

優質珍貴之 白靈菇介紹

農試所植病組 陳錦桐

一、前言

白靈菇英文名為 white king oyster mushroom，學名為 *Pleurotus nebrodensis* 屬於真菌界(Fungi)、擔子菌門(Basidiomycota)、層菌綱(Hymenomycetes)、傘菌目(Agaricales)、側耳科(Pleurotaceae)、側耳屬(Pleurotus)，又名阿魏蘑、阿魏菇、白阿魏蘑、阿魏側耳等(圖一)。白靈菇，又稱白靈芝菇、靈芝菇、雪山靈芝，因顏色潔白、其形狀近似靈芝而得名，故稱白靈菇。其正式學名為『阿魏側耳』*Pleurotus nebrodensis*，原產於中國西北乾旱荒漠，寄生於藥用植物『阿魏』(Ferula)的根基上，故又名“阿魏菇”，是西域荒漠上大型真菌中的名貴菌種。中國民間稱之為『西天白靈芝』，新疆民間稱為“天山神菇”，專家學者譽之為食用菌家族中的『王子』。白靈菇體形肥大，菇體潔白如玉，肉質爽滑細膩、味道鮮美、營養均衡，是天然營養保健滋補食品。

白靈菇因寄生在藥用植物『阿魏』上，又被稱為阿魏菇或白阿魏蘑，然而其分類學名就有多種如白阿魏蘑，學名 *Pleurotus nebrodensis* (Inzengae) Quel。異名 *Pleurotus eryngii* var. *nebrodensis* (Inzengae) Quel 或 *Pleurotus eryngii* (D.C.:Fr) Quel. var. *tuoliensis* Mou. 白阿魏蘑最早記載為 *Agaricus*

nebrodensis Lanze，後來 *Ventrurella* 氏將其歸為 *Pleurotus* 屬，*Zevakis* 氏將其定名為 *Pleurotus eryngii* var. *nebrodensis*，而 *Ventrurella* 氏將其定名為 *Pleurotus nebrodensis*，該種主要分布在義大利的西西里(Sicilian)，在以色列、敘利亞、法國等均有分佈和採食的報導，主要季節在秋季；而在塔城、托里、阿勒泰、青河、木壘等地區的山地和山前平原、沖積扇的草原在春季被發現，此野生名貴食藥用真菌，子實體潔白如雪，肉質細膩、肥厚，脆滑濃香，味道鮮美，風味獨特，被譽為“草原上的牛肝菌”。而中國大陸為目前主要的栽培國家，其



圖一、細緻肥厚，潔白如玉，高級食用菇—白靈菇。

作者：陳助理研究員錦桐
連絡電話：04-23302301-7530

原始分布主要在於新疆北部的荒漠區；寄生在繖形科植物阿魏(*Ferula*)，當地人們都知道在每年春季的4~5月份，在阿魏莖基部生長一種美味蘑菇，於是有的成群結隊採集，有的趕車採集，人們稱之為阿魏蘑或阿魏菇，是當地的一種名貴出口產品。而中國鄧叔群先生在1963年加以鑑定並記載於中國的真菌一書中，命名為阿魏蘑菇(*Pleurotus ferulae*)；之後陸續有多位大陸學者如曹玉清、牟川靜和陳忠純等投入馴化與蒐集菌株，1986年他們在新疆木壘採集到子實體外部形態與菌絲培養特徵上與原阿魏側耳顯著不同，經研究定名為阿魏側耳托里變種*Pleurotus eryngii* (DC.ex.Fr) Quel. var. *tuoliensis* Mou.n.var.。1991年陳忠純先生發表了阿魏側耳的研究對阿魏側耳的種屬分類方法，把一些學者提出的不同見解，作了綜述，指出根據阿魏側耳寄主的不同，劃分為三個變種：(1)寄生在阿魏植物(*Ferula*)上的*Pleurotus eryngii* var. *ferulae* (2)寄生在闊葉拉瑟草(*Laserpitium latitolium*)上的為*P. eryngii* var. *nebrodensis*; (3)寄生在刺芹(*Eryngium compestre*)上的*P.eryngii* var. *eryngii*，Bresinky等氏在1987年透過上述不同變種的雜交實驗發現其雜交率降低到16%以下。對於阿魏蘑和托里變種的分類地位和大面積推廣，中國大陸黃年來和卯曉嵐二位菇類專家都非常重視，黃年來先生研究後指出，與阿魏蘑同產於新疆，但分類地位不同的另一個近緣種是白阿魏蘑(*Pleurotus nebrodensis* = *Pleurotus eryngii* var. *nebrodensis*)，卯曉嵐先生從木壘分離的阿魏蘑進行了深入的觀察研究，鑑定為白靈側耳*Pleurotus nebrodensis* (Inzengae)Quel.，商品名白靈菇，記載在2000年出版的中國大型真菌一書中。

