

지중버섯 *Melanogaster tuberiformis*(속검정덩이아재비)의 동정

Michael Castellano · 김재수¹ · 구창덕^{1*}

Forestry Sciences Laboratory, Pacific Northwest Research Station, Forest Service,
USDA, 3200 Jefferson Way, Corvallis, Oregon, USA

¹충북대학교 농과대학 산림과학부

A Newly Identified Hypogeous Mushroom of Korea, *Melanogaster tuberiformis*

Michael Castellano, Je-Su Kim¹ and Chang-Duck Koo^{1*}

Forestry Sciences Laboratory, Pacific Northwest Research Station, Forest Service,
USDA, 3200 Jefferson Way, Corvallis, Oregon, USA

¹School of Forestry, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

Melanogaster tuberiformis(속검정덩이아재비)가 1999년 10월 충청북도 월악산 국립공원내 충북대 연습림에서 우리나라에서는 처음 채집 동정되었으므로 보고한다. 이 버섯 종은擔子菌門(Basidiomycota), 복균綱(Gasteromycetes), Melanogastrales目(今關六也 등, 1988), Melanogastraceae科, Melanogaster屬이다. 이屬의 버섯들은 여름 내지 가을에(일본) 또는 연중 내내(미국) 침엽수류와 활엽수류 산림의 땅속에서 주로 나며, 참나무 등과 공생하는 菌根性 버섯으로 생각되고 있다. 이 버섯의 외형상 특징은 적갈색으로 작은 감자덩이와 매우 비슷하다. 우리나라에서는 분류학상 이 버섯의 種이 속하는屬, 科, 目도 처음 보고되므로 다음과 같이 이름을 붙였다.

目名: Melanogastrales Svrcak 속검정복균目
科名: Melanogastraceae Tul. 속검정복균科
屬名: *Melanogaster* Corda 속검정덩이아재비屬
種名: *Melanogaster tuberiformis* 속검정덩이아재비
Corda

Melanogaster tuberiformis(신칭, 속검정덩이아재비)

Melanogaster tuberiformis Corda in Strum, Deutschl. Fl. III. 11:1, 1831

= *Melanogaster ambiguus* var *intermedius* Berkeley Ann. and Mag. Nat. Hist. I, 13:352, 1844

= *Melanogaster intermedius* (Berk.) Zeller & Dodge Ann. Missouri Bot. Gard. 23:645, 1936

= *Melanogaster macrosporus* Velenovsky, Cesk Houby 808, 1922.

= *Melanogaster macrosporus* f. *platysporus* Vacek in herb.

자실체: 크기는 2~7 cm, 원형 내지 불규칙하게 울퉁불

퉁한 원형이고, 질은 적갈색이며, 표면은 마른 상태이다. 뿌리모양 균사속은 자실체 바깥표면의 기부에서 버섯상부까지 뻗치기도 한다. 냄새는 거의 없으며, 맛은 달다. 표피 두께는 500 μm 정도로, 그 중 외표피 두께는 20~50 μm , 엷은 황색 균사가(직경 3~5 μm) 표피외부까지 뻗쳐있고, 내표피 두께는 450 μm 으로 밝은 오렌지 내지 황색 균사로(직경은 5~7 μm) 되어있다.

포자가 뭉쳐있는 내부는 주축은 없으며, 단단하고, 엷은 갈색(어린 것) 내지 검정(성숙된 것)이며, 엷은 황색 균사체가 땅상을 이룬 가운데 방으로 나누어져 있다. 각 방의 크기는 1~3 mm로 원형 내지 다각형으로 한천 같은 젤로 차있으며, 자실층내 균사는 엷은 황색으로 직경이 3 μm 정도이다. Melin-Norkrans 배지에서 자라 나온 균사는 질은 황색으로 직경 2.5~3.0 μm 이며 부리상 돌기가 있다.

기본체: 포자피는 질은 갈색 내지 검정 색이다.

포자: 질은 갈색으로 표면이 매끈하며, 대부분 타원형이나 둥근 'L'자형도 있으며, 담자기에 붙었던 부착점은 절두형이다. 크기는 6~10 \times 9~14 μm 이며, 절두형 부착점은 길이 2 μm , 폭 3 μm 이다. 포자벽의 두께는 1~1.5 μm .

담자기: 무색 투명하며 곤봉모양이고 주로 4개의 포자를 맺는다. 성숙하면 터진다.

어원: melano는 검다, gaster는 복강(위)이고 tuberiformis는 감자 모양이 같다는 뜻이다.

채집지: 우리나라에서 충북 월악산 국립공원내 충북대 연습림내 굴참-신갈나무림으로 소나무가 섞여 있는 산록부였다.

서식지: 유럽과 북미 태평양 연안지역에서 전나무, 너도밤나무, 소나무, 가문비나무, 미송, 참나무림 등에서 산생 또는 군생으로 난다.

