

팔공산의 고등균류상

주 성 현 · 이 태 수 *

경북대학교 임학과, 임업연구원 미생물과*

Classification of Mushroom at Mt. Palgong

Sung-Hyun JOO · Tae-Soo LEE*

Dept. of Forestry, Kyungpook National University, Forestry Reseach Institute*

Abstract

This study was conducted to provide a fundamental information for commercial, medical usage and mushroom gene prezervation. The results of study are as following:

1. There were mushrooms of 53 families, 141 genus, 318 species at Mt. Palgong.
2. There were main edible mushroom of 63 species, main medicinal mushroom of 16 species, white rot fungus of 36 species and brown rot fungus of 4 species and Poisonous mushroom of 13 species at Mt. Palgong.
3. Poisonous mushrooms that are growing naturally at Mt. Palgong were *Lampteromyces japonicus* Sing, *Amanita pantherina* Krombh, *Amanita phalloides* Link, *Naematoloma* Krast and *Amanita volvata* Martin.
4. Numbers of mushroom species that are growing naturally at Mt. Palgong more than other regions.

key words : Edible mushroom, Brown rot mushroom, Poisonous mushroom, Species white rot fungus,

I. 서 론

과거 3, 40년 전만 해도 버섯 資源은 몇몇 食用 버섯만이 알려져 있을 정도에 불과하였으나, 최근 과학 기술이 발전함에 따라 버섯의 利用에 관한 연구의 필요성을 절실히 느끼고 있다. 우리 나라에서는 1950년대에 표

고의 人工栽培가 시작되었고, 지금은 느타리 버섯, 목이, 맛버섯, 영지 등 많은 食藥用 버섯들이 상업적으로 재배되고 있다. 버섯은 각종 미네랄과 비타민을 함유하고 있는 天然食品일 뿐만 아니라, 經濟生活이 윤택해지면서 버섯만이 지니고 있는 특이한 맛과 향기 때문에 고급 기호 식품으로 각광을 받고 있다.

최근 버섯들이 각종 질병을 治療하거나 豫防하는데 이용되고 있어 산업적, 醫學적으로 많은 관심의 대상이 되고 있다. 특히 버섯은 콜레스테롤의 含量을 低下시키고, 抗腫瘍과 抗癌 效果도 밝혀져 金후 健康食品으로서 급격히 확대해 갈 것으로 豫測되고 있다. 그 밖에도 독버섯에서 각종 病菌이나 害蟲을 防除할 수 있는 물질의 개발 가능성을 보이고 있다. 多樣한 버섯의 개발은 농가 소득 향상에 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 醫藥품 개발에도 많은 寄與를 할 것으로 기대된다.

본 研究는 팔공산 일대에 棲息하고 있는 버섯의 種類와 生態인 特性을 조사 研究함으로써 生物遺傳子의 保存인 면과 상업적이나 醫學적인 이용을 위한 기초 자료를 얻을 뿐만 아니라 버섯 자원의 保護管理와 栽培增殖에 참고 자료로 이용될 것이다.

II. 조사지의 자연 환경

1. 位 置

본 연구의 조사 대상지인 팔공산은 지리적으로 우리 나라의 동남부에 위치하고 있으며, 행정 구역상으로는 대구광역시와 경상북도의 경산군 와촌면, 군위군 부계면과 산성면, 선산군 장천면, 영천군 신령면과 청통면, 칠곡군 가산면과 동명면 등 1개 광역시 5개군에 접해 있으며, 그 면적은 122.08km 이다.

2. 氣 候

팔공산의 기후는 별도로 조사하지 않았기 때문에 팔공산에서 가장 가까운 대구 측후소의 자료를 이용했다. 대구의 기후 특징은 겨울에 寒冷하고 여름에 높은 기온을 지닌다. 최근 21년간의 연평균 온도는 13.5 내외이며, 연평균 강수량은 1044.4mm, 연평균 상대습도는 66%였다.

3. 地質과 地形

팔공산의 地質은 백악기 경상층군의 最下部인 연화동층부터 자인층까지 분포하고 경상층군의 광활한 地盤에 불국사봉에 속하는 화강암이 貫流하여 dome을 이룬 산괴로 오랜 세월에 걸친 風化作用으로 상층부의 퇴적암이 각인 화강암이 露出되어 있다. 地形은 팔공산 主峰을 경계로 남사면은 壯年期初의 험준한 고산지형이고, 북사면은 壯年期末의 완만한 산형을 이루고 있다.

4. 조사지의 植生

대부분 林相은 소나무가 優占種을 이루고 있으며, 신갈나무, 서나무, 졸참나무, 굴참나무 등의 혼효림으로 구성되어 있다. 亞高木層에는 소나무, 졸참나무, 신갈나무, 물오리나무, 당단풍 등이 있었고, 低木層에는 국수나무, 조릿대, 매죽나무, 졸참나무, 진달래, 굴참나무, 서나무 등이 있었다.

III. 재료 및 방법

1. 採集 場所

- 1) 수태골 - 바위골 - 동봉 - 팔공스카이러인 - 동화사 - 폭포골 - 약수암 지역
- 2) 파계사입구 - 파계사 - 파계봉 - 파계재 - 파계사 지역
- 3) 파계사 - 파계재 - 파계능선 - 성전암 - 대비암 지역
- 4) 도장골 - 북지장사 - 산본재 - 인봉 - 북지장사 지역
- 5) 동화사 - 내원암 - 양진암 - 부도암 지역
- 6) 은해사 - 백련암 - 태실봉 - 은해사 지역
- 7) 은해사 - 기기암 - 기기폭포 - 은해사 지역
- 8) 갯바위 시설지구 - 광덕사 - 관봉 - 약사암 - 용덕사 - 갯바위 시설지구
- 9) 부인사 - 삼성암 - 장자골 - 삼성암 지역

2. 採集 方法

채집 現場에서 버섯이 자라고 있는 모습을 촬영하고, 외부 특징과 棲息處를 기록한 후 실험실로 운반하여 현미경 관찰과 Melzer용액 등에 의한 생화학적 반응을 조사한 다음 全乾시켜 건조 標本시켜 보관하였다.

IV. 결과 및 고찰

1. 버섯 종의 分類 同定

본 研究에서 採集한 버섯의 총 수는 676종이었으며, 종으로 分類 同定된 것은 324종, 중복 收集된 종은 297종, 文獻이나 圖鑑으로 分類 同定되지 않은 未詳의 버섯은 49종으로

나타났다.

