Fr.) Kummer	젤리귀버섯	N	SO	
TRICHOLOMATACEAE	송이과			
Panellus stypticus (Bull. ex Fr.) Karst. = *Panus stypticus* (Bull. ex Fr.) Fr.	부채버섯	Y,S	D	M
Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditm. : Fr. = *Nyctalis asterophora* Fr.	덧부치버섯	N,S	FI	E
Lyophyllum decastes (Fr. : Fr.) Sing. = *Tricholoma aggregatum* (Schaeff.) Cost. et Duf.	잿빛만가닥버섯	S	SO	E
Hypsizigus marmoreus (Perk) Bigelow = *Pleurotus elongatipes* Peck	느티만가닥버섯	S	SO	E

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
Laccaria amethystea (Bull.) Murr.	자주졸각버섯	S	SO	E
L. bicolor (Maire) P. D. Orton	큰졸각버섯	S	SO	E
L. laccata (Scop. ex Fr.) Berk. & Br.	졸각버섯	S, K	SO	E
L. vinaceoavellanea Hongo	색시졸각버섯	S	SO	E
Lepista sordida (Schum. : Fr.) Sing. = *L. subnuda* Hong0	자주방망이버섯아재비	N	SO	E, M
Tricholomopsis rutilans (Schaeff. : Fr.) Kummer	솔버섯	C	LT	E
Clitocybe fragrans (With. : Fr.) Kummer	흰삿갓깔대기버섯	Ŏ, Y	SO	P
C. candicans (Pers. : Fr.) Kummer	비단깔대기버섯	M, Ŏ	SO	P
C. gibba (Pers. : Fr.) Kummer = C. *infundibuliformis* (Schaeff.) Qŭel.	흰깔대기버섯	N	SO	E
C. odora (Bull. : Fr.) Kummer	하늘색깔대기버섯	M, KW	SO	E
Collybia dryophila (Bull. : Fr.) Kummer	애기버섯	KW	FL	E
C. butyracea (Bull. : Fr.) Quél.	버터애기버섯	S	FL	E
C. confluens (Pers. : Fr.) Kummer	밀버섯	KW	FL	E
C. peronata (Bolt. : Fr.) Kummer	가랑잎애기버섯	KW	FL	E
C. maculata (Alb. ex Schw. ex Fr.) Quél.	점박이애기버섯	M, S, N	FL	E
Crinipellis stipitaria (Fr.) Pat.	털가죽버섯	C	SO	
Armillariella mellea (Vahl. : Fr.) Karst.	뽕나무버섯	K, S	LT	E, M
A. tabescens (Scop.) Sing.	뽕나무버섯부치	NA, WT	LT	E, M
Tricholoma flavovirens (Pers. : Fr.) Lund.	금버섯	S	SO	E
T. saponaceum (Fr.) Kummer	할미송이	S	SO	E
T. ustale (Fr. : Fr.) Kummer	담갈색송이	S	SO	M, P
T. muscarium Kawam. ex Hongo	독송이	S	SO	E, M
Oudemansiella logipes (Bell.) Moser	털긴뿌리버섯	WT, M	SO	E
O. mucida (Schrad. : Fr.) Hohn = *Collybia mucida* (Fr.) Quél.	끈적긴뿌리버섯	N, S	SO	E, M
O. radicata (Relhen. : Fr.) Quél. = *Collybia radicata* (Relhan	민긴뿌리버섯	Ŏ. WT	SO	E, M
D. platyphylla (Pers. ex Fr.) Moser in Gams	넓은주름긴뿌리버섯	S	SO	M, P
Leucopaxillus giganteus (Sow. ex Fr.) Sing. = *Clitocybe gigantea* (Fr.) Quél.	흰우단버섯	K	D	E

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
Strobilurus stephanocystis (Hora) Sing. = *Pseudohiatula stephanocystis Hora*	맛솔방울버섯	S	FL	E
Marasmius pulcherripes Peck	엷두낙엽버섯	N, NA, KW, Ŏ	FL	
M. siccus (Schw.) Fr.	애기낙엽버섯	S, N	FL	
M. crinisoqui F. Müll. ex Kalchbr.	말총낙엽버섯	WT	FL	
M. maximus Hongo	큰낙엽버섯	S	FL	E
M. androsaceus (Fr.) Fr.	연잎낙엽버섯	K, S	FL	
M. purpureostriatus Hongo	자주색줄낙엽버섯	KW, M	FL	
Mycena pura (Pers. ex Fr.) Kummer	맑은애주름버섯	NA, Y	D	M, P
M. osmundicola J. Lange	흰애주름버섯	S	D	
M. rorida (Scop. ex Fr.) Quél.	점질대애주름버섯	S, WT	D	
M. haematopoda (Pers. ex Fr.) Kummer	적갈색애주름버섯	KW, Ŏ, S	D	
M. alcalina (Fr.) Kummer	악취애주름버섯	K, N	D	
M. epipeterygia (Scop. ex Fr.) S. F. Gray	솔잎애주름버섯	K	D	
Marasmiellus ramealis (Bull. ex Fr.) Sing.	분마른가지버섯	K	D	
M. candidus (Bolt.) Sing.	하얀마른가지버섯	K	D	
Xeromphalina campanella (Batsch. ex Fr.) Maire	이끼살이버섯	N, WT	SO	E
Flammulina velutipes (Curt. ex Fr.) Sing.	팽나무버섯	KW, WT, Y	SO	E
Clitocybula familia (Peck) Sing.	애기무리버섯	N, S	SO	E
Gerronama fibula (Bull. ex Fr.) Sing.	이끼패랭이버섯	S	LT	
Baeospora myosura (Fr. ex Fr.) Sing.	갈색솔방울버섯	K, M, S	FL	E
HYGROPHORACEAE	**벚꽃버섯과**			
Hygrophorus lucorum Kalchbr.	노란털벚꽃버섯	KW, Ŏ	D	E
H. psittacinus (Schaeff. ex Fr.) Fr.	이끼벚꽃버섯	SP	D	
Hygrocybe nitrate (Pers. ex Pers.) Wünsche	질산무명버섯	KW, M, S	SO	
H. flavescens (Kauffm.) Sing.	노란대무명버섯	C, N	SO	
H. miniata (Fr.) Kummer	붉은무명버섯	C, S	SO	E
H. cantharellus (Schw.) Murrill	화빙무명버섯	S, WT	SO	

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
AMANITACEAE	**광대버섯과**			
Amanita virgineoides Bas	흰가시광대버섯	S	SO	E
A. vaginata (Bull. ex Fr.) Vitt. var. *alba* Gill.	흰우산버섯	K, M, N	SO	E
A. ceciliae (Berk. ex Br.) Bas	점박이광대버섯	KW, S, Y	SO	E
A. citrina (Schaeff.) Pers.var.*citrina*	애광대버섯	NA	SO	P
A. phalloides (Fr.) Link	알광대버섯	NA, Ŏ, Y	SO	M, P
A. verna (Bull. ex Fr.) Roques	흰알광대버섯	N, S, SP	SO	P
A. pantherina (DC. ex Fr.) Krombh.	마귀광대버섯	N, S, Y	SO	P
A. rubescens (Pers. ex Fr,) S. I. Gray	붉은점박이광대버섯	M	SO	E
A. spissacea Imai	뱀껍질광대버섯	SP, WT	SO	P
A. longistriata Imai	긴골광대버섯아재비	N, S	SO	P
A. pseudoporphyria Hongo	암회색광대버섯	KW, M, Y	SO	P
A. vaginata (Fr.) Vitt. var. *punctata* (Cleland et Cheel) Gilb.	큰우산버섯	N, S, SP, Y	SO	E
A. vaginata (Bull. ex Fr.) Vitt. var. *fulva* (Schaeff.) Gill.	고동색우산버섯	K, N, WT	SO	E
A. vaginata (Bull. ex Fr.) Vitt. var. *vaginata*	우산버섯	N, S	SO	E
A. hemibapha (Berk. et Br.) Sacc. subsp. *japvanica* Corner et Bas	노란달걀버섯	NA, Ŏ	SO	E
A. hemibapha (Berk. et Br.) Sacc. subsp. *hemibapha*	달걀버섯	N, Y	SO	E, M
PLUTEACEAE	**난버섯과**			
Pluteus atricapillus (Batsch) Fayod	난버섯	K, N	D	E
LEPIOTACEAE	**갓버섯과**			
Chlorophyllum molybdites (Meyer. ex Fr.) Massee	흰갈대버섯	N	FL	
Macrolepiota procera (Scop. ex Fr.) Sing.	큰갓버섯(갓버섯)	SP	SO	E, M
Lepiota acutesquamosa (Weinm. ex Fr.) Gill. = *L. aspera* (Pers. ex Fr.) Quél.	가시갓버섯	S, N	SO	
L. cristata (Bolt. ex Fr.) Kummer	갈색고리갓버섯	N	SO	P
L. clypeolaria (Bull. ex Fr.) Kummer	방패갓버섯	C, KW, NA	SO	E

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
L. alborubescens Hongo	두엄갓버섯	NA, WT	SO	E
Leucocoprinus fragilissimus (Rav.) Pat. = *Lepiota licmophora* (Berk. et Br.) Sacc	여우꽃각시버섯	K, M, S	SO	
L. birnbaumii (Corda) Sing. = *Lepiota lutea* Godfrin	노란각시갓버섯	N, Ŏ, S	SO	
Phaeolepiota aurea (Matt. ex Fr.) Maire = *P. vahlii* (Schum. ex Fr.) J. Lange	턱받이금버섯	KW, S	SO	E
AGARICACEAE	**주름버섯과**			
Agaricus silvaticus Fr.	숲주름버섯	K, WT	SO	
A. subrutilescens (Kauffm.) Hot. et Stun.	진갈색주름버섯	KW, N, NA	SO	E, M
A. placomyces Peck	주름버섯아재비	NA	SO	E, M
A. campestris L. ex Fr.	주름버섯	KW, Ŏ	SO	E, M
A. silvicola (Vitt.) Sacc.	담황색주름버섯	K	SO	
COPRINACEAE	**먹물버섯과**			
Coprinus comatus (Müll. ex Fr.) Pers.	먹물버섯	C. N, WT	SO	E, M
C. disseminatus (Pers. ex Fr.) S. F. Gray	고깔먹물버섯	KW, NA, Y	D	E
C. micaceus (Bull. ex Fr.) Fr.	갈색먹물버섯	Y	D	E, M
Panesolus subbalteatus (Berk. et Br.) Sacc.	검은띠말똥버섯	SP	A	P
P. sphinctrinus (Fr.) Quél.	레이스말똥버섯	S, M	A	P
Psathyrella candolliana (Fr. ex Fr.) Maire	족제비눈물버섯	K, S	SO	E
P. hydrophila (Bull. ex Merat) Maire	다람쥐눈물버섯	S	SO	E
P. velutina (Pers.) Sing.	큰눈물버섯	NA	SO	E
BOLBITIACEAE	**소똥버섯과**			
Conocybe lactea (J. Lange) Métrod	노란종버섯	WT	SO	
STROPHARIACEAE	**독청버섯과**			
Stropharia rugosoannulata Farlow in Murr.	독청버섯아재비	N, S	SO	E
Naematoloma fasciculare (Hudson ex Fr.) Karst.	노란다발	N	D	M, P
N. sublateritium (Fr.) Karst.	개암버섯	K	D	E, M

