

느타리버섯신품종 육성 연구(I) -병재배용 신품종 『진미』 느타리버섯의 특성-

지정현^{*)} · 주영철¹⁾ · 최종인¹⁾
¹⁾경기도농업기술원버섯연구소

Characteristics of a new oyster mushroom variety 『Jinmi』 for the bottle cultivation

Jeong-Hyun Chi^{*)}, Young-Cheul Ju¹⁾ and Jong-In Choi¹⁾

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

ABSTRACT : Jinmi oyster mushroom(*Pleurotus ostreatus*) were bred in Mushroom Research Institute, Gyonggi Province A.R.E.S in 2003. This oyster mushroom were bred and cultivated one after mating single spores collected from K3-2 and ASI2018-249. The major characteristics of the mushroom are showing a lot of pinheadings, the gray-colored and infundibuliform pileus. The optimum temperature for the mycelial growth was around 25~30°C and that for the pinheading and growth of fruitbody was around 15±1°C. Around 22 days at 20°C were required for incubation of Jinmi and the yield was shown high by 145.9g/bottle.

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

느타리버섯은 초기 자연기후에 의존하는 원목재배를 거쳐 균상, 병재배 등(Hong,1978; Namgung,1974; 차 등,1989; 박 등,1996)으로 다양하게 발전되어 왔으나 최근에는 재배시설의 자동화에 따라 인위적으로 환경을 조절 할 수 있게 되어 연중 안정생산이 가능한 병재배 또는 봉지재배 형태가 증가되고 있다. 인공재배 되고 있는 버섯으로는 10여가지가 있으나 일일생산체제로 병재배 되고 있는 버섯으로는 느타리, 팽이, 큰느타리버섯이 주를 이루고 있다. 그 중 거의 완전자동화 시설에 의한 전업농으로 병재배 농가는 전국적으로 대략 200여호에 이르고 있고 경기도내에 47농가가 있으나 매년 늘고 있는 실정이다. 우리나라 재배버섯의 주류를 이루고 있는 느타리버섯은 70여종이 품종으로 등록되어 있으나 병재배용으로는 춘추느타리2호를 비롯 4~5종에 불과하므로 다양한 품종육성이 시급히 요망되고 있다.

따라서 버섯연구소에서는 생산자, 소비자 모두의 기호를 충족시킬수 있는 형태적 특성을 보유한 다수성계통의 신 품종 육성을 목표로 하여 우수한 계통간 단핵균주 교잡으로 병재배용 진미느타리버섯을 육성하였기에 육성경위와 주요 특성을 보고하고자 한다.

육성경위

진미느타리버섯은 버섯연구소에서 교잡 육성한 직립형 KME35076(A43 20)계통과 농촌진흥청 농업과학기술원에서 분양받은 ASI2018-249계통을 2000년 단포자 교잡하여 2001년에 우수계통으로 선발하였고, 2002년부터 2003년까지 주요특성 및 생산력 검정, 농가실증시험을 거쳐 병재배용 신품종으로 선정되었다.

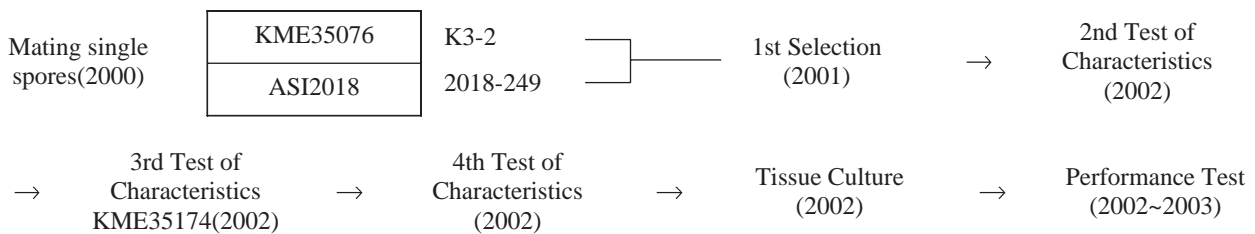


Fig. 1. The pedigree of 『Jinmi』

*Corresponding author: <chjih@kg21.net>

주요특성

고유특성

진미느타리버섯의 고유특성으로 PDA배지에서 균사생장 적온은 25~30℃이고, 병재배시 버섯발생 및 생육온도는 15±1℃이며, 갓형태는 얇은갈대기형이며, 발생형태는 다발형이다.

가변특성

재배환경에 따라 달라질수 있는 가변특성으로 PDA배지에서 배양온도별 균사생장정도는 30℃에서 배양8일 후 79.8mm였고, 850cc병재배용 배지(미송톱밥+비트펠프+면실박 50:30:20)로 20℃에서 균배양일수는 22일, 균굽기 이후의 초발이일수는 15℃에서 4일, 자실체 생육일수도 15℃에서 4일이었고 갓색은 회색이었다. 평균접종시부터 30일 후인 수확적기의 자실체 형태적 특성으로 갓크기 30.1mm, 대길이92.1mm, 대굵기9.0mm로 가늘고 긴 형태를 나타내었으며, 병당 유효경수는 27.3개 었다.

균일성

버섯 갓색과 갓형태에 대한 균일성 조사 결과 용인, 화성, 양평지역의 3농가에서 이형개체 발생은 없었고, 25℃에서 6일간 3차에 걸쳐 배양된 균사생장량도 C.V계수 1.03으로 차이가 없었으며, 종균배양기간도 20℃에서 3개 지역간 C.V계수 4.48을 나타내었다.