분류 同定된 324종은 다른 지역에서 조사된 버섯의 조사와 비교해 볼 때, 팔공산 조사 지역에 비교적 많은 종류의 버섯이 자생하고 있는 것으로 밝혀졌다. 分類 同定된 버섯은 표 1에 나타낸 바와 같이 담자균 아문의 모균아강이 113속 274종, 북균아강이 13속 20종, 원생모균아강이 3속 5종, 격실담자균아강이 2속 3종이었고, 자낭균아문의 반균강이 12속 15종, 핵균강이 3속 7종으로 총 53과 144속 324종 이었다.

2. 採集 分類된 버섯 目錄

본 研究에서 採集 分類된 目錄은 다음과 같다.

학 명	한 국 명	학 명	한 국 명
PLEUROTACEAE	느타리과		
<i>pleurotu</i>	느타리속	<i>Panus</i>	참버섯속
<i>P. ostreatus</i> Kummer	느타리	<i>P. rudi</i>	애참버섯
<i>Lentinus</i>	жат버섯속	<i>Lentinellus</i>	털느타리속
<i>L. edodes</i> Sing.	표고	<i>L. ursinus</i> Kuhn.	갈색털느타리
<i>L. lepideus</i> Fr.	жат버섯		
CREPIDOTACEAE	귀버섯과		
<i>Crepidotus</i>	귀버섯속	<i>C. mollis</i> (Schaeff.:Fr.) Kummer	젤리귀버섯
<i>C. applanatus</i> (pers.) Kummer	평평귀버섯	<i>C. sulphurinus</i> Imaz. et Toki.	노란귀버섯
<i>C. subphaerosporus</i> (Lange) Kuhn. et Romagn.	거주귀버섯		
TRICHOLOMATACEAE	송이버섯과		
<i>Resupinatus</i>	꽃무늬애버섯속	<i>R. applicatus</i> (Batsch.:Fr.) S.F.Gray	꽃무늬애버섯속
<i>Lampteromyces</i>	화경버섯속	<i>L. japonicus</i> (Kawam.) Sing.	화경버섯(독성)
<i>Panellu</i>	만가닥버섯속	<i>L. decastes</i> (Fr.:Fr.) Sing.	젯빛만가닥버섯
<i>Asterophora</i>	덧부치버섯속	<i>A. lycoperdoides</i> (Bull.) Dictm.:Fr.	덧부치버섯
<i>Cyptotroma</i>	비너버섯속	<i>C. asprata</i> (Be가.)Redhead	동색사시비너버섯
<i>Laccaria</i>	줄각버섯속	<i>L. amethystea</i> (Bull.) Murr.	자주줄각버섯
<i>L. laccata</i> (Scop.:Fr.) Berk.& Br.	줄각버섯	<i>L. tortilis</i> (Bolt.) S.F. S.F.Gray	멀줄각버섯
<i>L. vinaceoavellanea</i> Hongo	색시줄각버섯		
<i>Lepista</i>	자주방망이버섯속	<i>L. nude</i> (Bell.:Fr.) Cooke	민자주방망이버섯
<i>Tricholomopsis</i>	솔버섯속	<i>T. platyphylla</i> (Fr.) Sing.	넓은솔버섯
<i>T. rutilans</i> (Schaeff.Fr.) Sing.	솔버섯		
<i>Clitocybe</i>	갈대기버섯속	<i>C. candicans</i> (Pers.:Fr.) Kummer	비단갈대기버섯
<i>C. fragrans</i> (With.:Fr.) kummer	흰삿갓갈대기버섯	<i>C. geotropa</i> var. <i>subinvoluta</i> kummer	방망이갈대기버섯
<i>C. gibba</i> (Pers.:Fr.) Kumme	갈대기버섯	<i>C. maxima</i> (Fr.) quel.	흰갈대기버섯