白靈菇的人工栽培在中國已有10年時間，主要生產地區在新疆、河南、北京、天津、河北、山東等地。售價高極具經濟效益。目前白阿魏蘑品種有三種不同的形態外觀，根據子實體形態特徵，可以清晰地劃分為馬蹄狀品種、掌狀品種和長菌柄漏斗形三種。在中國大陸以掌狀的白靈菇最受歡迎，其次為馬蹄狀(圖二)，而長柄漏斗狀的白靈菇外觀(圖三)與目前台灣的杏鮑菇非常相似，只在菌傘顏色上杏鮑菇略為灰白色呈現差異。

二、白靈菇營養價值研究

《本草綱目》記載：菌能養胃生津，補益提氣，平衡陰陽，清腸補腎，



圖二、太空包培養之馬蹄狀白靈菇。



圖三、瓶栽漏斗狀之白靈菇。

利肝明目。白靈菇的營養價值，含豐富的蛋白質、礦物質、維生素、菌類多醣、粗纖維，及一般蔬菜所缺乏的離氨酸、蘇氨酸、白氨酸等人體必需的多種氨基酸。其氨基酸含量更為其他食用菌之冠，蛋白質含量高達27.14%，含量之高更可與牛肉、豬肉等肉類相比，許多研究結果指出白靈菇子實體的必需氨基酸含量，分別比鴻喜菇及秀珍菇高出4.1%和7.9%。白靈菇的碳水化合物和維生素含量可以滿足人們每天對鈣和維生素攝取量的需要，特別是白靈菇所含的豐富真菌多醣，更具有增強人體免疫力、調節人體生理平衡的作用。白靈菇含有17種氨基酸，氨基酸總量達10.7%，人體必需的8種氨基酸含量齊全、豐富，佔氨基酸總量的35%。並且富含維他命C，含量達26.4 mg/100g。白靈菇集膳食、藥用於一身，是一種珍稀的天然保健食品。白靈菇含有豐富的P、K、Na，人體必需的大量元素和微量元素如Ca、Mg、Fe、Zn、Mn、Cu、Co、Ni、Se、Cr的含量也相對較高，尤其是含有抗腫瘤元素Se，鮮菇的含量為0.01~0.02 mg/kg（相當於乾白阿魏蘑含Se量為0.09~0.19 mg/kg）。白阿魏蘑子實體對重金屬的吸附能力不高，應可符合衛生署食用菇類重金屬含量標準。

三、結語

整體而言白靈菇是一種高蛋白、低脂肪、食物纖維多、富含維生素C、D、E及多種有益於健康的礦物質元素的優質食、藥用真菌，為食用菌家族中的一支新秀，白靈菇自採集馴化栽培至今已十多年，過去由於兩岸關係，使得交流並不順暢，致使台灣農民難以取得此一菇類種原加以馴化培育，近年有若干農

民取得種原於山區嚐試栽培，惟對於此菇甚為陌生，致使栽培並不順利，農業試驗所將著手研究此一菇葷，除研究相關栽培技術外，未來也將培育改良出新的品種，對於食用菌大家族而言，白靈菇將是繼金針菇、杏鮑菇及白精靈後冉冉升起的另一顆燦爛新星。

四、參考文獻

- 甘勇、呂作舟. 2001. 阿魏蘑多糖理化性質及免疫活性研究. 菌物系統 20(2):228-232.
- 牟川靜、曹玉清. 1987. 阿魏側耳一新變種及其培養特性. 真菌學報6:153-156.
- 卯曉嵐. 2000. 中國大型真菌. 鄭州. 河南科學技術出版社。
- 卯曉嵐. 2005. 促進食用菌珍品白靈菇的新發展. 中國食用菌標準化生產研討會暨珍稀菇品(白靈菇)交易會論文集. pp.25-27。
- 陳忠純. 1996. 國阿魏側耳的馴化與栽培. 食用菌學報3(4):11-14.
- 黃年來. 1997. 18種珍稀美味食用菌栽培. 北京. 中國農業出版社。
- 董洪新、呂作舟. 2003. 阿魏側耳多糖的分離純化與抗腫瘤活性研究. 微生物學通報30(2):16-19.
- 鄧叔群. 1963. 中國的真菌. 北京. 科學出版社。
- Jia, S. M. and Miao. Qin. 2006. Domestication and Cultivation of *Pleurotus nebrodensis* in China. *Edible Fungi of China* 25:3-7.
- Xiao, S. X., L. W. Zheng., H. Y. Tang. and B. G. Xie. 2003. Nutrient value of *Pleurotus nebrodensis*. *Mycosystema* 22:213-216.