

## 큰느타리버섯의 품질기준에 관한 연구

류재산\*<sup>1)</sup> · 김민근<sup>1)</sup> · 송근우<sup>1)</sup> · 이상대<sup>1)</sup> · 이춘희<sup>1)</sup> · 노치웅<sup>1)</sup> · 이현숙<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>경남농업기술원 식물환경연구과, <sup>2)</sup>경상대학교 자연과학대학 미생물학과

### The study of quality standard of *Pleurotus eryngii*

Jae-San Ryu\*<sup>1)</sup>, Min-Keun Kim<sup>1)</sup>, Ken-Woo Song<sup>1)</sup>, Sang-Dae Lee<sup>1)</sup>, Chun-Hee Lee<sup>1)</sup>, Chi-Wong Rho<sup>1)</sup>, Hyun-Sook Lee<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Dept. of Plant Environment, Gyeongnam Agriculture and Research and Extension Services, Jinju 660-360, Korea

<sup>2)</sup>Dept. of Microbiology, Gyeongsang National Univ. Jinju 660-701 Korea

**ABSTRACT :** In order to make the objective quality standard of *Pleurotus eryngii*, we statistically analysed fruit body collected by the type of market with our own mushroom research lab's quality standard and suggested the quality standard of *Pleurotus eryngii* by grade. Namely, premium(extra large), first(large), second(middle), and third grade(small) fruit body were 120~130, 110~120 below, 80~110below, and 80mm and below, respectively in height. The diameters of stipe of each grades were 40~45, 30~40below, 25~30below, 25mm below, respectively. The standard of the diameter of pileus indicated ratio of the diameter of pileus/the diameter of stipe instead of the diameter of pileus only because a quality is depend on a ratio of pileus/stipe. The premium and first grade of a ratio of pileus/stipe were 1.6 below and 1.7and below respectively. The weights of premium(extra large), first(large), second(middle), and third grade(small) fruit body were 95~120, 70~95below, 50~70below, 50g below, respectively

**KEYWORDS :** King oyster mushroom, *Pleurotus eryngii*, Quality standard

## 서 론

큰느타리버섯은 새송이버섯으로 더 알려진 버섯으로 느타리과(*Pleurotus* sp.)에 속하며 1995년에 국내에 소개되어 1997년 재배법이 개발되어 농업인에게 보급되었다(Lee, 1999). 해마다 생산량이 급증하여 전체 농산버섯의 26.7%를 차지하고(농림부 특용작물생산실적, 2005) 약 3,500억원 시장을 형성한 주요한 버섯이 되었다. 또한 2002년부터 2005년까지 해마다 많게는 250%, 적게는 30% 생산량이 증가되는 높은 성장세를 보이고 있다. 그러나 현재 제시된 큰느타리버섯의 품질기준(국립농산물품질관리원 농산물표준규격)이나 포장규격이 제시되지 않거나 현실을 반영하지 못하고 있고, 통일된 품질기준이 없어 경매시 가격책정이나 수출물류비 지원시 현실을 반영하지 못하는 규격으로 인해 문제의 소지가 있어 왔다. 품질기준과 물류비사업을 병행하면 품질경영의 정착과 함께 품질고급화로 수출이 증대될 것으로 사료되어, 큰느타리버섯의 품질구성 요소를 분석하고 객관적이고 표준화된 품질척도를 마련하는 것이 시급한 실정이다. 품질표준화 연구로 도출된 기준을 이용하여 농림부 농산물유통국 유통정책과, 국립농산물품질관리원 품질관리과, 지자체와 연계하

여 수출포장비지원이나 농산물 브랜드화 촉진사업 등의 보조사업시 객관적인 품질기준을 적시하여 지원함으로써 물류비 절감과 농업사이에 품질경영인식이 정착되게 유도하고자 하였다.

본 연구에서는 지역과 유통형태별로 큰느타리버섯의 시료를 수거하여 가격과 품질구성 요소를 분석하고 객관적이고 표준화된 품질척도를 마련하고자 하였다.