학 명	한 국 명	학 명	한 국 명
<i>Collybia</i>	애기버섯속	<i>C. butyracea</i> (Bull.:Fr.) Quel.	버터애기버섯
<i>C. confluence</i> (Pers.:Fr.) Kummer	밀버섯	<i>C. cookei</i> (Bres.) J.D. Arnold	콩애기버섯
<i>C. erythropus</i> (Fr.) Kummer	선녀애기버섯	<i>C. peronata</i> (Bolt.:Fr.) Kummer	가랑잎애기버섯
<i>Melanoleuca</i>	배꼽버섯속	<i>M. melaleuca</i> (Pers.:Fr.) Murr.	배꼽버섯
<i>Macrocyttidia</i>	큰낭상체버섯속	<i>M. cucumis</i> (Pers.:Fr.) Joss.	큰낭상체버섯
<i>Armillariella</i>	뿔나무버섯속	<i>A. mellea</i> (Vahl.:Fr.) Karst.	뿔나무버섯
<i>A. tabescens</i> (Scop.) Sing.	뿔나무버섯부치	<i>T. flavovirens</i> (Pers.:Fr.) Lund.	금빛송이(금버섯)
<i>Tricholoma</i>	송이속	<i>T. saponaceum</i> (Fr.) Kummer	할미송이
<i>T. matsutake</i> (S. Ito et Imai) Sing.	송이	<i>O. longipes</i> (Bell.) Moser	털긴뿌리버섯
<i>Oudemansiella</i>	긴뿌리버섯속	= <i>O. puclens</i> (Pers.) Pegler	금색긴
<i>Flammulina</i>	팽나무버섯속	<i>F. velutipes</i> (Curt.:Fr.) Sing.	팽이버섯
<i>Strobilurus</i>	맛술밭올버섯속	<i>S. stephanocystis</i> (Hora) Sing.	맛술밭올버섯
<i>Marasmius</i>	낙엽버섯속	<i>M. androsaceus</i> (Fr.) Fr.	연잎낙엽버섯
<i>M. cohaerens</i> (Alb. et Schw.:Fr.) Cooke et Quel.	우산낙엽버섯	<i>M. crinisequi</i> Miill:Kalchbr	풀잎낙엽버섯
<i>M. maximus</i> Hongo	큰낙엽버섯	<i>M. graminum</i> (Lib.) Berk.	선녀낙엽버섯
<i>M. prasiosmus</i> (Fr.) Fr.	흰낙엽버섯	<i>M. oreades</i> (Bolt.:Fr.) Fr.	자주색줄낙엽버섯
<i>M. siccus</i> (Schw.) Fr.	애기낙엽버섯	<i>M. purpureostriatus</i> Hongo	악취애주름버섯
<i>Mycena</i>	애주름버섯속	<i>M. alcalina</i> (Fr.) Kummer	
<i>M. citrinella</i> (Pers.:Fr.) Quel	레몬애주름버섯	<i>M. epipterygina</i> (Scop.:Fr.) S.F.Gray	술잎애주름버섯
<i>M. galericulata</i> (Scop.:Fr.) S.F.Gray	콩나물애주름버섯	<i>M. osmundicola</i> J.Lange	흰애주름버섯
<i>M. polygramma</i> (Bull.:Fr.) S.F.Gray	새로줄애주름버섯	<i>M. pura</i> (Pers.:Fr.) Kummer	막음애주름버섯
<i>M. stylobates</i> (Pers.:Fr.) Kummer	빨판애주름버섯	<i>M. candidus</i> (Bolt.) Sing.	하얀선녀버섯
<i>Marasmiellus</i>	선녀버섯속	<i>X. caudicinalis</i> (Fr.) Kuhn	가랑잎이끼살이버섯
<i>M. ramealis</i> (Bull.:Fr.) Sing.	마른가지선녀버섯	<i>G. fibula</i> (Bull.:Fr.) Sing.	애이끼버섯
<i>Xeromphalina</i>	미끼살이버섯속	<i>C. luteovaceun</i> (B.&C.) Sing.	오목풀버섯
<i>Gerronema</i>	애이끼버섯		
<i>Callistosporium</i>	꿀버섯속		
HYGROPHORACEAE	벗꽃버섯과		
<i>Hygrophorus</i>	벗꽃버섯속	<i>H. chrysodon</i> (Batsch:Fr.) Fr.	노란갯벗꽃버섯
<i>Hygrocybe</i>	꽃버섯속	<i>H. cantharellus</i> (Schw.) Murr.	화병꽃버섯
<i>H. conica</i> (Fr.) Kummer	붉은산꽃버섯	<i>H. cuspidata</i> (Peck) Murril	고깔꽃버섯
AMANITACEAE	광대버섯과		
<i>Amanita</i>	광대버섯속	<i>A. citrina</i> (Schaeff.) Pers. var. <i>citrina</i>	애광대버섯
<i>A. echinocephala</i> (Vitt.) Quel.	흰돌기광대버섯	<i>A. farinos</i> Schw.	애우산광대버섯
<i>A. griseofarnosa</i> Hongo	갯빛가루광대버섯	<i>A. hemibapha</i> (Berk. et Br.) Sacc	달갈버섯
<i>A. lutescens</i> Hongo	회색가시광대버섯	<i>A. melleciceps</i> Hongo	과리버섯
<i>A. pantherina</i> (DC : Fr) Krombh	마귀광대버섯	<i>A. phalloides</i> (Fr.) Link	알광대버섯
<i>A. pseudoporphyria</i> Hongo	붉은점막이광대버섯	<i>A. rubrovolvata</i> Imai	붉은주머니광대버섯
<i>A. spissacea</i> Imai	뱀껍질광대버섯	<i>A. spreata</i> (Peck) Sacc.	턱받이광대버섯
<i>A. vaginata</i> (Bull.:Fr.) Vitt. var. <i>vaginata</i>	우산버섯	<i>A. vaginata</i> var. <i>alba</i> Gill	흰우산버섯
<i>A. vrrna</i> (Bull.:Fr.) Roques	흰알광대버섯	<i>A. volvata</i> (Peck) Martin	큰주머니광대버섯

학 명	한 국 명	학 명	한 국 명
PLUTEACEAE (=VOLVARIACEAE)	난버섯과		
<i>Pluteus</i>	난버섯속	<i>P. nanus</i> (Batsch) Fayod	난버섯
<i>P. nanus</i> (Pers.:Fr.) Kummer.	에기난버섯		
LEPOTACEAE	갓버섯과		
<i>Macrolepidta</i>	큰갓버섯속	<i>M. procera</i> (Scop.:Fr.) Sing.	큰갓버섯(갓버섯)
<i>Lepiota</i>	갓버섯속	<i>L. cinannamea</i> Hongo	갈색털갓버섯(신칭)
<i>L. clypeolaria</i> (Fr.) Quel.	술갓버섯(방패갓버섯)	<i>L. cynea</i> J. Lange	흰주름갓버섯
<i>Leucocoprinus</i>	각시버섯속	<i>L. oisuenis</i> Hongo	우산가시버섯
AGARICACEAE	주름버섯과		
<i>Agaricus</i> (= psalliota)	주름버섯속	<i>A. arvensis</i> (Schaeff.) Fr.	흰주름버섯
<i>A. silvaticus</i> Fr.	숲주름버섯	<i>A. subrutilescens</i> (Kauffm.)Hots. et Stun	진갈색주름버섯
COPRINACEAE	먹물버섯과		
<i>Coprinus</i>	먹물버섯속	<i>C. atramentarius</i> (Bull.:Fr.)Fr.	두엄먹물버섯
<i>C. comatus</i> (Muller:Fr.) Pers.	먹물버섯	<i>C. disseminatus</i> (Pers.:Fr.) S.F. Gray	꼬깔먹물버섯
<i>C. micaceus</i> (Bull.:Fr.) Fr.	갈색먹물버섯	<i>C. radians</i> (Desm.:Fr.)Fr.	노랑먹물버섯
<i>Psathyrella</i> (=Hypholoma)	눈물버섯속	<i>P. candolliana</i> (Fr.:Fr.) Maire	족제비눈물버섯
<i>P. piluliformis</i> (Bull.:Fr.) P.D.Orton	다람쥐눈물버섯	<i>P. velutina</i> (Pers.)Sing.	큰눈물버섯
BOLBITIACEAE	소똥버섯과		
<i>Conocybe</i>	종버섯속	<i>C. tenera</i> (Schaeff.:Fr.)Fayod	종버섯
STROPHARIACEAE	독청버섯과		
<i>Stropharia</i>	독청버섯속	<i>S. aeruginosa</i> (Curt.:Fr.)Quel.	독청버섯(독)
<i>Naematoloma</i>	개암버섯속	<i>N. fasciculare</i> (Hudson:Fr.) Karst.	노란다발(독)
<i>N. sublateritium</i> (Fr.) Karst.	개암버섯		
<i>Pholiota</i>	비늘버섯속	<i>P. adiposa</i> (Fr.) Kummer	검은비늘버섯
<i>P. nameko</i> (T.Ito) S.Ito et Imai	나도팽나무버섯		
<i>Psilocybe</i>	환각버섯속	<i>P. coprophila</i> (Bull.:Fr.) Kummer	증환각버섯
CORTINARIACEAE	끈적버섯과		
<i>Inocybe</i>	땀버섯속	<i>I. asterospora</i> Quel.	삿갓땀버섯
<i>I. fastigiata</i> (Schaeff.)Quel.	술땀버섯	<i>I. lacera</i> (Fr.:Fr.)Kummer	비듬땀버섯
<i>I. niigatensis</i> Hongo	모래땀버섯	<i>I. rimosa</i> (Fr.) Kummer	땀버섯(독)
<i>I. skuamulosa</i> Kobay.	비늘땀버섯		
<i>Cortinarius</i>	황소끈적버섯	<i>C. amoenolens</i> Henry:Ortron	붉은미끈적버섯
<i>C. bovinus</i> Fr.		<i>C. claricolor</i> Fr. var. <i>turmaris</i> (Fr.)Moser	습끈적버섯(신칭)
<i>C. hemitrichus</i> (Per.:Fr.)Fr.	실끈적버섯	<i>C. melliolens</i> Schaeff.	적갈색끈적버섯
<i>C. purpurascens</i> (Fr.) Fr.	풍선끈적버섯	<i>C. saturnius</i> (Fr.) Fr.	황토끈적버섯
<i>C. subalbovilaceus</i> Hongo	달걀끈적버섯	<i>C. sudelibutus</i> Hongo	곤봉끈적버섯
<i>C. variegolor</i> (Pers.:Fr.)Fr.	다색끈적버섯		
<i>Dermocybe</i>	전나무끈적버섯	<i>D. sanguinea</i> (Wull.:Fr.)Wunsche	전나무끈적버섯속
<i>Hebeloma</i>	자갈버섯속	<i>H. radicosum</i> (Bull.:Fr.)Ricken	뿌리자갈버섯
<i>Descolea</i>	돌버섯속	<i>D. flavoannulata</i> (L.Vass.)Horak	노란턱돌버섯
<i>Gymnopilus</i>	미치광이버섯속	<i>G. liquiritiae</i> (Pers.:Fr.)Karst	솔미치광이버섯