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
Pholiota adiposa (Fr.) Kummer	검은비늘버섯	NA	D	E, M
Kuehneromyces mutabilis (Schaeff. ex Fr.) Sing. et A. H. Smith	무리우산버섯	M, N	D	E
CORTINARIACEAE	**끈적버섯과**			
Cortinarius nigrosquamosus Hongo	검은털끈적버섯	Y	SO	
C. purpurascens (Fr.) Fr.	풍선끈적버섯	Y	SO	E
C. variecolor (Pers. ex Fr.) Fr.	다색끈적버섯	Y	SO	E
Inocybe asterospora Quél.	삿갓땀버섯	C, NA	SO	P
I. lacera (Fr. ex Fr.) Kummer	비듬땀버섯	C	SO	P
I. caesariata (Fr.) Kummer	털실땀버섯	C, KW	SO	P
Gymnopilus spectabilis (Fr.) Sing.	갈황색미치광이버섯	K, N	D	M, P
RHODOPHYLLACEAE	**외대버섯과**			
Rhodophyllus omiensis Hongo	민꼭지버섯	Y	SO	
R. rhodopolius (Fr.) Quél.	삿갓외대버섯	SP	SO	P
R. clypeatus (L.) Quél.	방패외대버섯	SP	SO	
R. ater Hongo	검은외대버섯	SP, Y	SO	
R. murraii (Berk. ex Curt.) Sing. f. *albus* (Hiroe) Hongo	흰꼭지버섯	S, Y	SO	P
R. violaceus (Murr.) Sing.	보라꽃외대버섯	WT	SO	
PAXILLACEAE	**우단버섯과**			
Paxillus panuoides (Fr. ex Fr.) Fr.	은행잎우단버섯	K	D	
RUSSULACEAE	**무당버섯과**			
Russula flavida Frost et Peck apud Peck	노랑무당버섯	NA	SO	
R. frgilis (Pers. ex Fr.) Fr.	홍색애기무당버섯	M, SP	SO	
R. aeruginea Lindbl. ex Fr.	구리빛무당버섯	NA, S	SO	E
R. emetica (Schaeff. ex Fr.) S. F. Gray	냄새무당버섯	KW	SO	M, P
R. atropurpurea (Krombh.) Britz.	참무당버섯	NA, Ŏ, S	SO	E
R. compacta Frost et Peck apud Peck	담갈색무당버섯	K, NA	SO	
R. alboareolata Hongo	흰꽃무당버섯	Ŏ	SO	
R. densifolia (Secr.) Gill.	애기무당버섯	KW, M, SP	SO	E, M
R. cyanoxantha (Schaeff.) Fr.	청머루무당버섯	NA	SO	E
R. virescens (Schaeff.) Fr.	기와버섯	NA	SO	E, M

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
R. pseudodelica Lange	흰무당버섯아재비	NA, Ŏ, Y	SO	E
R. aurata (With.) Fr.	황금무당버섯	Ŏ	SO	E, M
R. bella Hongo	수원무당버섯	NA, S, Y	SO	E
R. senecis Imai	흙무당버섯	NA, Ŏ	SO	M, P
R. foetens Pers. ex Fr.	깔대기무당버섯	Ŏ	SO	M, P
Lactarius gerardii Peck	애기젖버섯	NA, Ŏ	SO	E
L. hatsutade Tanaka	젖버섯아재비	K, Ŏ	SO	E, M
L. chrysorrheus Fr.	노란젖버섯	NA, N, Ŏ	SO	P
L. volemus (Fr.) Fr.	젖버섯	NA, S	SO	E
L. piperatus (Scop. ex Fr.) S. F. Gray	굴털이	KW, NA, Ŏ	SO	E, M
L. subpiperatus Hongo	우유젖버섯	NA, Ŏ	SO	M
L. subvellereus Peck	털버섯아재비	KW	SO	
L. vellereus (Fr.) Fr.	새털젖버섯	NA, Ŏ, Y	SO	E
L. camphoratus (Bull. ex Fr.) Fr.	민맛젖버섯	Ŏ, S, WT	SO	E
L. hygrophoroides Berk. et Curt	흰주름젖버섯	KW, Ŏ	SO	
Melanoleuca melaleuca (Pers. ex Fr.) Murr.	잔디볼록버섯	N, S	FL	E
M. verrucipes (Fr.) Sing.	흰볼록버섯	SP, WT	FL	E
BOLETACEAE	**그물버섯과**			
Boletus auripes Peck	수원그물버섯	KM, WT	SO	E
B. edulis Bull. ex Fr.	그물버섯	N, S, WT	SO	E, M
B. erythropus (Fr. ex Fr.) Pers.	붉은대그물버섯	WT	SO	E, M
B. fraternus Peck	붉은그물버섯	N	SO	E, M
Gyroporus castaneus (Bull. ex Fr.) Quél.	흰돌레그물버섯	N, S	SO	E, M
Xerocomus subtomentosus (L. ex Fr.) Quél.	산그물버섯	KW, S	SO	E
X. chrysenteron (Bull. ex St-Amans) Quél.	마른산그물버섯	WT	SO	
Tylopilus neofelleus Hongo	제주쓴맛그물버섯	WT	SO	
T. virens (Chiu) Hongo	녹색쓴맛그물버섯	SP, WT	SO	
Leccinus scabrum (Bull. ex Fr.) S. F. Gray	거친껄껄이그물버섯	NA, SP	SO	E
Strobilomycetaceae	**귀신그물버섯과**			
Strobilomyces confusus Sing.	털귀신그물버섯	N, S, WT	SO	E
S. floccopus (Vahl. ex Fr.) Karst.	솜귀신그물버섯	S, WT	SO	E, M

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
Porphyrellus pseudoscaber (Secr.) Sing.	미친그물버섯	KW, S	SO	
APHYLLOPHORALES	**민주름버섯목**			
CANTHARELLACEAE	**꾀꼬리버섯과**			
Cantharellus friesii Quél.	호박꾀꼬리버섯	K, KW, SP, Y	SO	
C. minor Peck	애기꾀꼬리버섯	NA, SP, Y	SO	E, M
Craterellus cornucopioides (L. ex Fr.) Pers.	뿔나팔버섯	K, M, WT	SO	E
CLAVARIACEAE	**국수버섯과**			
Clavaria vermicularis Swartz ex Fr.	국수버섯	M, S	SO	E
C. purpurea Muell. ex Fr.	자주국수버섯	S, WT	SO	E, M
Typhula	제주국수버섯속(신칭)			
Typhula phacorriza (Pers.) Fr.	제주노랑국수버섯(신칭)	S, M	FL	
CLAVULIMACEAE	**창싸리버섯과**			
Clavulinopsis fusiformis (Fr.) Corner	노란창싸리버섯	NA, WT, Y	SO	E
RAMARIACEAE	**싸리버섯과**			
Ramaria sanguinea Corner	자주색싸리버섯	KW, M, WT	SO	E
R. flava (Schaeff. ex Fr.) Quél.	노랑싸리버섯	NA, Ö, S, Y	D	M, P
CLAVICORONACEAE	**나무싸리버섯과**			
Clavicorona pyxidata (Fr.) Doty	좀나무싸리버섯	KW, M, N	D	
CORTICIACEAE	**고약버섯과**			
Cylindrobasidium evolvens (Fr. ex Fr.) Jül.	꽃고약버섯	M, N	D	
Peniophora quercina (Pers. ex Fr.) Cooke	분홍껍질고약버섯	N, S, WT	D	
Mycoacia copelandii (Pat.) Aoshi. et Furu.	긴송곳버섯	WT	D	
STEREACEAE	**꽃구름버섯과**			
Stereum ostrea (Bl. et Nees) Fr.	갈색꽃구름버섯	M, WT, Y	D	
S. gausapatum Fr. ex Fr.	흰테꽃구름버섯	KW, Ö, Y	D	
S. hirsutum (Willd. ex Fr.) S. F. Gray	꽃구름버섯	M, NA	D	M

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
S. spectabile Klotzsch	단풍꽃구름버섯	K	D	
THELEPHORACEAE	**굴뚝버섯과**			
Thelephora terrestris Fr.	사마귀버섯	K, N, Ŏ, S	SO	
T. palmata Scopoli ex Fr.	단풍사마귀버섯	N	SO	
Hydnellum aurantiacum (Batsch. ex Fr.) Karst.	황갈색뾰꼬리버섯	M, N, WT	S0	
H. concrescens (Pers. ex Schw.) Banker	고리갈색뾰꼬리버섯	K, Ŏ, SP, Y	SO	
Phellodon melaleucus (Fr. ex Fr.) Karst.	살랭이버섯			
STECCHERINACEAE	**바늘버섯과**			
Steccherinum ochraceum (Pers. ex Fr.) S. G. Gray	바늘버섯	K, Y	D	
SPARASSIDACEAE	**꽃송이버섯과**			
Sparassia crispa Wulf. ex Fr.	꽃송이버섯	Y	SO	E, M
GANODERMATACEAE	**불로초과**			
Ganoderma lucidum (Leyss. ex Fr.) Karst.	불로초	Y	D	M
G. neo-japonicum Imaz.	쓰가불로초	M	D	M
POLYPORACEAE	**구멍장이버섯과**			
Polyporellus. varius (Pers. ex Fr.) Karst.	노란대겨울우산버섯	M	D	
Polyporus arcularius Batsch. ex Fr.	좀벌집버섯	K, M, Y	D	
P. alveolarius (DC. ex Fr.) Boud. et Sing.	벌집버섯	NA, N, S	D	M
Coriolus versicolor (L. ex Fr.) Quél.	구름버섯	K, M, S, Y	D	M
Gloeophyllum sepiarium (Wulf. ex Fr.) Karst.	조개버섯	M, S, WT	D	M
Trametes cinnabarina (Jacq. ex Fr.) Fr. = *Pycnoporus cinnabarina* (Jacq. ex Fr.) Fr.	주걱송편버섯	M, WT	D	