## 재료 및 방법

### 지역, 계절, 유통형태별 시료수거

본 실험에 사용한 큰느타리버섯은 서울 경기지역을 위시한 서울 경기 지역, 대전을 중심으로한 중부지역, 부산과 광주를 중심으로 한 남부지역별로, 3, 6, 9월중에 수거하였으며, 유통형태별로는 백화점, 할인점, 공판장으로 나누어 구매하여 분석하였다. 시료의 양은 각 지역별, 각 유통형태별로 3반복으로 2kg이상씩 구매하여 전수조사를 실시하였다.

### 자실체 특성평가 및 가격 조사

큰느타리버섯의 키는 갓끝에서 대의 끝까지를 mm단위로 표시하였다. 대 두께는 갓부분을 제외한 대의 중간부위를 전자버니어캘리퍼스(Mitutoyo, 일본)를 사용하여 측정하

\*Corresponding author: <coolmush@dreamwiz.com>

었다. 갓직경은 원형자인 경우 갓은 직경을 측정하고, 기형 갓은 가장 긴 분과 짧은 부분을 측정하여 평균값을 구하였다. 무게는 전자저울을 이용하여 g 단위로 측정하였고, 품질기준은 본 연구실의 숙련된 평가원이 9점 측정법(무게 85g 이상 : 8, 70g 이상 7, 64g 이상 6, 41g 이상 4, 32g 이상 3, 22g 이상 2)을 사용하여 9(좋음)~1(나쁨)의 순서로 평가하였다. 가격은 소비자가 구매하는 가격을 기준으로 하였으며, 포장규격과 상관없이 100g당 가격으로 환산하였다.

### 통계분석

큰느타리버섯 자실체의 품질 구성요소간의 상관관계 분석을 위하여 키와 무게, 그리고 (키 대두께)와 무게에 대한 상관을 Excel 2002를 사용하여 분석하였다.

## 결과 및 고찰

### 지역에 따른 자실체의 특징 및 가격

각 지역별 자체 품질기준별 자실체의 특성은 Table 1에 서와 같다. 즉, 특품에 있어서 서울 경기지역의 길이는 123.5mm이고 중부지역은 128.0, 남부지역은 129.0mm으로 서울경기지역이 상대적으로 작았다. 특품의 대두께는 서울경기가 40.2, 중부가 38.5, 남부지역이 40.6mm였다. 갓 직경은 서울경기, 중부, 남부가 각각 58.7, 61.5, 60.8mm였다. 무게는 92.4, 98.2, 100.3g으로 서울경기로 갈수록 작고 통통한 형태를 선호함을 알 수 있고, 남부지역은 키가

크고 무게가 많은 것을 고급품으로 취급하는 경향을 나타내었다. 중부지역은 두 지역의 특징을 반반씩 수용한 결과를 나타내었다. 보통 서울경기지역에서 선호하는 품질기준이 전국적으로 퍼지는 양상을 가지고 있으므로, 서울경기지역 자실체의 품질특성은 앞으로의 품질기준으로 자리 잡을 것으로 사료된다. 전체품질기준의 평균을 살펴보면, 서울지역의 대길이는 104.8, 중부지역은 107.5, 남부지역은 110.0mm, 대두께는 32.8, 31.2, 33.2mm순이었고, 갓직경은 지역별로 49.1, 49.1, 53.5mm였다. 무게는 60.8, 60.1, 66.2g으로 작고 갓이 덜핀 아담한 버섯이 특품을 비롯한 전 품질에 걸쳐서 품질기준으로 자리 잡고 있음을 알 수 있다. 지역별 가격의 변화를 보면 서울지역의 가격이 1,002원/100g으로 가장 높았고, 중부지역이 757.8원/100g으로 가장 낮았다. 이러한 버섯을 본 연구실의 품질기준으로 분류해 봤을 때 품질은 서울지역 버섯이 8.1 중부지역은 8.2, 남부지역은 8.8이었다. 유통형태별, 계절별로 수집한 버섯이기 때문에 생기는 편차를 고려하더라도 최대 생산지역인 남부지역이 상대적으로 품질이 우수한 버섯이 유통되고 있었다. 최근의 판매형태는 품질별로 분류하지 않고 상품과 중품을 반정도씩 섞어서 봉지당 350~400g으로 포장한 "포기형"이 서서히 늘어나고 있어서 주목된다. 포기형의 지역별 특징은 중부지역의 자실체특징은 키가 102.4mm, 대두께는 28.3mm, 갓직경은 44.2mm, 무게는 47.2g으로 다른 지역에 비해 키가 크고, 무게는 많이 나가서 품질이 4.3으로 서울지역의 3.3, 남부지역의