학 명	한 국 명	학 명	한 국 명
RHODOPHYLLACEAE			
(= ENTOLOMATAACEAE)			
<i>Rhodophyllus</i>	외대버섯속	<i>R. cracippes</i> (Imaz. et Toki) Imaz. et Hongo	외대덧버섯 노란꼭지버섯
<i>R. clypeatus</i> (L.) Quel.	방패외대버섯	<i>R. murrain</i> (Berk. et Curt.) Sing.	삿갓외대버섯
<i>R. murrain</i> f. albus (Hiroe) Hongo	흰꼭지버섯	<i>R. rhodopolius</i> (Fr.) Quel.	하늘꼭지버섯
<i>R. sinuatus</i> (Bull.:Fr.) Sing.	굽은외대버섯	<i>R. virescens</i> (Berk. et Curt.) Hongo	은행잎우단버섯
PAXILLACEAE			
<i>Paxillus</i>	우단버섯속	<i>P. panuoides</i> (Fr.:Fr.) Fr.	피꼬리큰버섯
<i>Hygrophoropsis</i>	우단버섯속	<i>H. aurantiaca</i> (Wulf.:Fr.) Maire	못버섯
GOMPHIDIACEAE			
<i>Chroogomphus</i>	못버섯과	<i>C. rutilus</i> (Schaeff.:Fr.) O.K. Miller	큰마개버섯
<i>Gomphidius</i>	못버섯속	<i>G. roceus</i> (Fr.) Karst.	구리빛무당버섯
RUSSULACEAE			
<i>Russula</i>	무당버섯과	<i>R. aeruginea</i> Lindbl. apud Fr.	가지무당버섯
<i>R. albonigra</i> (Kormb.) Fr.	무당버섯속	<i>R. amoena</i> Quel.	금무당버섯
<i>R. atropurpurea</i> (Krombh.) Britz.	검은무당버섯	<i>R. aurata</i> (With.) Fr.	흰무당버섯
<i>R. cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.	참무당버섯	<i>R. delica</i> var. <i>glaucophylla</i> Quel.	냄새무당버섯
<i>R. densifolia</i> (Secr.) Gill.	청머루무당버섯	<i>R. ementica</i> (Schaeff.:Fr.) S.F.Gray	갈대기무당버섯
<i>R. flavida</i> Frost et Peck	애기무당버섯	<i>R. foetens</i> (Pers.) Fr.	흰무당버섯(아재비)
<i>R. furcata</i> Pers.	노랑무당버섯	<i>R. japonica</i> Hongo	연보라무당버섯
<i>R. furcata</i> Pers.	청무당버섯	<i>R. lilacea</i> Quel.	혈색무당버섯
<i>R. laurocerasi</i> Metzler	밀짚무당버섯	<i>R. sanguinea</i> (Bull.) Fr.	회갈색무당버섯
<i>R. nigricans</i> (Bull.) Fr.	절구버섯	<i>R. sororia</i> (Fr.) Romell	기와버섯
<i>R. senecis</i> Imai	흙무당버섯	<i>R. virescens</i> (Schaeff.) Fr.	민맛젓버섯
<i>R. violeipes</i> Quel.	자주빛무당버섯	<i>L. camphoratus</i> (Bull.:Fr.) Fr.	애기젓버섯
<i>R. xerampelina</i> (Schaeff.) Fr.	포도무당버섯	<i>L. gerardii</i> Peck	애기젓버섯
<i>Lactarius</i>	젓버섯속	<i>L. hatsudake</i> Tanaka	젓버섯(아재비)
<i>L. cyathula</i> f. <i>japonicus</i> Hongo	노란젓버섯	<i>L. hatsudake</i> Tanaka	굴털이
<i>L. gracilis</i> Hongo	애기젓버섯	<i>L. piperatus</i> (Scop.:Fr.) S.F.Gray	얇은갓젓버섯
<i>L. hatsudake</i> Tanaka	애기털젓버섯	<i>L. subplinthogalus</i> Coker	갈황색젓버섯
<i>L. laeticolorus</i> (Imai) Imaz.	붉은젓버섯	<i>L. thejogalus</i> (Fr.) S.F.Gray	배젓버섯(젓버섯)
<i>L. porninsis</i> Rolland	낙엽송젓버섯(신칭)	<i>L. volemus</i> (Fr.) Fr.	노란길민그물버섯
<i>L. subzonarius</i> Hongo	당귀젓버섯		
<i>L. castanopsides</i> Hongo	잣밤젓버섯(신칭)		
BOLETACEAE			
<i>Phylloporus</i>	그물버섯과	<i>P. bellus</i> (Mass.) Corner	분말그물버섯속
<i>P. bellus</i> var. <i>cyaneoscins</i> Corner	민그물버섯속	<i>Pulveroboletus</i>	비단그물버섯속
<i>Pulveroboletus</i>	회갈색민그물버섯	<i>Suillus</i>	황소비단그물버섯
<i>S. americanus</i> (Peck) Snell.	분말그물버섯속	<i>S. bovinus</i> (L.:Fr.) O.Kuntze	큰비단그물버섯
<i>S. granulatrsw</i> (L.:Fr.) O.Kuntze	끈적비단그물버섯	<i>S. grevillei</i> (Klotz.) Sing.	바단그물버섯
<i>S. laricinus</i> (Berk.) O.Kuntze	젓비단그물버섯	<i>S. luteus</i> (L.:Fr.) S.F.Gray	황금그물버섯속
<i>S. pictus</i> (Peck) Smith et Thiers	녹슬은비단그물버섯	<i>Boletinus</i>	산그물버섯속
<i>B. cavipes</i> (Opat.) Kalchbr.	붉은비단그물버섯	<i>Xerocomus</i>	산그물버섯
<i>X. astraeicola</i> (Bull.) Quel.	황금그물버섯	<i>X. subtomentosus</i> (L.:Fr.) Quel	그물버섯속
	마른산그물버섯		