분류: 강, 목, 과, 속명까지는 Castellano 등(1989)의 개괄법 검색표(synoptic key)와 Smith 등(1981)과 Miller and Miller(1988)의 이분법 검색표에 따랐다. 중국에서는 *M.*

*Corresponding author

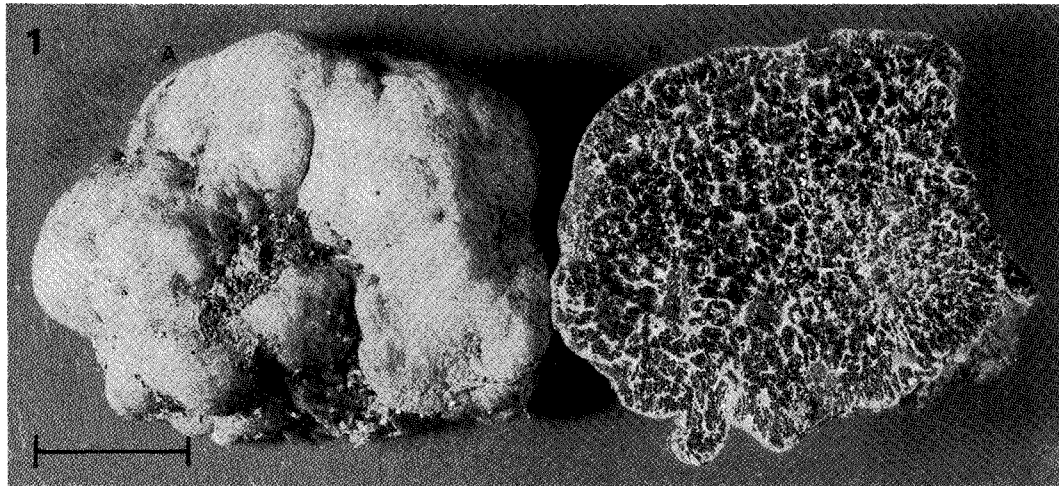


Fig. 1. *Melanogaster tuberiformis* sporocarp. A. The exterior is reddish brown, dry, felty, irregularly lobed, and tuber-like. B. The interior is gelatinous, dark brown to black chambers divided by yellow hyphal veins. There is neither stalk nor columella. Bar = 1 cm.

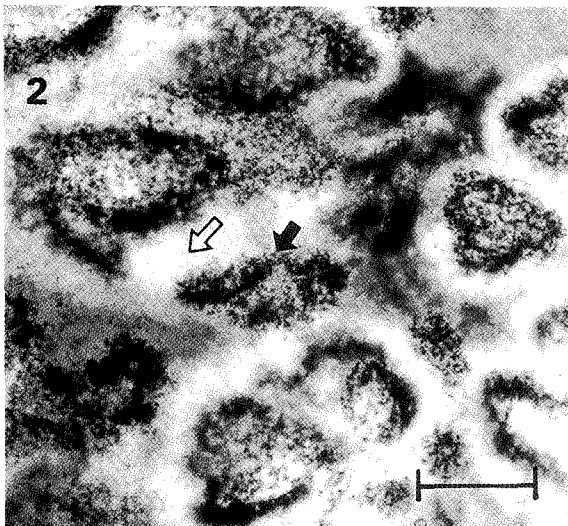


Fig. 2. The chamber in the interior is divided by yellow hyphal tramal tissues (open arrow) and lined with dark brown dusk like spores (closed arrow). Bar = 1 mm.

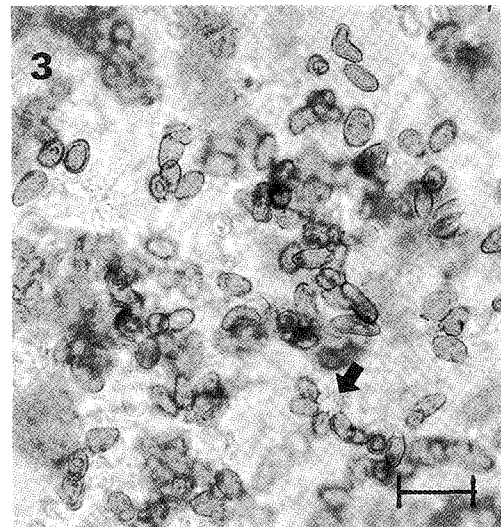


Fig. 3. Dark brown spores are smooth, truncated, ellipsoid or irregular. Most basidia (closed arrow) have four spores each. Bar = 20 μ m.

ambiguus, *M. variegatus*(Liu, 1984)가, 일본에서는 *M. intermedius*(今關六也 등, 1988)가 도감에 수록되어 있다. 유럽과 북미에서는 이 이외에 *M. euryspermus*, *M. macrocarpus*, *M. parksii*가 보고되었으나, 종 수준에서 재정립될 필요가 있다(Arora, 1986).

식용가능성: *Melanogaster*屬은 유럽과 미국에서 식용으로 알려져 있다(O'Dell 등, 1993). 채집된 시료에서 저자들은 감미로운 맛을 느꼈다.

참고문헌

- 今關六也, 大谷吉雄, 本郷次雄. 1988. 日本のきのこ. 山と溪谷社. 東京. 623pp.
- Arora, D. 1986. Mushrooms demystified. A comprehensive guide to the flesh fungi. 2nd ed. Ten Speed Press, Berkeley. 959pp.
- Castellano, M. A., Trappe, J. M., Maser, A. and Maser, C. 1989. Key to spores of the genera of hypogeous fungi of north temperate forests with special reference to animal mycophagy. Mad River Press Inc. California. 186pp.
- Liu, Bo. 1984. The Gasteromycetes of China. J. Cramer. 235pp.
- O'Dell, T. E., Castellano, M. A. and Trappe, J. M. 1993. Biology and application of ectomycorrhizal fungi. Pp 379-416. In: Ed Metting, F. B. Jr. Soil Microbial Ecology. Applications in agricultural and environmental management. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Smith, A. H., Smith, H. V. and Weber, N. S. 1981. How to know the non-gilled mushrooms. 2nd ed. The Pictured Key

Nature Series. Wm. C. Brown Company Publishers. Iowa, USA. 324pp.
Miller, Jr. O. K. and Miller, H. H. 1988. *Gasteromycetes*.

Morphological and development features with keys to the orders, families, and genera. Mad River Press Inc. California. 157pp.