**Table 1.** The quality characteristics of fruit body by regions and its standard

| Grade   | Region | Height (mm) | Dia. of stipe (mm) | Dia. of pileus (mm) | Weight (g) | Quality (1~9) | Price (won/100g) |
|---------|--------|-------------|--------------------|---------------------|------------|---------------|------------------|
| Premium | Seoul  | 123.5       | 40.2               | 58.7                | 92.4       | 8.1           | 1,002.9          |
|         | Middle | 128.0       | 38.5               | 61.5                | 98.2       | 8.2           | 757.8            |
|         | South  | 129.5       | 40.6               | 60.8                | 100.3      | 8.8           | 828.6            |
| First   | Seoul  | 118.5       | 34.8               | 56.9                | 74.9       | 7.1           | 944.1            |
|         | Middle | 112.4       | 31.4               | 53.1                | 58.1       | 5.8           | 772.4            |
|         | South  | 121.9       | 35.3               | 58.6                | 79.5       | 7.4           | 745.1            |
| Second  | Seoul  | 96.4        | 31.0               | 52.9                | 48.1       | 4.6           | 578.5            |
|         | Middle | 94.6        | 27.3               | 43.7                | 38.7       | 4.0           | 567.4            |
|         | South  | 103.7       | 31.0               | 52.9                | 56.1       | 5.3           | 462.0            |
| Third   | Seoul  | 81.0        | 24.2               | 31.4                | 25.6       | 2.4           | 360.6            |
|         | Middle | 71.1        | 21.6               | 24.2                | 16.7       | 1.5           | 295.5            |
|         | South  | 97.3        | 27.8               | 46.9                | 44.4       | 4.2           | 187.5            |
| Bundle  | Seoul  | 86.7        | 29.1               | 33.1                | 38.0       | 3.3           | 870.6            |
|         | Middle | 102.4       | 28.3               | 44.2                | 47.2       | 4.3           | 697.9            |
|         | South  | 91.2        | 28.4               | 45.4                | 40.3       | 3.8           | 684.8            |
| Average | Seoul  | 104.8       | 32.8               | 49.1                | 60.8       | 5.6           | 821.6            |
|         | Middle | 107.5       | 31.2               | 49.1                | 60.1       | 5.3           | 665.7            |
|         | South  | 110.0       | 33.2               | 53.5                | 66.2       | 7.2           | 642.6            |

3.8보다 우수하였다. 서울지역은 기준 제품과 차별화를 위해 생육시기에 행하는 숙기작업에서 나오는 작은 자실체를 상품화 한 것이 있었기 때문에 자실체의 특성이 다른 지역에 비해 낮았다.

**계절별 자실체의 특징 및 가격**

계절별 큰느타리버섯의 자실체 특성을 분석해본 결과 (Table 2), 길이에 있어서 겨울에 해당하는 2월, 여름에 해당하는 6월에는 자실체의 키가 107.4, 103.4mm였고, 가을에 해당하는 9월의 길이는 116.4mm였다. 이러한 변화는 9월달의 월평균온도가 20.1℃(기상청 홈페이지 평년치 자료, 2007)로서 자실체의 생육에 가장 적합한 온도인 14~17℃에(이 등, 2003) 가장 가깝기 때문으로 사료되었다. 온도가 지나치게 높거나 낮으면, 냉동기나 난방기가 가동되고, 이로 인해 발생한 기류에 의해 버섯의 키가 작아지는 길이가 작아지는 현상과 일치하는 것이다. 일반적으로 버섯재배사의 상단은 온도가 높아서 일찍 발이 되고, 수확소요일도 아랫단에 비해 짧아지고, 냉난방기에서 나오는 기류의 영향을 더 받기 때문에 키가 작아지는 경향이 있다. 상품을 제외한 특품, 중품, 하품, 파치에서 모두 같은 경향을 나타내었다. 특품이나 상품 대두께의 변화는 뚜렷한 경향치가 없었다. 갓직경과 무게는 키와 마찬가지로 9월이 가장 높은 수치가 나왔다. 2, 6, 9월의 갓직경은 각각 52.1, 46.4, 56.8mm이었고, 무게는 61.1, 60.5, 73.1g으로 9월의 자실체가 2, 6월 버섯무게의 각각 116%, 121% 수준이었

