

느타리버섯 신품종 육성 연구(III)

-병재배용 신품종 『흑백』 느타리버섯-

지정현¹⁾* · 주영철¹⁾ · 김영호²⁾

¹⁾경기도농업기술원버섯연구소 ²⁾경기도농업기술원

A new oyster mushroom variety 『Hukbaek』 for the bottle cultivation

Jeong-Hyun Chi¹⁾*, Young-Cheul Ju¹⁾ and Young-Ho Kim²⁾

¹⁾Mushroom Research Institute, Gyonggi Province ARES, 464-870, Korea

²⁾Gyonggi Province Agricultural Research and Extention Services, 445-970, Korea

ABSTRACT : Hukbaek oyster mushroom were bred and cultivated one after mating spores from Aenutari 1-ho irradiated to X-ray and Byungnutari 1-ho. The major characteristics of the mushroom are showing that pileus is black-brown and stems are pure-white and straight. The optimum temperature for the mycelial growth was around 25~30°C and that for the pinheading and growth of fruitbody was around 14~16°C. Around 20 days at 20°C were required for incubation time and the yield was shown high by 142.8g/bottle. When the cultivating temperature is over 17°C the color of pileus becomes gray-brown.

KEYWORDS : *Pleurotus ostreatus*(Hukbaek), Bottle cultivation, characteristics, yield

우리나라에서 자동화 시설을 갖춘 병재배는 1980년대 후반기부터 시작되어 1990년대 이후 정부의 지원사업으로 급속히 보급되기 시작하였다. 버섯재배는 초기 자연기후에 의존하는 원목재배를 거쳐 균상, 상자, 봉지, 병재배로(Hong,1978; 지 등,2000; Namgung,1974; 차 등,1989; 박 등,1996; 하 등,2003; 이 등, 2002) 점차 재배시설의 현대화 및 자동화로 연중 재배 및 생산이 가능한 형태로 변천하여 왔다. 병재배는 이제 규모화된 기업형태로 연중 공급되는 버섯생산의 주역이 되고 있다. 병재배용 버섯으로는 느타리, 버들송이 등 10여가지가 있으며 재배농가는 전국적으로 대략 200여호에 이르고 있다. 느타리버섯은 우리나라 총 생산량 및 재배면적의 50%이상을 차지하고 있어 이제는 생산자와 소비자 모두가 새로운 버섯의 상품화에 관심을 가지게 되었고, 또한 병재배용 재배되

고 있는 느타리버섯도 다양한 품종을 요구하고 있다.

따라서 버섯연구소에서는 형태적으로나 수량적인 면에서 우수한 신품종 육성을 목표로 하여 단핵균주 교잡으로 병, 봉지재배용 흑백느타리버섯을 육성하였기에 육성경위와 주요 특성을 보고하고자 한다.

육성경위

흑백느타리는 X-선 처리된 애느타리1호 단핵균주와 발이수가 많고 갓색택이 회갈색인 병느타리1호의 단핵균주 간에 교배된 계통으로 1999년 우수계통으로 선발하였고, 2000년부터 2002년까지 특성검정, 생산력검정, 농가실증 시험을 거쳐 2002년 병재배용 신품종으로 선정되었다.



Fig. 1. The pedigree of 『Hukbaek』

*Corresponding author: <chijh@kg21.net>

주요특성

고유특성

흑백느타리(KME35099)버섯의 고유특성으로 PDA 배지에서 균사생장 적온은 25~30℃이고 재배용 병배지(미송톱밥+비트펄프+면실박:50:30:20)에서 버섯발생 및 생육온도는 14~16℃가 적당하였다. 자실체의 갓색은 흑갈색이고 갓형태는 편평형이며 다발로 발생된다.

가변특성

가변특성으로 배양온도별 균사생장정도는 30℃에서 PDA배지에 접종6일 후 70.5mm로 가장 양호하였고, 병재배용 배지(미송톱밥+비트펄프+면실박:50:30:20)에서 균배양일수는 20℃에서 20일, 초발이소요일수 15℃에서 4일, 자실체 생육일수도 15℃에서 4일이 소요되었다.

수량성

수확적기의 형태적 특성으로 갓크기는30.7mm, 대길이

83.4mm, 대굵기9.6mm 였고, 굵고 짧은 직립형으로 대색 같은 순백색을 나타낸다. 농가실증시험에서도 갓형태는 편평형이고 갓색은 흑갈색이며 유효경수가 19.7개였고 병당 수량은 142.8g으로 높은편이었다.

병해충 저항성

병해충에 대한 저항성은 세균성 갈변병의 경우 환경조건에 따라 이병정도가 다르므로 과습만 방지하면 재배에 무난한 편이고, 푸른곰팡이병도 집중시 오염만 방지된다면 생육중에는 문제되지 않는다.