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
Fomitopsis cytisina (Berk.) Boud. ex Sing.	흑잔나비버섯	M	D	
F. insularis (Murr.) Imaz.	벽돌빛잔나비버섯	K, M, Y	D	
F. officinalis (Fr.) Bond. ex Sing. = *Fomes officinalis* Fr.	말굽잔나비버섯	M, SP, Y	D	
Microporus affinis (Blume et Nees) kuntze	매꽃버섯부치	M, N, S	FB	
Daedaleopsis tricolor (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing.	삼색도장버섯	M, Y	D	M
D. styracina (P. Henn. et Shirai) Imaz.	때죽도장버섯	K, NA, Y	D	
Laetiporus sulphureus (Fr.) Murr.	덕다리버섯	M	LT	E
L. sulphureus (Fr.) Murrill var.*miniatus* (Jungh.) Imaz.	붉은덕다리버섯	KW, M	LT	E
Tyromyces sambuceus (Lloyd) Imaz.	명아주개떡버섯	K, Y	LT	E
Fomitella fraxinea (Fr.) Imaz.	아까시재목버섯	K, N, S	LT, D	
Coltricia cinnamomea (Pers.) Murr.	톱니겨우살이버섯	M, NA, S, WT	LT, D	
HYMENOCHAETACEAE	**소나무비늘버섯과**			
Inonotus xeranticus (Berk.) Imaz. et Aoshi.	기와층버섯	M, WT	D	
I. mikadoi (Lloyd) Imaz.	황갈색시루떡버섯	M, NA, N	D	
I. nodulosus (Fr.) Pilát	흑시루떡버섯	KW, S	D	
Phellinus gilvus (Fr.) Pat.	마른진흙버섯	K, M, WT	LT	
GASTEROMYCETES	**복균강**			
LYCOPERDALES	**말불버섯목**			
LYCOPERDACEAE	**말불버섯과**			
Lycoperdon mammaeforme Pers.	비늘말불버섯	S	SO	
L. perlatum Pers. ex Pers.	말불버섯	S	SO	
Bovista plumbea Pers. ex Pers.	쌀겸단버섯	K, KW	SO	
SCLERODERMATALES	**어리알버섯목**			
SCLERODERMATACEAE	**어리알버섯과**			
Scleroderma citrinum Pers.	황토색어리알버섯	K, KW, Y	SO	P
S. cepa Pers.	양파어리알버섯	WT	SO	M

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
ASTRAEACEAE	**먼지버섯과**			
Astraeus hygrometricus (Pers.) Morgan	먼지버섯	KW, S	SO	M
TULOSTOMATALES	**연지버섯목**			
CALOSTOMATACEAE	**연지버섯과**			
Calostoma japonicum P. Henn.	연지버섯	M, N, S	SO	M
NIDULARIALES	**찻잔버섯목**			
NIDULARIACEAE	**찻잔버섯과**			
Cyathus striatus Willd. ex Pers.	주름찻잔버섯	KW, S	SO	
C. stercoreus (Schw.) De Toni	좀주름찻잔버섯	S		
PHALLALES	**말뚝버섯목**			
PHALLACEAE	**말뚝버섯과**			
Mutinus caninus (Huds. ex Pers.) Fr.	뱀버섯	S		
Phallus rugulosus (Fisch.) O. Kuntze	붉은말뚝버섯	N, WT	SO	M
CLATHRACEAE	**바구니버섯과**			
Pseudocolus schellenbergiae (Sumst.) Johnson	세발버섯	S, WT	SO	
RHOZOPOGONACEAE	**알버섯과**			
Rhizopogon rubescens (Tul.) Tul.	알버섯	C	SO	E
PROTOPHALLACEAE	**원시말뚝버섯과**			
Kobayasia nipponica (Kobay.) Imai et Kawam.	흰찐빵버섯	N, S	SO	
PHARGMOBASIDIOMYCETIDAE	**이담자균아강**			
AURIURICULARIALES	**목이목**			
AURICULARIACEAE	**목이과**			
Auricularia auricula (Hook.) Underw.	목이	KW, NA, SP, Y	D	E, M
A. polytricha (Mont.) Sacc.	털목이	C, S	D	E, M
TREMELLALES	**흰목이목**			
EXIDIACEAE	**좀목이과**			
Pseudohydnum gelatinosum (Scop. ex Fr.) Karst.	헛바늘목이	N, S, Y	D	E
Exidia glandulosa Fr.	좀목이	N, S	D	E
TREMELLACEAE	**흰목이과**			

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitat [2]	Remark [3]
Tremella foliacea Pers. ex Fr.	꽃흰목이	K, KW, N	D	E, M
T. fuciformis Berk.	흰목이	S, SP	D	E
PROTOHYMENOMYCETIDAE	**원생모균아강**			
DACRYOMYCETALES	**붉은목이목**			
DACRYMYCETACEAE	**붉은목이과**			
Dacrymyces palmatus (Schw.) Burt.	붉은목이	S, SP	D	
Calocear cornea (Batsch ex Fr.) Fr.	아교뿔버섯	N, NA, Y	D	
Guepinia spathularia (Schw.) Fr.	혀버섯	Y	D	
ASCOMYCOTINA	**자낭균아문**			
DISCOMYCETES	**반균강**			
PEZIZALES	**주발버섯목**			
PYRONEMATACEAE	**접시버섯과**			
Scutellinia scutellata (L.) Lamb.	접시버섯	Y	FB	
SARCOSCYPHACEAE	**술잔버섯과**			
Microstoma floccosa (Schw.) Raitv. var floccosa	털작은입술잔버섯	K, S, SP	FB	
MORCHELLACEAE	**곰보버섯과**			
Morchella esculenta (L. ex Fr.) Pers. var. esculenta	곰보버섯	M, N, S, SP	SO	E, M
HELVELLACEAE	**안장버섯과**			
Helvella elastica Bull. ex Fr.	안장버섯	S	SO	E, M
Macroscyphus macropus (Pers.) S. F. Gray	긴대주발버섯	C	SO	
PEZIZACEAE	**주발버섯과**			
Pesiza reparda Pers.	넓은주발버섯	Y	SO	
HELOTIALES	**고무버섯목**			
LEOTIACEAE	**두건버섯과**			
Leotia lubrica (Scop.) Pers. ex Fr. f. *lubrica*	연두색콩두건버섯	KW, M, Ö, Y	SO	
L. lubrica Pers.	콩두건버섯	M, NA	SO	
Bisporella citrina (Batsch.) Korf et al.	황색고무버섯	K, KW, M	FB	

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 1. continued

Scientific Name	Korean Name	Collection Area [1]	Habitats [2]	Remark [3]
DERMATEACEAE	**살갗버섯과**			
Chlorociboria aeruginosa (Fr.) Seaver ex Ram. et al.	녹청균	N, S	D, FB	
HYPOCREALES	**육좌균목**			
HYPOCREACEAE	**육좌균과**			
Creopus gelatinosus (Tode ex Fr.) Link	젤라틴점액질버섯	N	FB	
Hypocrea rufa (Pers. ex Fr.) Fr.	점버섯	M, N	FB	
PYRENOMYCETES	**핵균강**			
CLAVICIPITALES	**핵각균목**			
CLAVICIPIACEAE	**동충하초과**			
Cordyceps nutans Pat.	노린재동충하초	K, KW, M, N, S	FI	M
C. militaris (Vuill.) Fr.	동충하초	M, S	FI	M
C. gracilioides Kobayasi	유충긴목구형동충하초	N, S	FI	M
C. ophioglossoides Fr.	균생동충하초	S	FI	M
C. agriota Kawamura	유충검은점박이동충하초	N	FI	M
C. ampullacea Kobayasi et Shimizu	번데기붉은곤봉형동충하초	KW, M, N, Y	FI	M
C. cochlidiicola Kobayasi et Shimizu	벌레집동충하초(신칭)	N, S	FI	M
C. prolifica Kobayasi	나무가지동충하초(신칭)	S	FI	M
C. crinalis Ellis ex Lloyd	깊은주름동충하초(신칭)	K, N	FI	M
Isaria japonica Yasuda	눈꽃동충하초	K, N, S	FI	M
SPHAERIALES	**콩버섯목**			
XYLARIACEAE	**콩꼬투리버섯과**			
Xylaria carpophila (Pers.) Fr.	젖가락콩꼬투리버섯	K, Y	FB	
X. polymorpha (Pers.) Grev.	다형콩꼬투리버섯	NA, S	SO, D	
X. filiformis (A. et S. ex Fr.) Fr.	실콩꼬투리버섯	N, S	FB	
Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. et de Not.	콩버섯	K, KW, WT	FB, D	

1) C:Cheju Nat'l Univ.campus, K:Kŭmunorum, KW:Kwanumsa, M:Muljangul, NA:Namsŏgyo, N:Nongogyo, Ŏ:Ŏsŭngsaeng, S:Suakgyo, SP:Sŭngp'anak Rest Area, Y:Youngshil, WT:5.16 Wood Tunnel

2) A:Animal Feces, D:Dead Tree, FB:Fallen Branch, FL:Fallen Leaf, LT:Living Tree, FI: Fungus or Insect, SO:Soil

3) E:Edible, M:Medicinal, P:Poisonous

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

본 조사의 결과 Basidiomycotina에 43과 108속 232종이었으며, Ascomycotina에는 10과 15속 26종으로서 Basidiomycotina가 종으로서는 약 92%를 차지하는 것으로 나타났다. Basidiomycotina에서는 Tricholomataceae가 23속으로 가장 많았고 그 다음으로 Polyphoraceae가 12속의 순으로 나타났다. 반면에 Ascomycotina인 경우에는 모든 과에서 2속정도로 나타나 있어 고르게 분포하고 있었다. 우점하는 속으로는 Basidiomycotina인 경우에는 Amanitaceae의 *Amanita*가 16종으로 우점하였으며 그 다음으로는 Russulaceae의 *Russula*가 15종의 순으로 조사되었다. Ascomycotina인 경우에는 Clavicipitaceae에 *Cordyceps*가 8종으로 가장 많았고 Xylatiaceae의 *Xylaria*가 3종의 순으로 조사되었다.