다. 본 연구실의 무게를 중시하는 품질기준(무게85g 이상 : 8, 70g 이상 7, 64g 이상 6, 41g 이상 4, 32g이상 3, 22g 이상 2)을 이용하여 측정한 품질의 경향치를 살펴보면, 환경조건이 적당한 9월에 생산된 버섯의 품질이 6.7로 가장 우수하였다. 계절별 가격은 당시 경제여건이나, 타 작물의 가격 등에 의해서 많은 영향을 받으나, 여름에 해당하는 6월의 가격이 100g당 568.2원으로 가장 낮았는데, 이는 버섯은 여름철이 비수기라는 속설과 일치하여, 소비가 둔화되어 가격이 하락한 결과로 추론된다. 가격이 높은 달은 2월의 779.2원/100g 이었다.

**유통형태별 자실체의 특징 및 가격**

버섯의 매매가 이루어지는 대표적인 유통형태는 백화점, 할인점, 공판장 등인데, 보통 백화점에선 고급품을, 할인점에서는 중저가 제품을 취급하는 것으로 알려져 있다. 버섯의 경우 백화점, 할인점 납품업자들이 중상품 이상의 버섯을 구매하기 때문에 공판장의 품질은 대체로 그런 유통형태에 비해 떨어지는 형편이다.

유통 형태별로 고급제품의 자실체 특징 (Table 3)은 키가 백화점, 할인점, 공판장의 경우 각각 128.3, 128.3, 126.3mm로 백화점과 할인점의 키가 같았다. 대두께는 백화점, 할인점, 공판장의 경우 각각 42.2, 39.2, 38.9mm였다. 갓직경은 백화점, 할인점, 공판장의 자실체별로 각각 63.5, 60.5, 58.3mm이었다. 무게는 98.4, 96.2, 95.5g이었고, 품질은 8.6, 8.6, 8.1이었다. 고급유통형태 일수록 개당 무게가 무

**Table 2.** The seasonal variations of quality characteristics of fruit body

| Grade   | Month | Height (mm) | Dia. of stipe (mm) | Dia. of pileus (mm) | Weight (g) | Quality (1~9) | Price (won/100g) |
|---------|-------|-------------|--------------------|---------------------|------------|---------------|------------------|
| Premium | 2     | 127.2       | 39.6               | 60.0                | 95.0       | 8.1           | 886.9            |
|         | 6     | 126.3       | 42.7               | 60.8                | 100.9      | 8.5           | 924.5            |
|         | 9     | 128.1       | 37.3               | 60.4                | 96.5       | 8.6           | 888.1            |
| First   | 2     | 121.3       | 34.6               | 59.5                | 76.5       | 7.1           | 788.3            |
|         | 6     | 114.6       | 35.7               | 53.0                | 73.0       | 7.1           | 565.6            |
|         | 9     | 118.4       | 35.0               | 56.3                | 76.2       | 7.4           | 931.0            |
| Second  | 2     | 95.1        | 30.8               | 48.1                | 46.3       | 4.4           | 623.4            |
|         | 6     | 100.3       | 30.7               | 46.4                | 49.9       | 5.0           | 407.8            |
|         | 9     | 100.9       | 29.7               | 71.3                | 58.0       | 5.3           | 367.5            |
| Third   | 2     | 89.3        | 24.9               | 43.3                | 37.3       | 3.5           | 447.1            |
|         | 6     | 82.4        | 25.0               | 34.4                | 27.0       | 2.6           | 213.2            |
|         | 9     | 92.1        | 26.1               | 35.8                | 39.2       | 3.6           | 231.3            |
| Bundle  | 2     | 91.9        | 26.7               | 43.8                | 37.6       | 3.6           | 811.2            |
|         | 6     | 93.8        | 32.5               | 37.3                | 49.1       | 4.2           | 582.4            |
|         | 9     | 113.8       | 27.4               | 52.6                | 54.3       | 5.1           | 833.7            |
| Average | 2     | 107.4       | 32.1               | 52.1                | 61.1       | 5.6           | 779.2            |
|         | 6     | 103.4       | 33.4               | 46.4                | 60.5       | 5.5           | 568.2            |
|         | 9     | 116.4       | 32.6               | 56.8                | 73.1       | 6.7           | 757.1            |