학 명	한 국 명	학 명	한 국 명
<i>B.auripes</i> Peck	수원그물버섯	<i>B.latissimus</i> Hongo	피꼬리그물버섯
<i>Tylopilus</i>	쓴맛그물버섯속	<i>T.chromapes</i> (Frost).A.H.Smith	미친쓴맛그물버섯
<i>T.neofelleus</i> Hongo	제주쓴맛그물버섯	<i>Leccinum</i>	결결이그물버섯속
<i>L.extremiorientale</i> (L.Vass)Sing	결결이그물버섯	<i>Gyroporus</i>	둘레그물버섯속
<i>G.castaneus</i> (Bull.:Fr)Quel.	흰굴레그물버섯		
STROBILOMYCETACEAE	귀신그물버섯과		
<i>Strobilomyces</i>	귀신그물버섯속	<i>S.confusus</i> Sing	귀신그물버섯속
<i>S.confusus</i> Sing	술방울귀신그물버섯	<i>Boletellus</i>	밤그물버섯속
<i>B.obscuricoccineus</i> (V.Hohn)Sing.	좁노란밤그물버섯	<i>B.chrysenteroideis</i> (Snell)Snell	비로드밤그물버섯
<i>Helimiella</i>	연지그물버섯속	<i>H.japonic</i> Hongo	일본연지그물버섯
<i>Austroboletus</i>	남방그물버섯속	<i>A.subvirens</i> (Hongo)Wolfe	점액남방그물버섯
APHYLLOPHORELES	민주름버섯목		
CANTHARELLACEAE	피꼬리버섯과		
<i>Cantharellus</i>	피꼬리버섯속	<i>C.cibarirs</i> Fr.	피꼬리버섯
<i>C.cinereus</i> (Pers.)Fr.	치마버섯		
CORTICIACEAE	고약버섯과		
<i>Mycoclaa</i> (=Sarcodontia)	송곳버섯속	<i>M.copelandii</i> (Pat.)Aosh.etRuru	긴송곳버섯
<i>Vesiculomyces</i>	판버섯속	<i>V.cirtinus</i> (Pers.)Hah st.	노랑판버섯
MERULIACEAE	아교버섯과		
<i>Merulius</i>	아교버섯속	<i>M.tremellosus</i> Fr.	아교버섯
SPARASSIDACEAE	꽃송이버섯과		
<i>Sparassis</i>	사마귀버섯속	<i>S.crispa</i> Fr.	꽃송이버섯
THELEPHORACEAE	사마귀버섯과		
<i>Thelephora</i>	사마귀버섯속	<i>T.palmata</i> (Scop.)Fr.	단풍사마귀버섯
<i>T.aurantiotincta</i> Corner	주먹사마귀버섯		
HYDNACEAE	턱수염버섯과		
<i>Phellodon</i>	살팽이버섯속	<i>P.niger</i> (Fr.:Fr.)Karst	검은살팽이버섯
<i>Hydnellum</i>	갈색갈대기버섯속	<i>H.concrescens</i> (Per.)Banker	고리갈색갈대기버섯
<i>H.ferrugineum</i> (Fr.)Karst.	향기갈색갈대기버섯	<i>Polgozellus</i>	까치버섯속
<i>P.leucomelas</i> (Pers.:Fr.)Fayod	흰굴뚝버섯	<i>Basidioradulum</i>	이빨버섯속
<i>B.molare</i> (Fr.)Furu.	이빨버섯	<i>Hydnum</i>	턱수염버섯속
<i>B.molare</i> (Fr.)Furu	턱수염버섯속	<i>H.repandum</i> L.:Fr.	턱수염버섯
<i>H.repandum</i> var album Quel.	흰턱수염버섯		
STEREACEAE	꽃구름버섯과		
<i>Stereum</i>	꽃구름버섯속	<i>S.hirsutum</i> (Willd.:Fr.)S.F.Gray	꽃구름버섯
<i>S.hiugense</i> Imaz.	털각지꽃구름버섯	<i>S.gausapatum</i>	피좁꽃구름버섯
<i>S.ostrrea</i> (Fr.:Fr.et Nees)Fr.	갈색꽃구름버섯		
HYMENOCHAETACEAE	소나무비늘버섯과		
<i>Hymenochaete</i>	소나무비늘버섯속	<i>H.intricata</i> Lloyd	기와소나무비늘버섯
<i>H.yasudai</i> Imaz.	무늬소나무비늘버섯	<i>Inonotus</i>	시루뻐버섯속
<i>I.mikadoi</i> (Lloyd)Imaz.	황갈색시루뻐버섯	<i>I.xeranticus</i> (Berk.)Imaz.et Aosh	금빛시루뻐버섯
<i>Coltricia</i>	가우살이버섯속	<i>C.cinnamomea</i> (Pers.)Murr.	툭니겨우살이버섯
<i>C.perennis</i> (L.:Fr.)Murr.	겨우살이버섯		