1. 채집지별 분포상

채집지별(해발 280 ~ 900m) 분포상을 조사한 결과 해발 540m지역에 위치하고 있는 수악교에 총 96종이 분포하고 있어 전체의 37%를 차지하였으며 그 다음으로 논고교, 영실, 물장울,검은오름, 남서교, 5.16숲터널, 관음사, 어승생, 성판악, 제주대학교의 순으로 나타났다(Table 1 and Fig. 2).

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

2. 채집된 버섯의 서식 특성

서식지별 분포상은 조사된 종 중 145종이 토양에서 생육하고 있었고, 고사목에서는 65종, 생목에는 16종이 생육하고 있음을 알 수 있었다. 이는 버섯의 주된 생육장소가 비교적 유기물질이 풍부한 토양 및 나무임을 알 수 있었고 이는 버섯이 토양 및 나무의 유기질성분을 분해하여 필요한 양분을 흡수하는 성질을 잘 나타낸 결과로 보인다. 담자균아문의 종들은 주로 토양, 동물의 변, 낙엽, 떨어진 나뭇가지, 고사목, 생목 등 다양한 서식지를 가지고 있는 반면에 자낭균아문의 종들은 주로 고사목이나 곤충을 서식지로 이용하는 특이성을 나타냈다(Table 1 and Fig. 3).

3. 채집된 버섯의 용도

본 조사에서 채집된 버섯을 안(1992)의 기록에 적용한 결과 약용으로 이용할 수 있는 버섯의 종류는 약 70종, 독성을 나타내는 버섯은 총 28종, 식용이 가능한 버섯은 모두 107종으로 분류되었다(Table 1.).

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

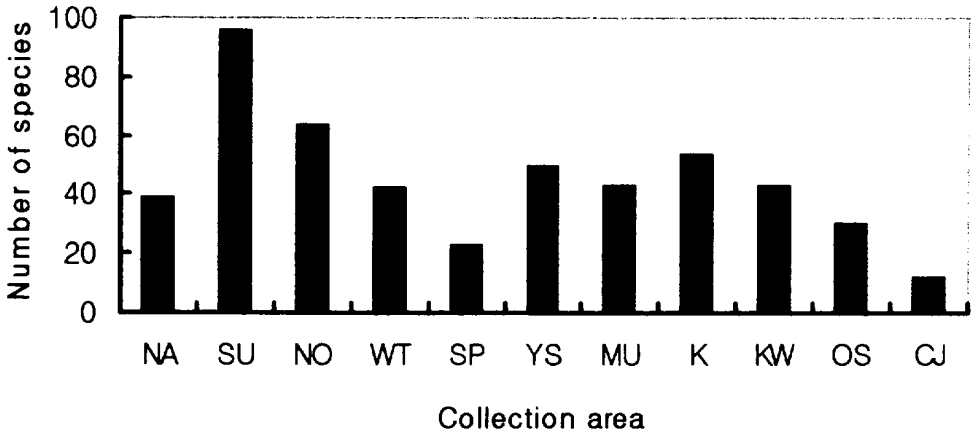
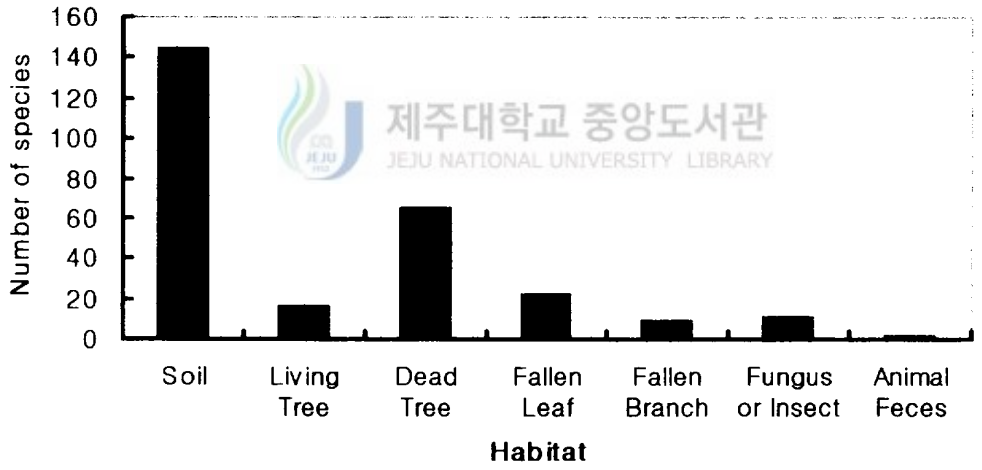


Fig. 2. Number of species at each collection area.
NA:Namsŏgyo, SU:Suakgyo, NO:Nongogyo, WT:5.16 Wood Tunn -el, SP:Sŭngp'anak Rest Area, YS:Youngshil, MU:Muljangul, K:K -ŭmunorum, KW:Kwanumsa, OS:Ŏsŭngsaeng, CJ:Cheju Nat'l U -niv.campus



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 3. Number of species at each habitat.

4. 제주도 미기록종

본 조사에서 총 1목 20과 57속 88종의 제주도 미기록종이 채집되었다(Table 2).

Table 2. The list of unrecorded mushrooms on Cheju-do.

Scientific Name	Korean Name
MYCOTA	**균계**
EUMYCOTA	**진균문**
BASIDIOMYCOTINA	**담자균아문**
EUBASIDIOMYCETES	**진정담자균강**
HYMENOMYCETES	**모균아강**
AGARICALES	**주름버섯목**
TRICHOLOMATACEAE	**송이과**
Panellus stypticus (Bull. ex Fr.) Karst. = *Panus stypticus* (Bull. ex Fr.)	부채버섯
Lyophyllum decastes (Fr. ex Fr.) Sing. = *Tricholoma aggregatum* (Schaeff.) Cost. et Duf.	잿빛만가닥버섯
Hypsizigus marmoreus (Perk) Bigelow = *Pleurotus elongatipes* Peck = *Lyophyllum ulmarium* (Bull. ex Fr.)	느티만가닥버섯
Laccaria vinaceoavellanea Hongo	색시졸각버섯
Lepista sordida (Schum. : Fr.) Sing. = *L. subnuda* Hongo	자주방망이버섯아재비
Tricholomopsis rutilans (Schaeff. : Fr.) Kummer	솔버섯
Clitocybe fragrans (With. : Fr.) Kummer	흰삿갓깔대기버섯
Collybia dryophila (Bull. : Fr.) Kummer	애기버섯
C. butyracea (Bull. : Fr.) Quél.	버터애기버섯
C. maculata (Alb. ex Schw. ex Fr.) Quél.	점박이애기버섯
Crinipellis stipitaria (Fr.) Pat.	털가죽버섯

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 2. continued

Scientific Name	Korean Name
Tricholoma flavovirens (Pers. : Fr.) Lund.	금버섯
Oudemansiella mucida (Schrad. : Fr.) Hohn = *Collybia mucida* (Fr.) Quél.	털긴뿌리버섯
O. radicata (Relhen. : Fr.) Quél.	민긴뿌리버섯
Strobilurus stephanocystis (Hora) Sing. = *Pseudohiatula stephanocystis Hora*	맛솔방울버섯
Marasmius pulcherripes Peck	앵두낙엽버섯
M. crinisoqui F. Müll. ex Kalchbr.	말총낙엽버섯
M. purpureostriatus Hongo	자주색줄낙엽버섯
Mycena haematopoda (Pers. ex Fr.) Kummer	적갈색애주름버섯
M. epipeterygia (Scop. ex Fr.) S. F. Gray	솔잎애주름버섯
Marasmiellus candidus (Bolt.) Sing.	하얀마른가지버섯
HYGROPHORACEAE	**벚꽃버섯과**
Hygrophorus lucorum Kalchbr.	노란털벚꽃버섯
Hygrocybe nitrate (Pers. ex Pers.) Wünsche	질산무명버섯
H. miniata (Fr.) Kummer	붉은무명버섯
AMANITACEAE	**광대버섯과**
Amanita citrina (Schaeff.) Pers. var. *citrina*	애광대버섯
A. phalloides (Fr.) Link	알광대버섯
A. hemibapha (Berk. et Br.) Sacc. subsp. *javanica* Corner et Bas	노란달걀버섯
LEPIOTACEAE	**갓버섯과**
Lepiota acutesquamosa (Weinm. ex Fr.) Gill. = *L. aspera* (Pers. ex Fr.) Quél.	가시갓버섯
L. clypeolaria (Bull. ex Fr.) Kummer	방패갓버섯
L. alborubescens Hongo	두엄갓버섯
Leucocoprinus fragilissimus (Rav.) Pat. = *Lepiota licmophora* (Berk. et Br.) Sacc	여우꽃각시버섯

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

Table 2. continued

Scientific Name	Korean Name
AGARICACEAE	**주름버섯과**
Agaricus placomyces Peck	주름버섯아재비
A. campestris L. ex Fr.	주름버섯
A. silvaticus Fr.	숲주름버섯
A. subrutilescens (Kauffm.) Hot. et Stun.	진갈색주름버섯
COPRINACEAE	**먹물버섯과**
Coprinus micaceus (Bull. ex Fr.) Fr.	갈색먹물버섯
Psathyrella candolliana (Fr. ex Fr.) Maire	족제비눈물버섯
STROPHARIACEAE	**독청버섯과**
Pholiota adiposa (Fr.) Kummer	검은비늘버섯
CORTINARIACEAE	**끈적버섯과**
Cortinarius nigrosquamosus Hongo	검은털끈적버섯
C. purpurascens (Fr.) Fr.	풍선끈적버섯
C. variecolor (Pers. ex Fr.) Fr.	다색끈적버섯
Inocybe lacera (Fr. ex Fr.) Kummer	비듬땀버섯
I. caesariata (Fr.) Kummer	털실땀버섯
RHODOPHYLLACEAE	**외대버섯과**
Rhodophyllus ater Hongo	검은외대버섯
RUSSULACEAE	**무당버섯과**
Russula flavida Frost et Peck apud Peck	노랑무당버섯
R. pseudodelica Lange	흰무당버섯아재비
Lactarius subpiperatus Hongo	우유젖버섯
L. hygrophoroides Berk. et Curt	흰주름젖버섯
Melanoleuca melaleuca (Pers. ex Fr.) Murr.	잔디볼록버섯
M. verrucipes (Fr.) Sing.	흰볼록버섯
BOLETACEAE	**그물버섯과**
Boletus auripes Peck	수원그물버섯
B. fraternus Peck	붉은그물버섯