**Table 3.** The quality characteristics of fruit body by types of distribution

| Grade   | Type of market | Height (mm) | Dia. of stipe (mm) | Dia. of pileus (mm) | Weight (g) | Quality (1~9) | Price (won/100g) |
|---------|----------------|-------------|--------------------|---------------------|------------|---------------|------------------|
| Premium | Dept. store    | 129.4       | 42.2               | 63.7                | 99.5       | 8.7           | 1532.7           |
|         | Hypermarket    | 128.3       | 38.5               | 61.4                | 95.2       | 8.5           | 1124.7           |
|         | Auction market | 126.2       | 38.6               | 58.2                | 95.3       | 8.1           | 471.1            |
| First   | Dept. store    | 126.7       | 36.5               | 59.0                | 80.1       | 7.2           | 1318.0           |
|         | Hypermarket    | 118.9       | 34.0               | 58.5                | 74.8       | 7.2           | 977.8            |
|         | Auction market | 116.5       | 33.9               | 55.4                | 70.5       | 6.7           | 438.7            |
| Second  | Dept. store    | 103.7       | 31.2               | 49.7                | 50.4       | 4.9           | 1100.4           |
|         | Hypermarket    | 110.4       | 25.0               | 52.2                | 49.1       | 4.6           | 606.1            |
|         | Auction market | 96.2        | 30.5               | 50.0                | 47.6       | 4.6           | 390.9            |
| Third   | Dept. store    | 71.9        | 22.0               | 27.9                | 20.0       | 1.8           | 622.1            |
|         | Auction market | 88.3        | 25.8               | 39.1                | 32.6       | 3.1           | 142.3            |
| Bundle  | Dept. store    | 94.9        | 27.7               | 44.1                | 41.6       | 3.8           | 837.2            |
|         | Hypermarket    | 93.3        | 28.7               | 41.3                | 42.1       | 3.9           | 634.5            |
| Average | Dept. store    | 105.9       | 32.1               | 49.8                | 59.0       | 5.4           | 1,078.0          |
|         | Hypermarket    | 109.7       | 32.9               | 51.3                | 65.3       | 6.0           | 859.3            |
|         | Auction market | 108.5       | 32.9               | 52.1                | 64.2       | 5.9           | 390.0            |

겉고, 대두께가 두꺼워 지는 경향을 보였다. 품질에 있어서는 백화점과 할인점의 고급제품에 있어서 차이가 나지 않았다. 이러한 점은 할인점의 고급화 추세와 백화점의 특품의 질이 하향평준화 되어 가는 경향을 반영한다. 100g당 가격은 백화점이 1,533원, 할인점인 1,125원, 공판장이 471원으로 백화점의 가격이 공판장보다 3배 이상 높았고 할인점의 가격보다 1.4배 높은데 그쳤다. 상품의 자실체 특성은 백화점, 할인점, 공판장별로 살펴보면(Table 3) 키는 각각 126.7, 118.9, 116.5mm이고, 대두께는 각각 36.5, 34.0, 33.9mm, 갓직경은 59.0, 58.5, 55.4mm, 무게는 각각 80.1, 74.8, 70.5mm이었다. 품질은 7.2, 7.2, 6.7이었다. 가격은 1,318, 977, 439원이었다. 백화점의 특품과 상품은 자실체의 특징상으로는 많은 차이가 나지 않지만, 품질은 8.6과 7.2로 많은 차이가 났는데 이는 갓의 직경이 대두께에 비해 얼마나 컸는지에 의해 차이가 많은 것으로 생각되었는데, 특품의 경우 갓직경이 대두께에 비해 1.5배정도이고, 상품의 경우에는 1.6이다. 다른 유통업체도 비슷한 경향을 보여서 대두께 대비 갓직경의 비율 1.5인데 비해 상품의 이 비율은 평균 1.6이었다. 이를 볼때 절대적인 키, 대두께와 더불어 갓직경의 대두께 대비비율이 1.5배 내외여야 좋은 품질의 기준이라고 할 수 있다.