재배상 유의점

흑백느타리버섯은 균사활력이 강할 뿐 아니라 대가 순백색인 직립형으로 형태적 특성이 양호하나 색택이 흑갈색이고 조직이 춘추느타리 2호에 비해 질기지 못한 편이다.

재배법은 춘추느타리 2호 병재배법에 준하면 되나 버섯 생육기 온도가 17℃이상으로 높으면 갓색이 연회갈색을 나타내고 부스러지므로 유의해야 한다.

Table 1. Inherent characteristics

Variety	Optimum Temp. of Mycelial Growth(℃)	Pinheading & Growth Temperature(℃)	Shape of pileus	Growth Type	Color of pileus
Hukbaek	25~30	14~16	Plane	Caespitose	Dark brown
Chunchoo-2Ho	25~30	15~18	Infundibuliform	Caespitose	Gray

Table 2. Effect of temperature on the mycelial growth

Variety	Mycelial growth(mm/6days)				
	18℃	20℃	25℃	30℃	35℃
Hukbaek	25.0	45.8	61.3	70.5	19.8
Chunchoo-2Ho	24.3	39.0	60.5	69.5	17.8

Table 3. Cultural characteristics

Variety	Incubation period (days)	Initial pinheading period (days)	Fruitbody growth period (days)
Hukbaek	20	4	4
Chunchoo-2Ho	23	5	5

Table 4. Mophological characteristics

Variety	Size of pileus (mm)	Length of stipe (mm)	Diameter of stipe (mm)	Available stipes No. (No./bottle)	Color of stipe
Hukbaek	30.7	83.4	9.6	18.3	white
Chunchoo-2Ho	29.5	85.6	8.6	19.1	gray-white

Table 5. Demonstration yield trials of Hukbaek at farmer's field

Variety	Location	Shape of pileus	Color of pileus	Available stipes No. (No./bottle)	Yield (g/bottle)
Hukbaek	Yongin	Plane	Dark brown	18.3	155
	Hwasung	Plane	Dark brown	18.5	132
	Icheon	Plane	Dark brown	19.2	151
	Yangpyung	Plane	Dark brown	22.7	133
	Average	Plane	Dark brown	19.7	142.8
Chunchoo-2Ho	Yongin	Infundibuliform	Dark gray	19.2	144
	Hwasung	Infundibuliform	Dark gray	20.1	139
	Icheon	Infundibuliform	Dark gray	19.4	148
	Yangpyung	Infundibuliform	Dark gray	19.3	137
	Average	Infundibuliform	Dark gray	19.5	142.0



Fig. 2. Morphological characteristics of cultivar Hukbaek.

적 요

병재배 느타리버섯의 품종 다양화를 위해 단핵균주교잡에 의해 육성된 흑백느타리의 주요특성은 다음과 같다.

- 가. 흑백느타리는 X-선 조사된 애느타리1호 단핵균주에 병느타리1호의 단핵균주 교잡에 의해 육성된 품종으로 균사생장적온은 25~30℃, 자실체 발생 및 생육온도는 14~16℃이다.
- 나. 갓색은 흑갈색이고 편편형이며 대는 순백색이고 직립형이다.

다. 배양일수는 20 에서 20일정도이고 자실체는 굵고 짧은형으로 농가실증시험에서 병당 수량은 142.8g으로 높은 편이었다.

라. 색택이 흑갈색이고 생육온도가 17℃이상으로 높으면 회갈색을 나타낸다.

인용문헌

차동렬, 유창현, 김광포. 1989. 최신티버섯재배 기술. 농진회.
 하대문, 지정현, 주영철, 김희동. 2003. 느타리버섯 병재배 배양온도 및 배양기간에 따른 생육반응 연구. 한국버섯학회지. 1(1):34-43.
 Hong, J. S. 1978. Studies on the physio-chemical properties and the cultivation of oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*). Kor. J. Agri. Chem, Soc. 21:150-184.
 지정현, 김영호, 이윤혜. 2000. 상자재배 배양율 향상에 관한 연구. 경기농업연구. 제10집:301-306.
 지정현, 김영호, 이윤혜. 2000. 상자재배용 배지개발에 관한 연구. 경기농업연구. 제10집:307-312.
 이윤혜, 조윤정, 김희동. 2002. 느타리버섯 봉지재배시 첨가제 및 첨가량이 균사배양 및 자실체 생육에 미치는 영향. 한국균학회지. 30(2):104-108.
 Namgung, H. 1974. Cultivation of *Pleurotus ostreatus* on rice straw medium. Bulletin of the Agri. College. Chonbuk National Univ. 5:53-57.
 박우길, 김영호, 주영철, 심상우, 성재모. 1996. 비트펄프와 먼실박을 이용한 애느타리 병재배에 관한 연구. 농업논문집. 38(2):880-886.