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 2. continued

Scientific Name	Korean Name
Xerocomus chrysenteron (Bull. ex St-Amans) Quél.	마른산그물버섯
Tylopilus virens (Chiu) Hongo	녹색쓴맛그물버섯
Strobilomycetaceae	**귀신그물버섯과**
Porphyrellus pseudoscaber (Secr.) Sing.	미친그물버섯
APHYLLOPHORALES	**민주름버섯목**
CANTHARELLACEAE	**꾀꼬리버섯과**
Cantharellus friesii Quél.	호박꾀꼬리버섯
C. minor Peck	애기꾀꼬리버섯
CLAVARIACEAE	**국수버섯과**
Typhula	제주국수버섯(신칭)
Typhula phacorriza (Pers.) Fr.	제주노랑국수버섯(신칭)
CLAVULIMACEAE	**창싸리버섯과**
Clavulinopsis fusiformis (Fr.) Corner	노란창싸리버섯
RAMARIACEAE	**싸리버섯과**
Ramaria sanguinea Corner	자주색싸리버섯
R. flava (Schaeff. ex Fr.) Quél.	노랑싸리버섯
CORTICIACEAE	**고약버섯과**
Cylindrobasidium evolvens (Fr. ex Fr.) Jül.	꽃고약버섯
Mycoacia copelandii (Pat.) Aoshi. et Furu.	긴송곳버섯
STEREACEAE	**꽃구름버섯과**
Stereum gausapatum Fr. ex Fr.	흰테꽃구름버섯
S. spectabile Klotzsch	단풍꽃구름버섯
THELEPHORACEAE	**굴뚝버섯과**
Thelephora terrestris Fr.	사마귀버섯
Hydnellum concrescens (Pers. ex Schw.) Banker	고리갈색꾀꼬리버섯
SPARASSIDACEAE	**꽃송이버섯과**
Sparassis crispa Wulf. ex Fr.	꽃송이버섯
POLYPORACEAE	**구멍장이버섯과**

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 2. continued

Scientific Name	Korean Name
Gloeophyllum sepiarium (Wulf. ex Fr.) Karst.	조개버섯
Fomitopsis cytisina (Berk.) Boud. ex Sing.	흑잔나비버섯
F. officinalis (Fr.) Bond. ex Sing. = *Fomes officinalis* Fr.	말굽잔나비버섯
Tyromyces sambuceus (Lloyd) Imaz.	명아주개떡버섯
HYMENOCHAETACEAE	**소나무비늘버섯과**
Inonotus xeranticus (Berk.) Imaz. et Aoshi.	기와층버섯
I. mikadoi (Lloyd) Iamz.	황갈색시루뗀버섯
GASTEROMYCETES	**복균강**
LYCOPERDALES	**말불버섯목**
LYCOPERDACEAE	**말불버섯과**
Bovista plumbea Pers. ex Pers.	쌀경단버섯
SCLERODERMATALES	**어리알버섯목**
SCLERODERMATACEAE	**어리알버섯과**
Scleroderma citrinum Pers.	황토색어리알버섯
S. cepa Pers.	양파어리알버섯
PROTOHYMENOMYCETIDAE	**원생모균아강**
DACRYOMYCETALES	**붉은목이목**
DACRYMYCETACEAE	**붉은목이과**
Guepinia spathularia (Schw.) Fr.	혀버섯
ASCOMYCOTINA	**자낭균아문**
DISCOMYCETES	**반균강**
PEZIZALES	**주발버섯목**
PYRONEMATACEAE	**접시버섯과**
Scutellinia scutellata (L.) Lamb.	접시버섯
PEZIZACEAE	**주발버섯과**
Peziza repanda Pers.	넓은주발버섯
HYPOCERALES	**육좌균목**
HYPOCREACEAE	**육좌균과**
Creopus gelatinosus(Tode ex Fr.) Link	젤라틴점액질버섯
Hypocrea rufa (Pers. ex Fr.) Fr.	점버섯

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Table 2. continued

Scientific Name	Korean Name
PYRENOMYCETES	**핵균강**
CLAVICIPITALES	**맥각균목**
CLAVICIPITACEAE	**동충하초과**
Cordyceps gracilioides Kobayasi	유충긴목구형동충하초
C. agriota Kawamura	유충검은점박이동충하초
C. ampullacea Kobayasi et Shimizu	번데기붉은곤봉형동충하초
C. cochlidiicola Kobayasi et Shimizu	벌레집동충하초(신칭)
C. crinalis Ellis ex Lloyd	깊은주름동충하초(신칭)
C. prolifica Kobayasi	나무가지동충하초(신칭)

5. 한국 미기록종

본 조사에서는 Clavariaceae의 1 미기록속 *Typhula*와 *Typhula phacorriza*의 1 미기록종과 Clavicipitaceae의 *Cordyceps cochlidiicola, Cordyceps crinalis, Cordyceps prolifica* 등 총 한 속의 한국 미기록속과 4종의 미기록종을 채집하였다.

1.Family CLAVARIACEAE

GENUS *Typhula* 《한국 미기록속; 제주국수버섯속(신칭)》

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

1) *Typhula phacorriza* (Reich.) Fr. 1986 (Fig. 4)

《한국 미기록종; 제주노랑국수버섯(신칭)》

Breitenbach,J.and Kranzlin,K.1986. fig.432. 336pp.

Rokuya at al(1989) pp.91; Imazeki, R, 1989 (91pp.)

자실체는 filiform이고 정단부위는 약간 굵은 곤봉형이다. 길이는 20-60(100) × 0.5-1 mm이고 자실체의 색깔은 미부는 약간 짙은 갈색이고 상단부는 노란색이다. 미부에는 때로는 가는 털로 덮혀 있다. 자실체는 옅은 갈색의 균핵에서 발생하며 하나의 균핵에서 2-3개의 자실체가 생성된다. 자실체는 젤리상이거나 탄력성 있으며 쉽게 부러지지 않는다.

포자의 길이는 8~10 × 4~6 μm이고 타원형이며 투명하다. 포자의 벽은 매우 얇으며 드물게 2개의 기름방울을 함유하기도 한다. 담자기의 길이는 16~

20 × 8~12 μm이다. 균사는 3~4.5 μm이며 균사벽은 매우 얇다.

채집지 및 서식환경(시기) : 수악교 하부의 혼효림에서 발견되었고 채집시기는 5-6월사이이다. 채집된 표본은 제주대학교 생물학과 미생물학실험실에 보관중이다.

2. Family CLAVICIPITACEAE

GENUS *Cordyceps*

1) *Cordyceps crinalis* Ellis ex Lloyd, 1971 (Fig. 5)

《한국 미기록종; 깊은주름동충하초(신칭)》

Shimizu, d. 1971(29pp.); Shimizu, D 1994(fig. 105. 218pp.)

벌레의 유충의 두부에서 발생하고 지생형이다. 자실체는 가는 침형이고 표면에 자낭과가 나출되어 있다. 자실체의 길이는 5 ~ 9 cm이고 지름은 0.3 ~ 1 mm이다. 보통 숙주에서 1 ~ 4개의 자실체를 형성한다. 표면은 깊게 주름이 나 있다. 자낭과는 나생형이고 암회갈색이며 난형이다. 자낭과의 크기는 300 ~ 330 × 225 ~ 250 μm이다. 자낭과안에 자낭이 규칙적으로 배열되어 있고 자낭의 길이는 200 ~ 245 × 4 ~ 6 μm이다. 자낭안에 8줄의 자낭포자가 위치하며 가는 막대형으로 되어 있다. 자낭내 포자가 자낭밖으로 나오면 길게 연결되어 있던 자낭포자가 각 각 분리 되어 2차포자를 형성한다. 2차포자의 길이는 4 ~ 5 × 1μm이다.

제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

채집지 및 서식환경(시기) : 논고교 하부 낙엽활엽수의 혼성림에서 발생하며 발생시기는 7 ~ 9월이고 때론 집단발생한다. 채집된 sample은 제주대학교 생물학과 미생물학 실험실에 보관중이다.

2) *Coryceps cochlidiicola* Kobayasi et Shimizu, 1994 (Fig. 6)

Shimizu, D. 1994 (fig. 102. 216pp.)

《한국 미기록종; 벌레집동충하초(신칭)》

애벌레의 두부에서 발생하며 지생형이다. 자실체는 가는 침형이고 지상부의 높이는 3.5 ~ 7 cm이다. 하나 또는 2 ~ 7개의 자실체를 형성한다. 자실체의 색

같은 담황색이고 지름은 0.8 ~ 1.3 mm정도이다. 자낭각은 자실체의 상부에서 발생하고 자낭과는 나생형이고 나형이다. 자낭과의 길이는 425 ~ 480 × 270 ~ 320 μm이다. 자낭의 길이는 180 ~ 220 × 8 ~ 10 μm. 자낭포자는 자낭 내에서는 길다란 선형이나 사출되었을 때는 가는 막대형으로 분리된다. 길이는 8 ~ 9 × 1 ~ 1.5 μm이다.

채집지 및 서식환경(시기) : 논고교 하부 낙엽활엽수의 혼성림에서 발생하고 발생시기는 6~9월이며 주로 단생하지만 때로는 집단적으로 발생하기도 한다.

채집된 표본은 제주대학교 생물학과 미생물학 실험실에 보관중이다.

3) *Cordyceps prolifica* Kobayasi, 1994 (Fig. 7)

Shimizu, D, 1994 (fig. 216. 42pp.)

《한국 미기록종; 나무가지동충하초(신칭)》

매미 유충의 두부 또는 흉부에서 자실체가 발생하고 하나의 대에서 2 ~ 3개의 가지로 갈라지고 불규칙한 나무가지형이다. 지상부의 높이는 3 ~ cm이며 길이는 10 ~ 15 cm정도이다. 자실체 미부의 색은 담갈색이고 두부의 색은 회백색이다. 자낭과는 나생형이고 나형 또는 타원형으로 되어 있다. 자낭과의 길이는 500 ~ 580 × 300 ~ 310 μm, 자낭은 400 × 5 ~ 6 μm이다. 2차포자는 가는 막대모양이고 길이는 1.5 × 1 μm이다. 주로 낙엽활엽수의 혼성림에서 발생하며 발생시기는 7 ~ 8월이고 단생한다. 채집된 표본은 제주대학교 생물학과 미생물학 실험실에 보관중이다.