#### 자체보유 9점측정법에 의한 자실체 특징

수집된 큰느타리버섯을 10년 이상 큰느타리버섯을 연구한 축적된 품질평가 능력을 보유한 본 연구실의 9점측정법에 의해 분류하고, 그 점수별 자실체의 특성을 조사한 결과를 Table 4에 표기하였다. 최고급품인 9.0점의 자실체 특

징은 키가 131.0mm, 대두께는 41.3mm, 갓직경은 62.0mm, 무게는 107.5g이었다. 상품의 기준이 되는 7.0점의 자실체 특징은 키가 115.8mm, 대두께가 34.9mm, 갓직경이 57.0, 무게는 72.6g이었다. 중급의 기준인 5.0점의 자실체 특징은 키가 105.5mm, 대두께는 30.1mm, 갓직경은 51.1mm, 무게는 51.9g이었다. 품질점수가 높아질 수록 키는 커지고, 대두께는 두꺼워 졌으며, 갓직경과 무게는 커지거나 무거워졌다. 9점측정법은 너무 세분된 품질기준이므로 이 수치를 토대로 농업인이나 유통업체에서 많이 쓰이고 있는 4등급으로 나누어 보았다. 즉, 8점이상을 특품, 6.0이상 7.5점 이하를 상품, 4.0이상 5.5점 이하를 중품, 2.0이상 3.5이하를 하품, 그 이하를 묶음으로 분류하였다.

산술적인 평균을 통하여 제시된 각 등급별 자실체의 특징은 Table 5와 같다. 이같은 규격을 큰느타리버섯 생산 농업인과의 토론을 통하여 유통중인 품질별 자실체의 기준을 크게 벗어나지 않는 범위내에서 약간씩 표준편차개념을 적용하여 구체적으로 현장에서 사용할 수 있는 기준을 만들었다. 그리고, 품종과 소비자 선호도의 변화에 의해서 등급상의 변화를 감안하여 특품(Premium), 상품(First), 중품(Second), 하품(Third)이라는 등급에 더하여 크기를 중심으로 하는 특대(Extra large), 대(Large), 중(Middle), 소(Small)도 병행하여 표기하였다.

등급별로 키는 120~130, 110~120미만, 80~110미만, 80mm미만으로 두었고, 대두께는 품질별로 40~45, 30~40미만, 25~30미만, 25mm미만으로 정하였다. 갓직경