학 명	한 국 명	학 명	한 국 명
POLYPORACEAE			
<i>Polyporu</i>	구멍장이버섯과	<i>P.alveolaris</i> (DC.:Fr) Bond.et Sling.	벌집버섯
<i>P.arcularius</i> Fr.	벌집버섯속	<i>Poria</i>	구멍버섯속
<i>P.cocos</i> (Fr.)Wolf.	좀벌집버섯	<i>Antrodia</i>	구멍주름버섯속
<i>A.mollis</i> (Sommerf.)Karst	복령	<i>Trametes</i>	송편버섯속
<i>T.acuta</i> (Berk.)Imaz.	구멍주름버섯	<i>T.suaveolens</i> (L.)Fr.	송편버섯
<i>Gloeophyllum</i>	흰송편버섯	<i>G.saepiarium</i> Karst.	조개버섯
<i>Irpex</i>	조개버섯속	<i>Ilacteus</i> Fr.	기계충버섯
<i>Trichaptum</i>	기계충버섯속	<i>T.abietum</i> (Fr.)Ryv.	태옷솔버섯
<i>T.fuscoviolaceum</i> (Fr.)Ryv.	옷솔버섯속	<i>Daedalea</i>	미로버섯속
<i>D.dickinsii</i> (Berk.ex Cooke)	기와옷솔버섯	<i>Lenzites</i>	조개껍질버섯속
<i>L.betulina</i> (L.:Fr.)Fr.	등갈색미로버섯	<i>Daedaleopsis</i>	도장버섯속
<i>D.tricolor</i> (Bull.:Fr.)Bond.et Sing.	조개껍질버섯	<i>Coriolus</i>	구름버섯속
<i>C.brevis</i> (Berk.)Aodhims	삼색도장버섯	<i>C.hirsutrs</i> (Wulf.:Fr.)Quel.	구름버섯
<i>Tyromyces</i>	송곳니구름버섯	<i>T.sambuceus</i> (Lloyd)Imaz	명아주개떡버섯
<i>Oligoporus</i>	개떡버섯속	<i>O.caesius</i> (Schrad.:Fr.) Gilbn et Ryv	푸른손등버섯
<i>Fomitopsis</i>	손등버섯속	<i>F.rosea</i> (A.et S.:Fr.)Karst.	장미잔나비버섯
<i>Fomitella</i>	잔나비버섯속	<i>F.fraxinea</i> (Fr.) Imaz.	아까시재목버섯
<i>Microporus</i>	재목버섯속	<i>M.vernicipes</i> (Berk.)O.Kuntze	메꽃버섯부치
<i>Polyporellus</i>	메꽃버섯속	<i>P.brunalis</i> (Fr.)Karst.	겨울우산버섯
SCUTIGERACEAE			
<i>Albatrellus</i>	방패버섯과	<i>A.confluins</i> (Fr.)Kolt. et Pouz	다발방패버섯
	방패버섯속		
GANODERMATACEAE			
<i>Ganlderma</i>	불로초과		
	불로초속		
RAMARIACEAE			
<i>Ramaria</i>	싸리버섯과	<i>R.apiculata</i> (Fr.) Donk	바늘싸리버섯
<i>R. botrytis</i> (Pers.:Fr.) Ricken	싸리버섯속	<i>R.campestris</i> (yokoy. et Sag) Petersen	흰갈싸리버섯
<i>R. flaccida</i> (Fr.) Ricken	싸리버섯	<i>R. formosa</i> (Pers.:Fr.) Quel.	붉은싸리버섯
	다박싸리버섯		
PTERULACEAE			
<i>Pterula</i>	깃싸리버섯과	<i>P. subulata</i> Fr.	바늘깃싸리버섯
	깃싸리버섯속		
CLAVULINACEAE			
<i>Clavulinopsis</i>	창싸리버섯과	<i>C.helvola</i> (Pers.:Fr.)Corner	좀노란창싸리버섯
<i>Clavulina</i>	창싸리버섯속	<i>C. cristata</i> (Holm나.: Fr.) Schroet	뾰싸리버섯
	뾰싸리버섯속		
CLAVARIACEAE			
<i>Clavaria</i>	국수버섯과	<i>C. purpurea</i> Muell.: Fr.	자주국수버섯
<i>C. vermicularis</i> Swartz: Fr.	국수버섯속	<i>C. zollingerii</i> Lev.	자주싸리국수버섯
	국수버섯		
GASTEROMYCETIDAE			
	복균아강		
HYMENOGASTALES			
	알버섯목		
RHIZOPOGONACEAE			
<i>Rhizopogon</i>	알버섯과	<i>R. rubescens</i> Tul.	알버섯
	알버섯속		

학 명	한 국 명	학 명	한 국 명
SCLERODERMATALES	어리알버섯목		
SCLERODERMATACEAE	어리알버섯과		
<i>Scleroderma</i>	어리알버섯속	<i>S. citrinum</i> Pers.	황토색어리알버섯
<i>S. verrucosum</i> Pers.	어리알버섯	<i>Kobayasia</i>	전뿔버섯속
<i>K. nipponica</i> (Kobay.) Imai et Kawam.	흰전뿔버섯		
TULOSTOMATALES	연지버섯목		
CALOSTOMATACEAE	연지버섯과		
<i>Calostoma</i>	연지버섯속	<i>C. japonicum</i> P. Henn.	연지버섯
ASTRAEACEAE	먼지버섯과		
<i>Astraeus</i>	먼지버섯속	<i>A. hygrometricus</i> (Pers.) Morgan	먼지버섯
NIDULARIALES	чат잔버섯목		
NIDULARIACEAE	чат잔버섯과		
<i>Crucibulum</i>	чат잔버섯속	<i>C. vulgare</i> Tul.	чат잔버섯
<i>Cyathus</i>	주름чат잔버섯속	<i>C. striatus</i> Willd.: Pers.	주름чат잔버섯
GEASTRACEAE	방귀버섯과		
<i>Geastrum</i>	방귀버섯속	<i>G. mirabile</i> (Mont.) Fisch	애기방귀버섯
<i>G. sessile</i> (Sow.) Pouz.	테두리방귀버섯	<i>G. triplex</i> (Jungh.) Fisch.	목도리방귀버섯
LYCOPERDALES	말불버섯목		
LYCOPERDACEAE	말불버섯과		
<i>Calvatia</i>	말징버섯속	<i>C. craniiiformis</i> (Schw.) Fr.	말징버섯
<i>Lycoperdon</i>	말불버섯속	<i>L. foetidum</i> Bonord	악취말불버섯
<i>L. pedicellatum</i> Peck	긴꼬리말불버섯	<i>L. perlatum</i> Pers	말불버섯
<i>L. pyriforme</i> Schaeff.: Pers.	좀말불버섯		
PHALLALES	말뚝버섯목		
PHALLACEAE	말뚝버섯과		
<i>Dictyophora</i>	망태버섯속	<i>D. indusiata</i> f. <i>lutea</i> Kobayasi	분홍망태버섯
<i>Mutinus</i>	뱀버섯속	<i>M. bambusinus</i> (Zoll.) Fisch.	끝검은뱀버섯
<i>M. caninus</i> (Pers.) Fr.	뱀버섯		
CLATHRACEAE	바구니버섯과		
<i>Pseudocolus</i>	새발버섯속	<i>P. schellenbergiae</i> (Sumst.) Johnson	새발버섯
PROTOHYMENOMYCETIDAE	원생모균아강		
DACRYMYCETALES	붉은목이목		
DACRYMYCETACEAE	붉은목이과		
<i>Guepinia</i>	혀버섯속	<i>G. fissa</i> Be.	가는혀버섯
<i>G. spathularia</i> Fr.	혀버섯	<i>Calocera</i>	아교뿔버섯속
<i>C. cornea</i> (Batsch: Fr.) Fr.	아교뿔버섯	<i>C. viscosa</i> (Pers.: Fr.) Fr.	등황색아교뿔버섯
<i>Dacrymyces</i>	붉은목이속	<i>D. palmatus</i> (Schw.) Brut.	손바닥붉은목이