병해충 저항성

세균성 갈변병에 대한 저항성은 용인지역에서 소정도로 나타났으나 재배환경으로 발생을 줄일수 있었고, 푸른곰팡이병은 발생되지 않았다.

수량성

농가실증시험에서 배양일수는 22일이었고, 갓색은 회색이었으며, 병당 유효경수가 28.9개로 발이수가 많은편이었고 병당 수량도 145.9g으로 높은 편이었다.

Table 1. Inherent characteristics of 『Jinmi』

Variety	Optimum Temp. of Mycelial Growth (°C)	Pinheading & Growth Temperature (°C)	Shape of pileus	Growth Type
Jinmi	25 ~ 30	15±1	Infundibuliform	Caespitose
Chunchoo-2Ho	25 ~ 30	15±1	Infundibuliform	Caespitose

Table 2. Effect of temperature on the mycelial growth of Jinmi

Variety	Mycelial growth (mm/8days)						
	20°C	22°C	24°C	26°C	28°C	30°C	32°C
Jinmi	70.4	72.3	74.6	76.7	78.7	79.8	68.6
Chunchoo-2Ho	58.3	71.0	73.7	75.3	76.7	78.2	59.2

Table 3. Cultural characteristics of 『Jinmi』

Variety	Incubation period (days)	Initial pinheading period (days)	Fruitbody growth period (days)	Color of pileus
Jinmi	22	4	4	Gray
Chunchoo-2Ho	22	5	5	Gray

※ Incubation temperature 20 , Pinheading & Growth Temperature 15

Table 4. Morphological characteristics

Variety	Size of pileus (mm)	Length of stipe (mm)	Diameter of stipe (mm)	Available stipes No. (No./bottle)
Jinmi	30.1	92.1	9.0	27.3
Chunchoo-2Ho	30.3	82.0	8.1	25.7

Table 5. Degree of appearance off-type plant on the pileus color and pileus shape

(Unit : each. Off-type/Total)

Variety	Color of pileus			Shape of pileus		
	Yongin	Hwasung	Yangpyung	Yongin	Hwasung	Yangpyung
Jinmi	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
Chunchoo-2Ho	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30

Table 6. Degree of mycelial growth

Variety	Mycelial growth(mm/6days/25°C)				Incubation period (days/20°C)			
	1st	2nd	3rd	C.V	Yongin	Hwasung	Yangpyung	C.V
Jinmi	71.3	73.0	73.3	1.03	24.0	22.0	21.0	4.48
Chunchoo-2Ho	62.7	63.7	64.3	0.91	24.3	22.3	21.3	2.55

NS

Table 7. Degree of disease outbreak

(Unit : %)

Variety	Pseudomonas sp.			Trichoderma spp.		
	Yongin	Hwasung	Yangpyung	Yongin	Hwasung	Yangpyung
Jinmi	3.3	0	3.3	0	0	0
Chunchoo-2Ho	3.3	0	6.6	0	0	0

재배상유의점

진미느타리(KME35174)는 균사활력이 강하고 15°C 이하에서 진한회색을 나타내며 육질이 부드럽고 대가 백색으로 깨끗한 직립형의 특성을 보유하고 있다. 재배상 주의할 점으로는 온도가 높으면 갓색이 연회색으로 나타나므로 15°C 정도로 관리 하는 것이 좋고, 환기량이 부족하면 대가 가늘고 길어진다. 버섯조직은 춘추느타리 2호에 비해 질기 지 못한편이고 발이수가 많을수록 왜소해지는 경향이다.

적 요

병재배 느타리버섯의 품종 다양화를 위해 단핵균주교잡에 의해 육성된 진미느타리버섯의 균사생장적온은 25~



Fig. 2. Morphological characteristics of cultivar Jinmi.

Table 8. Demonstration yield trials of Jinmi at farmer's field

Variety	Location	Incubation period (days)	Color of pileus	Available stipes No. (No./bottle)	Yield (g/bottle)
Jinmi	Hwasung	22	Gray	30.7	147.1
	Yangpyung	21	Gray	27.9	143.0
	Yongin	24	Gray	28.0	147.5
	Average	22	Gray	28.9	145.9
Chunchoo-2Ho	Hwasung	22	Dark gray	26.4	144.7
	Yangpyung	21	Dark gray	26.7	140.6
	Yongin	24	Dark gray	27.0	146.8
	Average	22	Dark gray	26.7	144.0

30℃, 버섯발생 및 생육온도는 15±1℃이고 갓색은 회색이며 얇은갈대기형으로 발이수가 많았다.

배양일수는 20℃에서 22일, 초발이 소요일수는 4일이며 가늘고 긴형으로 농가실증시험에서 병당수량은 145.9g으로 높은 편이었다. 버섯의 갓색과 갓형태, 이형개체 발생, 균사생장량, 종균배양기간 등에 대한 균일성도 양호하였고, 세균성 갈변병에 대한 저항성은 소정도로 나타났으나 푸른곰팡이병은 발생되지 않았다. 또한 균사활력이 강하고 15 이하에서는 진한회색을 나타내며 육질이 부드럽고 대가 백색으로 깨끗한 직립형의 특성을 보유하고 있다.

인용문헌

- 차동렬, 유창현, 김광포. 1989. 최신버섯재배 기술. 농진회.
 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.
 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 면실박을 이용한 애느타리 병재배에 관한 연구. 농업논문집. 38(2):880-886.