**Table 4.** The properties of fruit body by 9 point comparison test

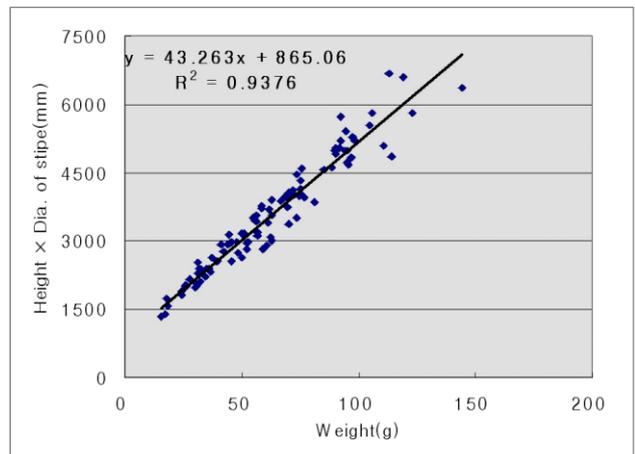
| Quality (1~9) | Height (mm)  | Dia. of stipe (mm) | Dia. of pileus (mm) | Weight (g)  | Grade   |
|---------------|--------------|--------------------|---------------------|-------------|---------|
| 9.0           | 131.0 ± 9.9  | 41.3 ± 5.2         | 62.0 ± 6.2          | 107.5 ± 8.9 | Premium |
| 8.5           | 125.7 ± 9.5  | 40.2 ± 4.7         | 61.4 ± 7.3          | 94.1 ± 7.4  |         |
| 8.0           | 123.8 ± 12.8 | 37.0 ± 5.6         | 60.1 ± 7.4          | 85.2 ± 9.2  |         |
| 7.5           | 118.4 ± 10.1 | 35.7 ± 4.5         | 59.2 ± 8.0          | 80.2 ± 4.3  | First   |
| 7.0           | 115.8 ± 9.9  | 34.9 ± 3.6         | 57.0 ± 6.8          | 72.6 ± 4.4  |         |
| 6.5           | 111.5 ± 9.8  | 34.0 ± 4.5         | 57.5 ± 5.7          | 66.0 ± 3.8  |         |
| 6.0           | 110.6 ± 10.6 | 33.2 ± 5.3         | 54.8 ± 6.4          | 64.2 ± 6.9  | Second  |
| 5.5           | 103.4 ± 10.1 | 33.7 ± 5.3         | 49.9 ± 6.0          | 56.6 ± 4.3  |         |
| 5.0           | 105.5 ± 8.6  | 30.1 ± 3.9         | 51.1 ± 7.1          | 51.9 ± 3.4  |         |
| 4.5           | 101.1 ± 10.2 | 29.2 ± 4.3         | 49.4 ± 8.6          | 47.6 ± 3.0  | Third   |
| 4.0           | 102.0 ± 8.8  | 27.4 ± 3.9         | 46.1 ± 7.1          | 41.3 ± 3.6  |         |
| 3.5           | 93.1 ± 8.7   | 27.8 ± 4.9         | 43.3 ± 6.9          | 35.9 ± 5.7  |         |
| 3.0           | 89.5 ± 9.1   | 26.8 ± 5.0         | 40.8 ± 9.6          | 31.6 ± 5.1  | Bundle  |
| 2.5           | 85.1 ± 9.0   | 23.6 ± 3.0         | 34.9 ± 6.4          | 24.8 ± 2.9  |         |
| 2.0           | 77.2 ± 9.4   | 23.3 ± 4.1         | 30.7 ± 7.5          | 21.4 ± 3.8  |         |
| 1.5           | 73.0 ± 8.2   | 21.6 ± 3.8         | 27.5 ± 5.9          | 16.3 ± 2.6  | Bundle  |
| 1.0           | 65.1 ± 8.8   | 18.9 ± 3.7         | 22.3 ± 6.1          | 11.3 ± 3.1  |         |

**Table 5.** The mean of quality specification of *Pleurotus eryngii*

| Grade   | Height (mm)  | Dia. of stipe (mm) | Dia. of pileus (mm) | Weight (g) |
|---------|--------------|--------------------|---------------------|------------|
| Premium | 126.8 ± 10.7 | 39.5 ± 5.2         | 61.2 ± 7.0          | 95.6 ± 8.5 |
| First   | 114.1 ± 10.1 | 34.5 ± 4.5         | 57.1 ± 6.8          | 70.8 ± 4.9 |
| Second  | 103 ± 9.4    | 30.1 ± 4.4         | 49.1 ± 7.2          | 49.4 ± 3.7 |
| Third   | 86.2 ± 9.1   | 25.4 ± 4.3         | 37.4 ± 7.6          | 28.4 ± 4.4 |
| Bundle  | 69.1 ± 8.5   | 20.3 ± 3.8         | 24.9 ± 6.0          | 13.8 ± 2.9 |

은 절대적인 수치보다 대두깨와의 비례에 의해 품질이 정해지므로 구체적인 수치를 없애는 대신 비율을 적시하였다. 특품은 갓직경/대두깨의 비율이 1.6이하, 상품은 1.7이하로 두었다. 무게는 특품이 95~120, 그이하가 70~95미만, 50~70미만, 50g미만으로 설정하였다. (Table 6) 각 기준의 수치가 너무 크거나 작아서 품질분류에 어려움이 없지 않나 하는 우려에 각 수치의 연관성을 알아보기 위해 기준에 있어서 가장 중요한 무게와 키 그리고, 무게와 길이 대두깨 값의 연관성을 분석해 본 결과 각각 0.8이상과 0.97이(Fig. 1)상의 상관을 보여서 각 품질기준이 고도의 상관을 보인다는 것을 알 수 있었다.