학 명	한 국 명	학 명	한 국 명
PHARAGMOBASIDIOMYCETES 격실담자균강			
AURECULARIALES			
AURICULARIACEAE	목이목		
<i>Auricularia</i>	목이속	<i>A. polytricha</i> (Mont.) Sacc.	털목이
TREMELLALES	흰목이목		
TREMELLACEAE	흰목이과		
<i>Tremella</i>	흰목이속	<i>T. globospra</i> Reid	방울흰목이
<i>T. fimbriata</i> Pers.: Fr.	미역흰목이		
ASCOMYCOTINA	자낭균아문		
DISCOMYCETES	반균강		
PEZIZALES	주발버섯목		
PYROMENATACEAE (=HUMARIACEAE)	접시버섯과		
<i>Scutellinia</i>	접시버섯속	<i>S. scutellata</i> (L.) Lambotte	접시버섯
<i>Aleuria</i>	들주발버섯속	<i>A. aurantia</i> (Fr.) Fuckel	들주발버섯
<i>Humaria</i>	사발버섯속	<i>H. hemisphaerica</i> (Wigg.: Fr.)	갈색사발버섯
PEZIZACEAE	주발버섯과		
<i>Peziza</i>	주발버섯속	<i>P. vesiculosa</i> Bull.	주발버섯
HELVELLACEAE	안장버섯과		
<i>Helvella</i>	안장버섯속	<i>H. crispa</i> (Scop.) Fr.	주름안장버섯
<i>H. lacunosa</i> Afz.Fr.	안장버섯	<i>H. sulcata</i> Afz.:Fr.	검은안장버섯
<i>Leptopodia</i>	긴대안장버섯속	<i>L. elastica</i> (St. amans) Boud.	긴대안장버섯
<i>Macroscyphus</i> (=Macropodia)	긴대주발버섯속	<i>M. macropus</i> Per.: S.F.gray	긴대주발버섯
HELOTIALES	고무버섯목		
GEOGLOSSACEAE	콩나물고무버섯과		
<i>Cudonia</i>	투구버섯속	<i>C. circinans</i> (Per.)Fr.	투구버섯
<i>C. confusa</i> Bresadola	갈색투구버섯		
<i>Leotia</i>	두건버섯속	<i>L. lubrica</i> (Scop.:Fr.)Pers.	콩두건버섯
SCLEROTINIACEAE	균핵버섯과		
<i>Helotium</i>	압정버섯속	<i>H. sulphurinum</i> Quel.	황고무압정버섯
<i>Rustroemia</i>	자루접시버섯속	<i>R. macrospora</i> f.gigaspora Korf.	갈색자루접시버섯
<i>Ascocoryne</i>	짧은대꽃잎버섯속	<i>A. cylichnium</i> (Tul.)Korf.	짧은대꽃잎버섯
PYRENOMYCETES	핵균강		
CLAVICIPITALES	맥각균목		
CLAVICIPITACEAE	동충하초과		
<i>Cordyceps</i>	동충하초속	<i>C. militaris</i> (Vuill.)Fr.	동충하초
<i>C. nutans</i> Pat.	노린재동충하초	<i>C. sphecocephala</i> (Klots.)Sacc.	벌동충하초
SPHAERIALES	콩버섯목		
XYLARIACEAE	콩꼬투리버섯과		
<i>Daldinia</i>	콩버섯속	<i>D. concentrica</i> (Bolt.:Fr.) Ces.et de Not.	콩버섯
<i>D. vernicosa</i> (Schw.)Ces. et de Not	방콩버섯		
<i>Xylaria</i>	콩꼬투리버섯속	<i>X. hypoxylon</i> (L.)Grev.	콩꼬투리버섯
<i>X. polymorpha</i> (Pers.)Grev.	다형콩꼬투리버섯		

3. 食用, 藥用, 毒버섯 및 木材腐朽菌의 區分

1) 食用 버섯

느타리, 표고, 잣버섯, 잣빛만가닥버섯, 자주줄각버섯, 줄각버섯, 색시줄각버섯, 민자주방망이버섯, 넓은솔버섯, 솔버섯, 밀애기버섯(밀버섯), 뽕나무버섯, 뽕나무버섯부치, 금빛송이, 송이, 할미송이, 털긴뿌리버섯, 팽나무버섯(팽이버섯), 달걀버섯, 우산버섯, 흰우산버섯, 난버섯, 큰갓버섯,(갓버섯), 흰주름버섯, 먹물버섯, 갈색먹물버섯, 개암버섯, 검은비늘버섯, 나도팽나무버섯, 못버섯, 큰마개버섯, 구리빛무당버섯, 금무당버섯, 청머루무당버섯, 절구버섯, 민맛젓버섯, 젓버섯아재비, 굴털이, 배젓버섯(젓버섯), 노란길민그물버섯, 황소비단그물버섯, 큰비단그물버섯, 비단그물버섯, 붉은비단그물버섯, 마른산그물버섯, 산그물버섯, 짙짙이그물버섯, 흰물레그물버섯, 피꼬리버섯, 황금나팔피꼬리버섯(황금뿔나팔버섯), 꽃송이버섯, 까치버섯, 흰굴뚝버섯, 턱수염버섯, 벌집버섯, 싸리버섯, 털목이버섯, 흰목이, 알버섯, 말징버섯, 말불버섯

2) 藥用 버섯

표고, 치마버섯, 뽕나무버섯, 송이, 팽나무버섯, 먹물버섯, 피꼬리버섯, 덕다리, 간버섯, 말굽버섯, 영지버섯, 노루궁뎅이, 털목이, 흰목이, 복령, 구름버섯

3) 毒 버섯

조사 지역에서는 각종 독버섯이 많이 發見되었는데 主要 독버섯은 다음과 같다.