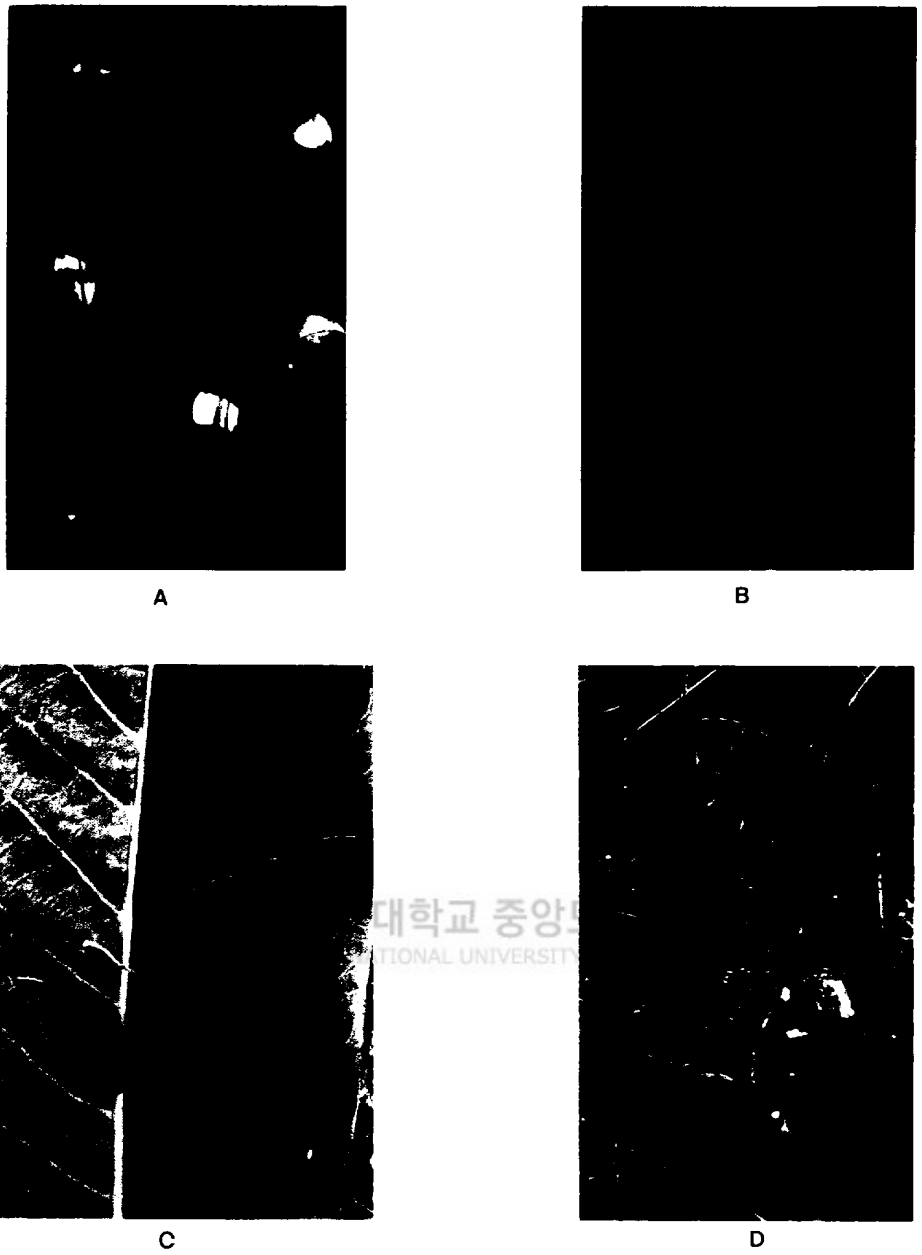
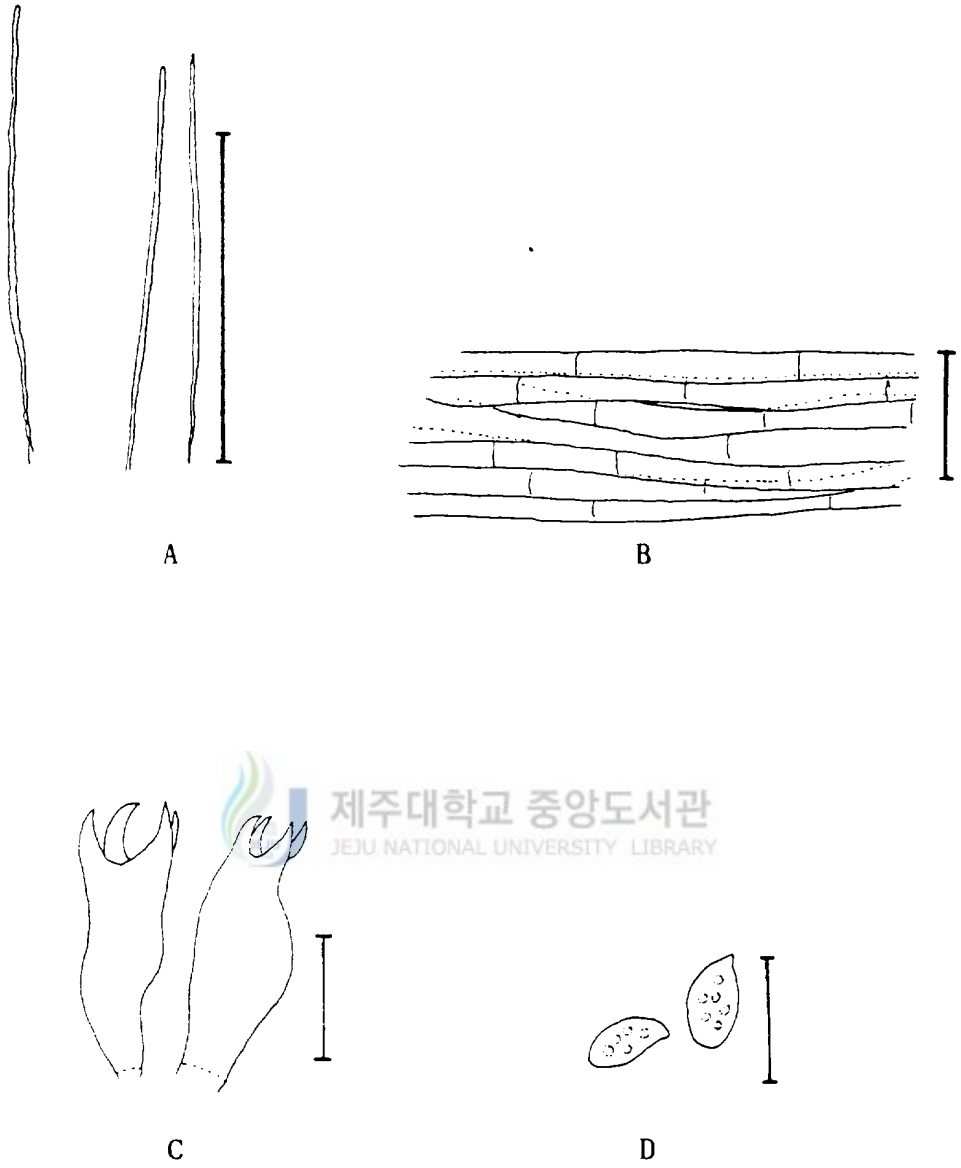


Plate. Ⅰ. Photography of newly recorded mushrooms in Korea.

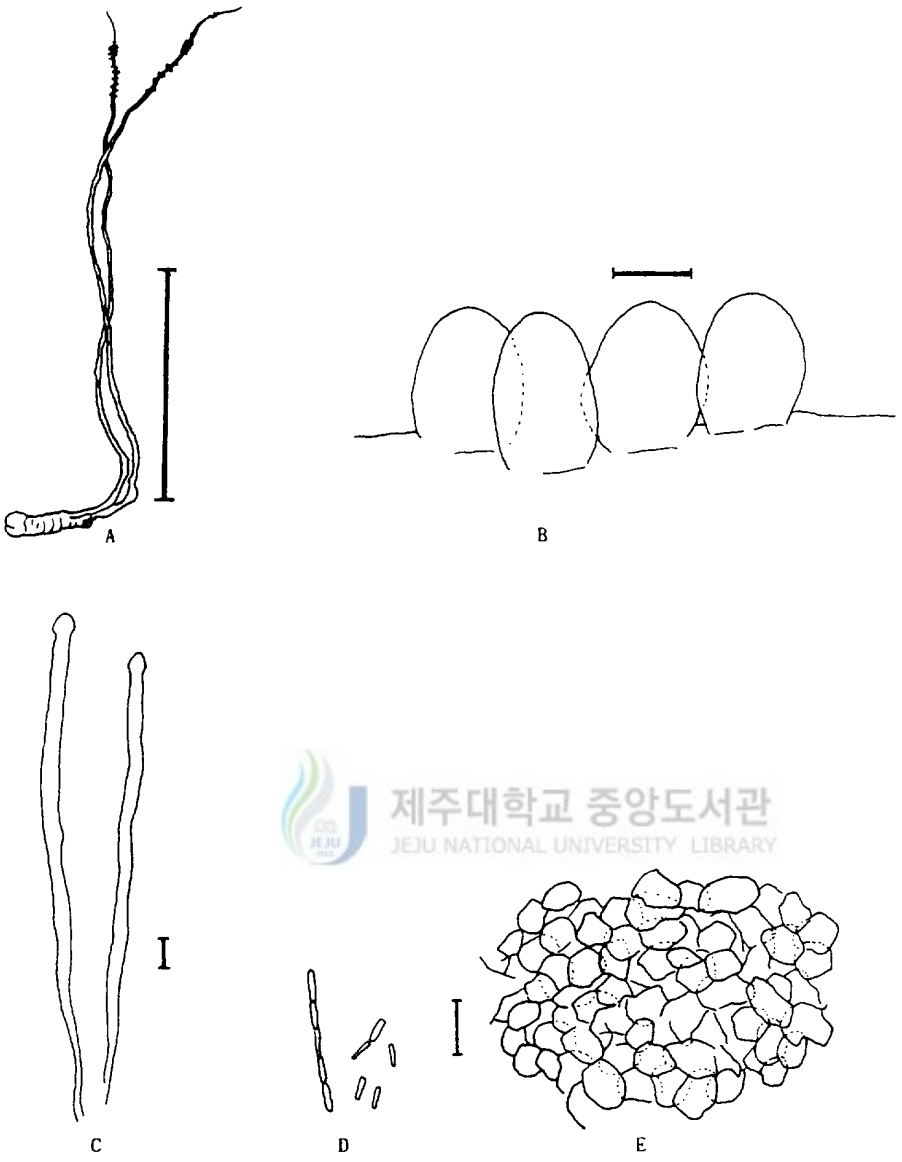
A: *Typhula phacorriza* B: *Cordyceps crinalis*