품질이라는 자체가 주관적이고, 사람의 기호와 시공에 따라서 끝임 없이 변화는 특징이 있어서 기준을 설정하기는 쉽지 않다. 그러나 시대에 맞는 품질기준을 정하고 이후에



**Fig. 1.** The correlation of weight and height diameter of stipe.

**Table 6.** The standard quality specification of *Pleurotus eryngii* for commercial trade

| Grade                 | Height (mm) | Dia. of stipe (mm) | Dia. of pileus/<br>Dia. of stipe | Weight (g) |
|-----------------------|-------------|--------------------|----------------------------------|------------|
| Premium (Extra large) | 120~130     | 40~45              | ≤ 1.6                            | 95~120     |
| First (Large)         | < 110~120   | < 30~40            | ≤ 1.7                            | < 70~95    |
| Second (Middle)       | < 80~110    | < 25~30            | -                                | < 50~70    |
| Third (Small)         | < 80        | < 25               | -                                | < 50       |

다른 연구를 통하여 보정해 나가면 의미 있는 일이 아닌가 사료된다. 그래서 품질기준을 무게, 대두께, 대직경, 갓직경 등으로 구체적으로 적시하여 수출물류비 등 각종 지원 사업에 활용함으로써 포장의 규격화, 통일화를 유도하며, 품질경영실현에 도움이 될 것으로 확신한다.

## 요 약

큰느타리버섯의 객관적인 품질기준을 마련하기 위하여 유통형태별로 자실체를 수집하여 통계적으로 본 연구실의 기준과 비교분석하고, 등급별 품질기준을 제시하였다. 즉, 키의 경우 특품(특대) 120~130, 상품(대) 110~120미만, 중품(중) 80~110미만, 하품(소) 80mm 미만으로 두었고, 대두께는 품질별로 특품(특대) 40~45, 상품(대) 30~40미만, 중품(중) 25~30미만, 하품(소) 25mm미만으로 정하였다. 갓직경은 절대적인 수치보다 대두께와의 비례에 의해 품질이 정해지므로 구체적인 수치를 없애는 대신 비율을 적시하였다. 특품(특대)은 갓직경/대두께의 비율이 1.6 이하, 상품(대)은 1.7이하로 두었다. 무게는 특품(특대)이 95~120, 상품(대) 70~95미만, 중품(중) 50~70미만, 하

품(소) 50g미만으로 설정하였다.

## 참고문헌

- 강미선, 강태수, 강안석, 손형락, 성재모. 2000. 큰느타리버섯 (*Pleurotus eryngii*)의 균사배양 및 인공재배에 관한 연구. 한국균학회지 28: 73-80.
- 김한경, 정종천, 석순자, 김광포, 차동열, 문병주. 1997a. *Pleurotus eryngii*균의 인공재배(1). 한국균학회지 25(4): 305-310.
- 김한경, 정종천, 석순자, 김광포, 차동열, 문병주. 1997b. *Pleurotus eryngii*균의 인공재배(2). 한국균학회지 25(4): 311-319.
- 국립농산물품질관리원 홈페이지 (<http://www.naqs.go.kr/>) 농산물표준규격
- 기상청 홈페이지([http://www.kma.go.kr/gw.jsp?to=/weather\\_main.jsp](http://www.kma.go.kr/gw.jsp?to=/weather_main.jsp)) 평년값자료
- 농림부. 2005. 2005년 특용작물생산실적. 8~10p
- 이대진, 김광포, 이병의. 2003. 큰느타리(*Pleurotus eryngii*)의 인공재배에 관한 연구. 한국균학회지. 31(3) 192~199.
- 이현욱. 1999. 큰느타리(새송이)버섯 신 재배작형 및 병해진단. 버섯 3(2): 193~215.