화경버섯, 애광대버섯, 애우산광대버섯, 파리버섯, 알광대버섯, 흰알광대버섯, 큰주머니광대버섯, 독청버섯, 노란다발, 땀버섯, 깔대기무당버섯, 붉은싸리버섯

4) 木材腐朽菌

목재부후균에는 리그닌을 주로 分解하는

백색 부후균과 셀룰로오스를 分解하는 갈색 부후균이 있다.

(1) 白色 腐朽菌 : 느타리, 애참버섯, 표고, 잣버섯, 귀버섯, 화경버섯, 부채버섯, 잣빛만가닥버섯, 뽕나무버섯, 난버섯, 다람쥐눈물버섯, 노란다발, 개암버섯, 검은 비늘버섯, 나도팽나무버섯, 치마버섯, 긴송곳버섯, 이빨버섯, 기와소나무비늘버섯, 무늬소나무비늘버섯, 벌집버섯, 태우솔버섯, 조개껍질버섯, 삼색도장버섯, 송곳니우산버섯, 구름버섯, 명아주개떡버섯, 아까시재목버섯, 매꽃버섯부치, 겨울우산버섯, 영지버섯, 털목이 등

(2) 褐色 腐朽菌 : 솔버섯, 은행잎우단버섯, 꽃송이버섯, 조개버섯, 흰송편버섯, 조개버섯, 옷솔버섯, 기와옷솔버섯 등

4. 栽培 및 栽培 可能的 버섯

自生하고 있는 버섯 중에서 栽培되고 있거나 栽培 可能的 버섯은 다음과 같다.

1) 食用 : 느타리, 표고, 잣버섯, 잣빛만가닥버섯, 팽나무버섯, 개암버섯, 검은 비늘버섯, 나도팽나무버섯, 털목이, 흰목이 등

2) 藥用 : 팽나무버섯, 영지, 노루궁뎅이, 털목이, 치마버섯, 뽕나무버섯, 덕다리, 간버섯, 복령, 구름버섯 등

V. 결 론

본 研究는 팔공산에 棲息하고 있는 버섯을 調査함으로써 상업적, 의학적인 이용 뿐만 아니라 버섯의 遺傳子 保存을 위한 基礎 資料로 活用될 것이다. 연구 결과는 다음과 같다.

1. 팔공산 자연공원 지역에 대한 고등 균류상 조사를 실시한 결과 53과 141속 318종의 버섯이 同定되었다.

2. 본 조사지에서 自生하고 있는 主要 食用

버섯은 느타리를 비롯한 63종이었으며, 이중 栽培 및 栽培 가능한 버섯은 10종이었다. 또한 주요 藥用 버섯은 표고 버섯 등 16종이었으며, 이중 栽培 可能한 버섯은 10종으로 나타 났다.

3. 팔공산 지역에서 自生하고 있는 主要 木 材腐朽菌은 느타리 등 백색부후균 36종, 잣 버섯 등 갈색부후균 4종이었다.

4. 팔공산 지역에서 自生하고 있는 主要 毒 버섯은 화경버섯, 마귀광대버섯 등 13종이 발견되었다. 특히 이 지역에서 흔히 발견되는 마귀광대버섯, 알광대버섯, 노란다발, 큰주머니광대버섯 등은 致命的인 버섯이다.

VI. 참 고 문 헌

1. Ainsworth, G. C., Sparrow, F. K. and Sussman, A. S. The Fungi IVA, 1973, a Taxonomic review with keys: Ascomycetes and Fungi imperfecti, Academic press: 621p.
2. Ainsworth, G. C., Sparrow, F. K. and Sussman, A. S. The Fungi IVB, 1973, a Taxonomic review with keys: Basidiomycetes and Lower fungi, Academic press: 504p.
3. Breitenbach J. and Kranzlin, F. 1984. Fungi of Switzerland Vol. 1. Ascomycetes, Verlag Mykologia, Switzerland: 310p.
4. Breitenbach J. and Kranzlin, 1986. F. Fungi of Switzerland Vol. 2. Nongilled Fungi, Verlag Mykologia, Switzerland: 411p.
5. 조덕현, 1991, 발왕산 일대의 고등균류. 한국자연보호협회 조사보고서 30호; 141-153.
6. 조덕현, 1992, 지리산의 균류상. 한국자연 보호협회 조사보고서 31호; 229-240.
7. Chung, Y. H., 1986, Commentary on the international code of botanical nomenclature, Academy Sojok, Seoul: 584p.
8. Hong, S. W. and Jang, Y. S. 1987, Notes on on unrecored flesh ascomycetes in Korea, Kor. J. Mycol, 15(2); 76-79.
9. Imazeki, R. and Hongo., T. 1957. coloured illustrations of fungi of Japan, Vol. 1. Hoiskusha pub. Co., Japan: 181p.
10. Imazeki, R. and Hongo., T. 1965. coloured illustrations of fungi of Japan, Vol. 2. Hoiskusha pub. Co., Japan: 238p.
11. Imazeki, R. and Hongo., T. 1987. coloured illustrations of mushroom of Japan, Vol. 1. Hoiskusha pub. Co., Japan: 325p.
12. 홍순우, 정확성, 1977, 조계산 일대의 고등자낭균류 채집목록, 한국자연보호협회 조사보고서 11호; 101-106.
13. 홍순우, 정확성, 1977, 강원도 정선군 임계지방의 균류 채집목록, 한국자연보호협회 조사보고서, 13호; 103-112.
14. 홍순우, 강영원, 1978, 주출산 및 월악산 일대의 균류 채집목록, 한국자연협회 조사보고서 15호; 99-109.
15. Imazeki, R. and Hongo., T. 1989. coloured illustrations of mushroom of Japan, Vol. 2. Hoiskusha pub. Co., Japan: 315p.
16. 今關 六也, 大谷吉雄, 本郷次雄, 1988. 日本의 버섯, 山과 溪谷社, 東京; 623p.
17. Lee. J. Y. and Hong, S. W. 1988. Illustrated flora and fauna of Korea Vol. 28. Mushrooms, Ministry of education of Korea; 962p.
18. Lee, J. Y. Colored Korean mushrooms, 1988. Academy Co. Seoul; 365p.
19. Lincoff, G. H. et al., 1981. The Auduon society field guide to north american

- mushrooms, Alfred A. Knopf., New York; 926p.
20. Miller, O. K. Jr., 1972, Mushrooms of north America, E. P. Dutton, New York; 368p.
21. 박중수 외 5인, 1987. 한국산 버섯류 원색도감, 농업기술연구소; 304p.
22. Phillips, R., 1981. Mushrooms and other fungi of great Britain and Europe, Pan Books, London; 288p.
23. Singer, R. 1986. The agaricales in modern taxonomy. 4th ed. Koeltz Scientific Books. Germany; p. 981. with 88 plates