C: *Cordyceps cochlidiicola* D: *Cordyceps prolifica*



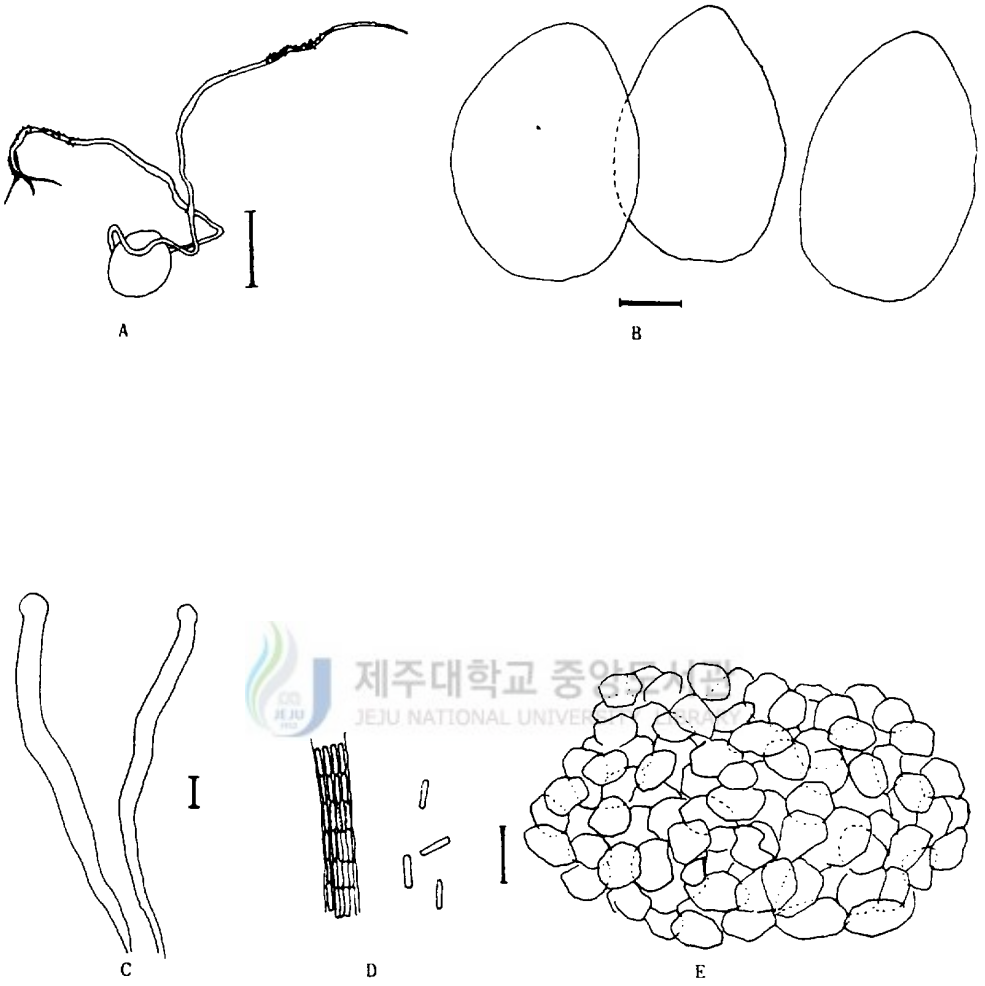
제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 4. Morphology of *Typhula phacorriza* (Pers.) Fr.
A: Fruiting body B: Hyphae from stipe C: Basidia D: Spore
Scale bar: A; 5cm, B-D; 10 μ m



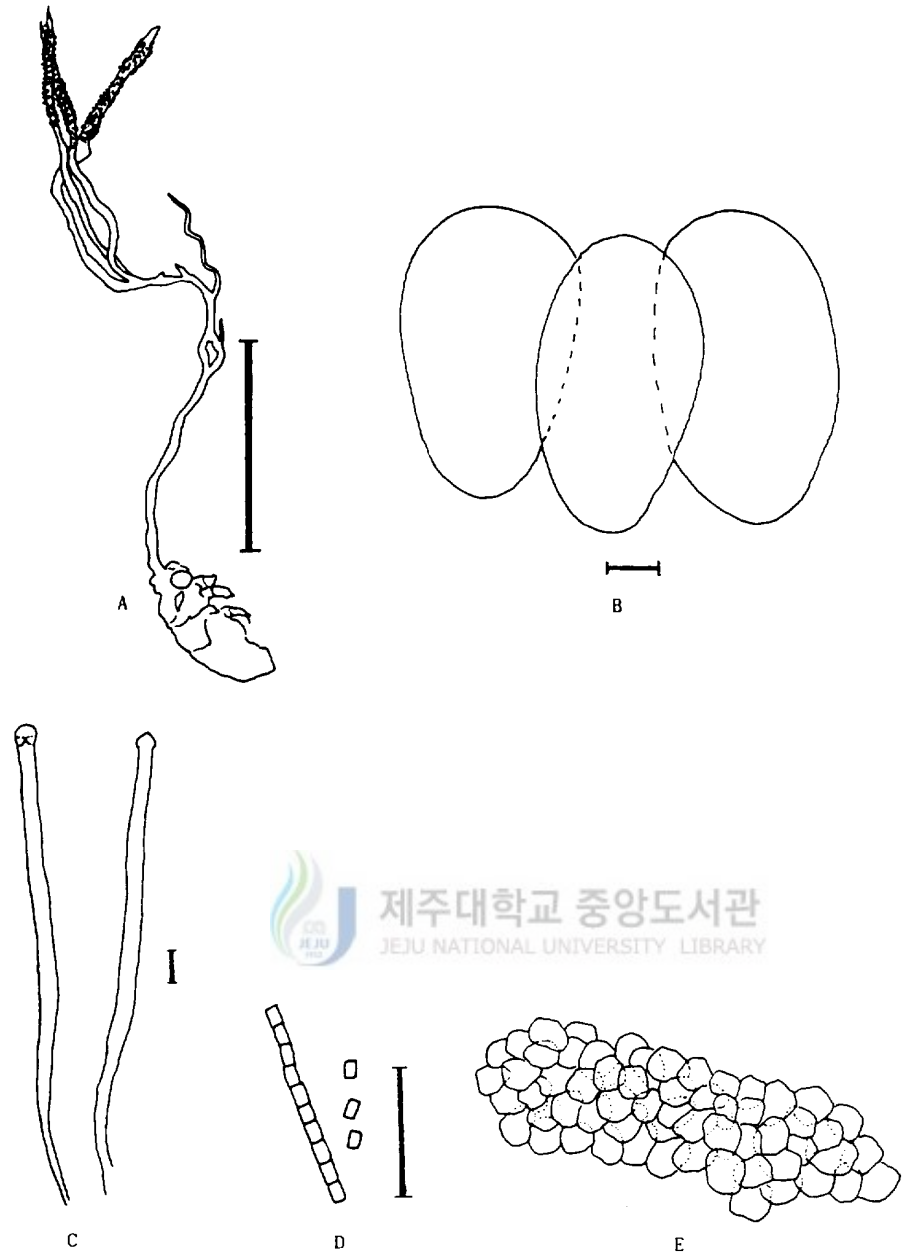
제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 5. Morphology of *Cordyceps crinalis* Ellis et Lloyd
A: Fruiting body B: Ascocarp C: Asci D: Ascospores
E: Tissue from ascocarp
Scale bar: A; 5cm, B; 100 μm, C-E; 10 μm



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 6. Morphology of *Cordyceps cochlidiicola* Kobayasi et Shimizu
A: Fruiting body B: Ascocarp C: Asci D: Ascospores
E: Tissue from ascocarp
Scale bar: A; 2cm, B; 100 μm, C-E; 10 μm



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Fig. 7. Morphology of *Cordyceps prolifica* Kobayasi
A: Fruiting body B: Ascocarp C: Asci D: Ascospores
E: Tissue from ascocarp
Scale bar: A; 5cm, B; 100 μm, C-E;10 μm

Ⅳ.고　　찰

제주도에 자생하고 있는 고등균류에 대한 연구는 이(1959)가 82종의 담자균류의 분포를 기록한 것이 최초이며 그 후 이와 이(1982)가 자낭균버섯 10종을 기록하였고 양 등(1987)이 45종의 민주름버섯의 분포를 밝혔을 뿐 제주도에 자생하고 있는 고등균류의 전반적인 분포조사는 현재까지 매우 부족한 실정이다. 따라서 제주도 자연산 고등균류의 종수를 파악하는 일은 중요하다고 할 수 있다. 이번의 조사결과 2아문 4강 3아강 15목 53과 123속 258종의 고등균류의 분포를 밝힌바 이를 오(1992)의 기록과 종합하여 보면 모두 2아문 4강 3아강 60과 153속 274종이 기록되는 것이다.

조사기간내에 가장 많이 채집된 종은 담자균류가 232종으로 자낭균류의 26종에 비해 월등히 많은 종수를 나타내었으며 이(1959)가 보고한 담자균류의 82종과 비교하여 약 3배정도 많은 종 수이며, 과별로는 Tricholomataceae가 22속으로 가장 많이 채집되었고 그 다음으로 Polyphoraceae가 12속으로 나타났다.

1. 채집지별 분포상

제주대학교 중앙도서관

채집지별 분포상을 살펴보면 한라산을 중심으로 남쪽에 위치하는 남서교, 수악교, 논고교 그리고 5.16 숲터널 지역과 영실에서 중복되는 종을 포함하여 총 241종이 조사되어 전체의 93%를 차지하는 것으로 나타났는 데 이것은 이 일대의 환경적인 특징으로 인한 결과라 할 수 있다. 이 지역의 환경은 기온이 따뜻하고 수림대가 상록활엽수림대로써 버섯들이 생육하기에 적당한 환경을 나타냈기 때문이라 사료되며 제주도의 연 강우량이 한반도에 비해 많음으로 인해 버섯들의 생육에 적합한 환경을 제공했기 때문이라 사료된다. 한라산을 중심으로 북쪽에 위치하고 있는 지역의 주된 종들은 Aphyllophorales의 버섯들임을 알 수 있었다. 또한 식물이 고도별로 각각의 수림대를 형성하는 것과는 달리 버섯인 경우에는 고도별로 특별히 우점하는 종은 나타나지 않아 기후 및 온도와 생육과의 관계는 서로 뚜렷한 연관이 나타나지 않았다.

2. 채집된 버섯의 서식 특성

이번 조사에서 밝혀진 버섯의 서식지를 보면 토양, 생목, 고사목, 낙엽, 떨어진 나뭇가지, 다른 버섯이나 곤충 그리고 동물의 변 등으로 나타났다. 종의 구성을 보면 토양에서 서식하는 것이 145종으로 전체의 56%를 차지하였고 그 다음으로 고사목, 낙엽, 생목, 다른 버섯이나 곤충 그리고 동물의 변의 순으로 나타났다. 이러한 결과는 고등균류가 생태계에서 최종분해자의 역할을 담당하고 있는 사실에 비추어 보았을 때 유기물 성분이 풍부한 서식지를 선호하고 있다는 것을 짐작할 수 있는 결과라 할 수 있다. 또한 조사기간내에 채집된 버섯 중 약용으로써의 가치가 높은 동충하초인 경우 2,700여종의 곤충이 서식하고 있는 제주도의 특징으로 보아 보다 더 많은 종이 서식하고 있을 것이라 사료된다.

3. 채집된 버섯의 용도

버섯은 고래로부터 식용 및 약용으로 이용하였으며 오늘날에는 신약개발이나 새로운 식량자원으로 활용을 모색하고 있다.

채집된 버섯 중 식용버섯의 비율은 담자균류의 Agaricales에서 총 107종 중 88종이었으며 이 중 Tricholomataceae에서 28종으로 전체의 32%를 차지하였으며 그 다음으로 Russulaceae에서 16종으로 18%를 차지하였다. 그리고 Aphyllophorales이 총 17종이었으며 자낭균류에는 단 2종이 식용버섯인 것으로 나타났다. Aphyllophocales이 Agaricales에 비해 식용버섯의 종 수가 적은 것은 Agaricales의 버섯들은 대부분이 육질인 반면에 Aphyllophocales의 버섯들은 대부분이 혁질로 되어있기 때문으로 사료된다. 또한 그 용도가 확인되지 않은 종은 모두 44종으로 조사되었다(Table 1). 특히 일반적으로 독성분을 함유하는 것으로 알려져 있는 버섯들이 대부분 항암제를 비롯한 약용으로도 이용되고 있다는 것을 알 수 있었으며 이로 인해 독버섯의 성분분석을 통한 새로운 신약으로의 이용가치가 대단히 높다고 여겨진다.

이상의 결과 조사기간 채집된 고등균류의 수는 모두 258종이었고 이는 오(1992)가 조사한 168종보다 90종이 많은 것이며 조 등(1990,1991))이 지리산 일대에서 조사한 135종과 김 등(1991)이 대성산과 대덕산을 중심으로 조사한 52종, 그리고 김 등

(1994)이 치악산일대의 고등균류상을 조사한 93종보다 더 많은 고등균류가 제주도에 서식하고 있는 것으로 밝혀졌다. 또한 정(1993,1994)이 울릉도에서 밝힌 주름버섯의 65종보다 본 조사에서 약 2 배의 주름버섯의 분포를 알 수 있었고 조(1995)가 소백산 및 방태산 일대의 고등균류상에서 밝힌 총 93종에 비해 165종이나 많은 고등균류가 한라산을 중심으로 생육하고 있음을 알 수 있었다.

제주도의 환경적인 특성과 식물과 곤충의 다양성으로 미루어보아 지금껏 조사된 종수외에도 더욱 더 다양한 버섯이 생육하고 있을 것으로 사료되며 지금껏 식물과 동물로 국한되어 오던 제주도 생물상에 버섯(균류)도 포함되어 연구되어야 할 것으로 여겨지며 또한 버섯의 이용면을 보았을 때 사람에게 해로운 버섯들도 있지만 이에반해 식용 및 약용으로써의 활용가치가 높은 버섯들이 다양하게 생육하고 있는 점을 인식하여 버섯에 대한 연구가 이루어질 것으로 여겨진다. 특히 지금껏 식용여부가 밝혀져 있지 않은 버섯에 대한 연구가 이루어진다면 제주도의 환경에 맞는 종을 선별하여 새로운 자원으로서의 활용면을 부각시킬 수 있을 것으로 여겨진다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

V. 적 요

제주도에 자생하고 있는 고등균류(버섯)의 분포상을 조사하기 위해 1995년 4월부터 1997년 9월까지 남서교, 수악교, 논고교, 성판악, 물장울과 검은오름, 관음사, 어승생, 영실입구 그리고 제주대학교 일대를 조사하였다. 조사결과 2아문 4강 3아강 15목 53과 123속 258종을 확인하였다. 담자균류에는 2강 3아강10목 43과 108속 232종이었고, 나머지는 자낭균류에 속하는 것들이었다. 제주도 미기록종 버섯은 1목 20과 57속 88종이었다. 한국 미기록종 버섯은 1속, 4종이었으며 *Typhula* 《제주국수버섯속(신칭)》가 한국 미기록속이었으며 *Typhula phacorriza* 《제주노랑국수버섯(신칭)》, *Cordyceps cochlidiicola*(벌레집동충하초), *Cordyceps crinalis*(깊은주름동충하초), *Cordyceps prolifica*(나무가지동충하초)가 한국미기록종이었다. 발생 서식처로는 토양에서 발생하는 것이 145종, 생목에서 발생하는 것이 16종, 고사목에서 발생하는 것이 65종, 낙엽에서 발생하는 것이 22종, 떨어진 나무가지에서 발생하는 것이 9종, 다른 버섯이나 곤충에서 발생하는 것이 11종, 동물의 변에서 발생하는 것이 2종이었다. 식용이 가능한 버섯은 모두 107종이었으며, 약용버섯은 70종, 독버섯으로는 28종이 조사되었고, 식용여부가 밝혀지지 않은 버섯은 44종이었다.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Ⅵ. 참고문헌

김경희, 박완희, 민경희. 1991. 대성산과 대덕산 지역의 고등균류상. 한국균학회지. 19(3):167-174.

김양섭, 석순자, 박용환, 차동열, 민경희, 유관희.1994. 치악산버섯의 분포상. 한국균학회지. 22(4):281-285.

문교부. 1985. 한국산 식물도감 제 28 권 고등균류편(버섯류). 962pp.

박성식, 조덕현. 1988. 지리산 일대의 고등균류 (Ⅱ). 한국균학회지. 16(3):144-150.

박완희, 이호득. 1991. 한국의 버섯. 교학사. 서울. 507pp.

박종성, 신관철. 1982. 계룡산 지역의 균류상에 관한 연구(Ⅰ). 한국균학회지. 10(1):15-19.

안덕균. 1992. 한국산 약용균류. 한국균학회지. 20(2):154-166

양석철, 오덕철, 이지열. 1987. 제주도산 민주름버섯목(균류상). 한국균학회지. 15(3):131-134.

오덕철. 1992. 제주도산의 버섯 1. 제주도산의 미기록버섯. 한국균학회지. 20(4):360-368.

이용보, 이지열. 1982. 원색도감발행을 위한 한국산 자낭균류의 분포학적 연구. 한국균학회지. 10(3):101-110.

이용우. 1959. 제주도의 균류목록. Report of Forest Experiment Station. 임업연구원. 8:137-144.

이지열. 1988. 원색한국버섯도감. 아카데미서적. 서울. 365pp.

이태수. 1990. 한국기록종버섯 총목록. 한국균학회지. 18(4):233-258.

이덕상, 이용우. 1957. 한국산균류목록. 임업시험장조사보고. 임업연구원. 1-33pp.

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

INTERNATIONAL. 616pp.

Hongo, T., Field books. 1994. YAMA-KEI Publishers Co., Ltd. Japan. 384pp,

Imazeki, R.,T,Hongo., 1988. Fungi of Japan. YAMA-KEI Publishers Co., Ltd. Japan

Imazeki, R.,T,Hongo., 1989. Colored Illustrations of Mushrooms of Japan. Vol.Ⅱ, Hoikushi Publishing Co., Ltd. 315pp, Japan.

Jung, H.S. 1993. Fungal flora of Ullung Island(Ⅳ). Kor.J.Mycol. 21(1):64-72.

Jung, H.S. 1994. Fungal flora of Ullung Island(Ⅴ). Kor.J.Mycol. 22(2):196-208.

Lincoff G.H. 1981. Simon & Schuster's Guide to Mushrooms. Simon and Schuster. New York.

Lincoff G.H. 1988. The Audubon Society Field Guide to North American Mushrooms. Alfred A. Knopf.Inc. New York.

Singer,R. and R.Williams. 1992. Some boletes from Florida. Mycologia 84:724-728.

Shimizu, D. 1994. Color iconography of vegetable wasps and plant worms. Seibundo Shinkosa, Japan. 381pp,

제주대학교 중앙도서관

감 사 의 글

먼저 세상 처음부터 끝까지 저를 사랑하여 주시는 하나님께 감사드립니다.

그동안 사랑과 격려로 지도해 주시고 본 논문을 만들 수 있도록 기회를 주신 오덕철 교수님께 감사를 드립니다. 그리고 논문이 만들어지기까지 세심한 관심을 가져 주신 김문홍교수님, 고석찬교수님께 감사드립니다.

항상 관심과 사랑으로 지도해 주신 허인옥교수님, 오문유교수님, 이용필교수님, 김원택교수님, 이화자교수님, 김세재교수님께 감사드립니다.

지난 2년간 한 가족처럼 생활하면서 어려울 때 많은 도움을 준 미생물학 실험실에 병준이, 윤석이, 진호, 희경이에게 감사하며 특히 많은 충고와 관심을 가져 주신 이동헌선배님, 고미희선배님, 한태완선배님께 감사드립니다.

그리고 저를 낳아 주시고 오늘날까지 늘 사랑으로 감싸주시고 기도해 주신 사랑하는 부모님, 형님 내외분, 큰 매형, 큰 누님, 작은매형 · 작은누님, 그리고 제가 힘들 때 곁에서 큰 힘이 되어 준 사랑하는 은경이에게 이 논문을 바칩니다.

1997년 12월

이 정 배 드림

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY