

## 국내 수삼의 유통 및 포장 실태

박형우<sup>†</sup> · 박종대 · 이호준 · 김동만

한국식품개발연구원

### A Study on Distribution and Packaging of Korean Fresh Ginsengs in Domestic Markets

Hyung-Woo Park<sup>†</sup>, Jong-Dae Park, Ho-Joon Lee and Dong-Man Kim

Korea Food Research Institute, Sungnam 463-420, Korea

#### Abstract

Packaging and distribution of fresh ginsengs in producing area; Gumsan, Kanghwa, Poonggi, and in consuming area; Kyungdong market and S department store from September, 1998 to February, 1999 was surveyed. The selling unit in traditional markets and wholesale markets was 'Cha (750 g)', but was 'gram' unit in department store. The grade of fresh ginseng was divided into five grade; extra large, large, medium large, medium and small, and the quality index types used surface color, shape, age and weight per head. The standard deviation of weight and length fresh ginseng at producing area and market were 27.8 to 130.0% at Gumsan, 17.7% to 100.0% at Kanghwa, 16.6 to 101.3%, at Poonggi, 14.9 to 98.9% at Kyungdong market and 19.8 to 51.0% at S. department store, respectively. The standard deviation of small grade was higher than those of extra large and large grade. Packaging materials for outer box was mainly double wall corrugated paperboard in wholesale markets of producing areas, and HDPE film pouch in retail markets. The main packaging unit of outer box in whole sale market was 10, 20 kg, but no packaging unit was used in retail market.

**Key words:** fresh ginseng, packaging, distribution

#### 서론

고려 인삼은 오갈피나무과(Araliaceae)의 인삼속(*Panax*)에 속하는 다년생 습근초이며 고려인삼(*Panax ginseng* C.A. Meyer)은 인삼속 식물인 미국산 인삼(*Panax quinquefolium* L.), 전칠인삼(*Panax notoginseng* F. H. Chen) 및 죽결인삼(*Panax japonicus* C.A. Meyer) 등과 는 종이 다르며 형태나 성분에서도 현저한 차이가 있다 (1). 현재 우리나라 인삼 생산 현황을 살펴보면 백삼포의 경우 1988년을 정점으로 계속 감소하여 1994년에는 10,466톤이 1998년에는 9,987톤이 생산되었고 홍삼포의 경우 1991년까지는 생산량이 감소하다가 96년 이후 증가하고 있는 실정이다(2). 수삼의 채굴시기는 주로 8월에서 11월 사이이며 이때 채굴된 원료삼은 품질유지 기간이 짧아 빨리 가공을 해야 하는데 이 시기는 일반 농산물 수확기와 겹쳐 인력난으로 인해 생산비 압박요인이 되고 있다. 백삼포에서 재배된 삼의 45%는 백삼으로 가공되고 55%는 수삼상태로 시장에 유통되고 있다(3). 또 실제 상거래에 있어서 거래 형태도 g 단위를 보다는 '차' 단위를 사용하며 타 농산물에 비해 포장율도 낮은 실정인에서 수삼의

거래 투명화와 물류현대화를 기하고자 농협중앙회와 충남도에서 금산지역에 수삼 물류센타를 건설중이다. 인삼에 관한 연구들은 생리효과 관련 연구(4-10)가 주종을 이루며 김 등(3)과 Jeon 등(11)이 저장 관련연구를, Kang 등(12)이 Image analyzer를 이용한 수삼의 등급판정 연구를 보고하고 있으나 수삼의 유통 및 포장실태를 조사 보고한 것은 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 국내산 수삼의 포장 및 유통실태를 조사하여 수삼 포장의 질을 높이고 유통현대화를 기하는 자료로 활용코자 하였다.

#### 조사방법

##### 조사대상 지역 및 조사시기

조사지역은 수삼생산지역으로 금산, 풍기, 강화지역을 소비지역으로 경동시장, S 백화점을 직접 방문하여 유통 및 거래관행을 조사하였다. 수삼의 품위 등급측정용 수삼은 금산은 금산수삼센타에서, 풍기는 풍기 A상회에서, 강화는 강화 인삼센타에서, 산지별로 5개 등급, 등급별로

<sup>†</sup>To whom all correspondence should be addressed

각기 10차(7,500 g)를 구입하여 각 등급별 수삼의 개체별 중량, 전체길이, 몸통길이, 몸통직경, 수삼 1개의 평면도상의 폭, 몸체의 높이를 측정하였고 포장상태는 산지에서 소비지까지 유통단계별로 포장상태를 조사하였다. 통계 처리는 SAS 및 proc means를 이용하여 평균과 표준편차를 구하였다. 조사시기는 1998년 9월부터 1999년 2월까지 3회에 걸쳐 조사하였다.

## 결과 및 고찰

### 수삼의 유통, 거래관행조사

금산지역은 수삼센터, 풍기지역 수삼시장과 풍기역세권 지역, 강화지역은 강화인삼조합과 영농조합을, 소비지역은 분당의 S 플라자와 경동시장을 중심으로 살펴보았다. 수삼의 거래유통관행은 백화점 외에는 '차' 단위를 대부분 사용하고 있었고, 등급은 특대, 대, 대중, 중, 의 5가지 등급이 있었으며 지역에 따라서는 특대를 왕특이라고 명하는 곳도 있었다. 품위는 년근, 섹택과 모양, 크기로 대별하여 거래되고 있었다. 거래의 경우 산지에서는 주로 '차' 단위(750 g)를 기준으로 거래되고 소비지인 서울의 경동시장과 중앙시장은 '차' 단위를 주로 사용하고 일부상점에서 g과 '차' 단위를 혼용하고 있었으며, 백화점은 g단위로 거래되고 있었다. 년근 단위의 경우 3~4년근이 주종을 이루며 5~6년근은 거래량이 아주 적었다. 수삼 표면에 묻은 흙의 색상에 따라 황토색을 띤 수삼이 검은 색을 띤 수삼 보다 값이 더 비싸게 거래되고 있었으며 모양은 다리가 잘생기고 뿌리도 어느 정도 있는 것이 고가로 유통되고 있었다. 크기의 경우도 년근이 같아도 큰 것이 가격이 더 높게 형성되어 판매되고 있다. 가격대

별 등급은 정확한 중량이나 사이즈에 의한 것이 아니고 상인들의 눈대중과 경험상 크기로 나누어 특대, 대, 중, 소와 왕특, 특대, 특, 중, 소등으로 나뉘어 거래되고 있었다. 수삼의 거래시 소비자가 금산인삼을 선호하고 있기 때문에 진안, 풍기일부 지역에서 생산되는 수삼을 중간상이나 생산농가가 금산으로 수삼을 운반하여 금산산으로 산지가 둔갑되어 거래 유통되고 있었다. 이는 경동시장에서는 더욱 뚜렷하게 나타나는데 판매되는 수삼의 90% 이상이 금산수삼으로 판매되고 있으며 포천 및 경기지역에서 생산되는 수삼은 강화산 또는 금산산으로 거래되고 있었다

### 지역별 수삼의 품위

#### 금산지역

수삼센터에서 구입한 수삼의 품위를 조사한 것은 Table 1과 같다. 특대(XL)는 뿌리 당 중량이 141.8±40.58 g으로 평균치에 비해 57.2%의 편차가 있었고, 특(L)은 중량이 105.3±39.22 g, 대(ML)는 중량이 60.9%, 중(M)은 중량이 61.3%, 소(S)는 중량이 94.7%로 같은 등급에서도 심하게 편차가 나타나 기계적인 선별이나 보다 정확한 수삼선별이 필요함을 알 수 있었다.

#### 강화지역

강화수삼 센터에서 구입한 수삼의 품위를 조사한 것은 Table 2와 같다. 왕특(SXL)은 중량이 152.7±48.17 g으로 평균값에 비해 63.1%의 차가 있었고, 특(XL)은 112.2±37.13 g으로 66.2%, 대(L)는 중량이 25.4%, 중(M)은 중량이 46.2%, 소(S)는 중량이 100.0%의 편차가 나타났다 이와 같이 강화산은 등급간에 46.25에서 100%의 편차가 나타났다.

Table 1. Physical properties of fresh ginsengs in Gumsan markets

Production area	Grade <sup>1)</sup>	Weight /ea (g)	Length (cm)	Length of body (cm)	Diameter of body (cm)	Circumference of body (cm)
Gumsan	XL	141.8±40.58 <sup>2)</sup>	20.5±3.51	9.3±1.63	4.0±0.66	11.8±4.73
	L	105.3±39.22	19.6±3.67	9.1±1.73	3.2±0.59	9.8±3.34
	ML	79.8±24.32	19.9±2.77	8.9±2.75	2.9±0.52	9.4±3.42
	M	56.7±17.37	20.2±2.66	8.5±3.12	2.8±0.40	8.3±3.13
	S	116±6.91	19.3±6.40	6.3±2.91	1.4±0.53	4.58±3.16

<sup>1)</sup>XL: extra large, L: large, ML: medium large, M: medium, S: small

<sup>2)</sup>Means=standard deviation

Table 2. Physical properties of fresh ginsengs in Kanghwa markets

Production area	Grade <sup>1)</sup>	Weight /ea (g)	Length (cm)	Length of body (cm)	Diameter of body (cm)	Circumference of body (cm)
Kanghwa	SXL	152.7±48.17 <sup>2)</sup>	30.7±3.65	7.9±1.13	4.1±0.65	12.2±3.28
	XL	112.2±37.13	27.4±2.43	7.1±1.02	3.4±0.57	10.2±3.89
	L	84.3±10.69	26.7±3.52	7.3±1.12	2.6±0.52	8.8±3.33
	M	41.3±9.53	24.1±4.39	7.2±1.19	2.4±0.35	7.9±3.14
	S	14.4±7.20	20.8±4.84	6.2±1.24	1.5±0.40	4.8±2.69

<sup>1)2)</sup>Abbreviations are the same as in Table 1

풍기지역

풍기수삼의 품위를 조사한 것은 Table 3과 같다. 특대(XL)는 중량이 114.9±12.03 g으로 20.9%의 차가 있었고, 특(L)은 중량이 87.7±9.78 g으로 22.3%의 차가 있었으며 중(M)은 중량이 48.1%, 중소(MS)는 중량이 51.5%, 소(S)는 중량이 101.3%의 차가 나타났다. 풍기산의 경우 중량에 있어서 등급간 편차는 20.9%에서 101.3%로 나타났다.

경동시장

서울 경동시장에서 판매되는 수삼의 품위를 조사한 것은 Table 4와 같다. 특대(XL)는 중량이 110.3±11.13 g으로 20.2%의 차가 있었고, 특(L)은 중량이 92.7±10.94 g으로 23.6%의 차가 있었으며, 중(M)은 중량이 43.7%, 중소(MS)는 중량이 47.5%, 소(S)는 중량이 78.0%의 편차가 나타났다. 이와 같이 경동시장에서 판매되는 수삼의 등급간 품위는 20.2%에서 98.9% 정도의 차가 나타났다

S 백화점

S 백화점에서 판매되는 수삼의 품위를 조사한 것은 Table 5와 같다. 특대(XL)는 중량이 124.4±13.25 g으로 21.3%의 차가 있었고, 특(L)은 중량이 89.4±7.63 g으로 17.1%의 차가 있었고, 중(M)은 중량이 33.1%, 소(S)는 중량이 49.1%의 차가 나타났다. 이와 같이 백화점에서 판매되는 수삼의 경우도 품위는 등급간에 17.1%에서 49%의 차가 나타났는데 이는 산지나 경동시장의 경우보다

등급간의 차이가 적은 상태로 유통판매되고 있어 수삼의 수삼의 등급화의 가능성이 있음을 알수 있었다.

유통 단계별 포장

생산지에서 수확시 포장은 10~20 kg용 골판지 상자나 PP매대를 사용하여 근처의 수삼센터 등 거래처로 운송한 다음, 도매상이나 수삼센터에서는 산지에서 포장한 그대로 수삼을 간이정매 후 소매상의 매장으로 옮겨져 소비자의 소비용도에 따라 보약 등 대부분은 PE 비닐 봉투나 쇼핑백으로 포장되고 일부 선물용은 1차(750 g)를 포장할 수 있도록 상인들이 임의로 만든 상자, 평량 350~390 g짜리 마닐라판지로 상자를 29.5(장)×18.5(폭)×4.5 cm(고) 크기와 34.5×22.5×4.5 cm 크기로 만든 소비자용 포장상자가 사용되고 있었다. 포장에 사용된 것은 골판지 상자는 산지나 도매단계에서는 Single Wall, Double Wall 상자가 쓰이고 있었으며 다른 농산물에 비해 수삼의 포장이 너무 낙후되어 있고 소포장이나 일정한 거래량에 따른 규격화된 포장규격 마져 없는 실정이어서 'Korean Ginseng'의 브랜드에 어울리지 않는 실정이었다.

요 약

국내수삼의 유통 및 포장실태를 조사하고자 1998년

Table 3. Physical properties of fresh ginsengs in Poonggi markets

Production area	Grade <sup>1)</sup>	Weight /ea (g)	Length (cm)	Length of body (cm)	Diameter of body (cm)	Circumference of body (cm)
Poonggi	XL	114.9±12.03 <sup>2)</sup>	32.5±2.63	9.3±1.11	3.5±0.29	13.4±3.36
	L	87.7±9.78	27.8±2.32	8.7±1.01	2.9±0.33	12.0±2.63
	M	51.1±12.29	25.9±4.31	6.8±1.68	2.6±0.28	10.1±3.04
	MS	38.2±9.84	23.8±3.67	7.1±1.35	2.3±0.32	9.3±2.55
	S	138±6.99	24.6±2.45	5.8±2.44	1.6±0.31	4.5±2.95

<sup>1)2)</sup> Abbreviations are the same as in Table 1.

Table 4. Physical properties of fresh ginsengs in Kyungdong markets

Production area	Grade <sup>1)</sup>	Weight /ea (g)	Length (cm)	Length of body (cm)	Diameter of body (cm)	Circumference of body (cm)
Kyungdong	XL	110.3±11.13 <sup>2)</sup>	33.6±2.67	9.6±2.36	3.2±0.42	13.7±3.83
	L	92.7±10.94	29.2±2.18	8.2±1.75	2.6±0.37	12.3±2.72
	M	55.1±12.04	26.8±4.26	6.7±1.82	2.1±0.31	10.4±3.11
	MS	39.4±9.36	25.6±4.32	6.2±1.66	2.0±0.32	8.9±2.72
	S	147±5.73	21.7±3.34	5.3±2.62	1.4±0.28	5.5±2.43

<sup>1)2)</sup> Abbreviations are the same as in Table 1.

Table 5. Physical properties of fresh ginsengs in S. department store

Production area	Grade <sup>1)</sup>	Weight/ea (g)	Length (cm)	Length of body (cm)	Diameter of body (cm)	Circumference of body (cm)
S department store	XL	124.4±13.25 <sup>2)</sup>	34.1±2.55	9.2±1.23	3.6±0.32	14.5±3.84
	L	89.4±7.63	28.3±2.21	8.3±1.18	2.9±0.33	12.0±2.37
	M	55.7±9.21	24.5±3.78	6.3±1.46	2.1±0.19	10.0±2.45
	S	35.3±8.67	23.3±3.28	6.8±1.23	1.7±0.42	9.3±2.37

<sup>1)2)</sup> Abbreviations are the same as in Table 1.

9월 중순부터 1999년 2월까지 생산지로 금산, 풍기, 강화와 소비지로 경동시장과 S 플라자에서 조사하였다. 유통은 수확 후 생산지역의 수삼센터로 운송되고 여기서 중간거래상에 의해 도매가 이루어지며 이를 소비지인 서울 경동시장이나 백화점, 센터내 소매점으로 운반, 소비자에게 판매되고 있다. 수삼 거래시 거래단위는 주로 차단위(1차는 750 g)가 사용되고 있고 백화점에서는 g단위를 사용하고 있었다. 등급은 년근, 섹터, 크기 및 모양에 따라서 특대, 특, 대, 중, 소 등으로 나뉘어 거래되고 있다. 같은 등급에서도 수삼개체간의 크기에 따른 편차가 적게는 17%에서 많게는 130%까지 차이가 나므로 수삼의 등급화가 시급히 이루어져야 함을 알 수 있었다. 수삼의 포장형태는 도매단계에서는 10~20 kg용 골판지 상자를 주로 사용하고 PP 마대를 일부 사용하고 있으며 소비자 단계에서는 PE 봉투가 주로 사용되며 선물용으로 평량 350~390 g짜리 마닐라판지로 만든 상자를 사용하고 있다. 이와 같이 수삼의 포장은 소비자 보다는 거래를 위한 것이며 소비자용도 적정 포장화가 필요하며, 규격포장 개발을 통해서 수삼유통 현대화가 이루어져야 된다고 사료되었다.

## 문 헌

1. 조재성, 육성균, 원준연 : 최신인삼재배. 선진문화사, 제1장, p.51 (1996)
2. The Ministry of Agriculture and Forestry. *Statistical Yearbook of Agriculture & Forestry*. Samjeong Pub. Co., Seoul, p.101 (1998)
3. 김동만, 정진웅, 박형우, 김동철, 홍석인, 김종훈. 수삼의 저장기간 연장에 관한 연구 한국식품개발연구원 보고서, p.4 (1997)
4. Park, J.D., Shim, J.H., Son, S.K., Lee, Y.H., Kim, S.I. and Rhee, D.K. ' Reversal effects of ginseng saponin on multidrug resistance Proceedings of '97 Korea-Japan Ginseng Symposium, Korea Ginseng & Tobacco Research Institute, p.43-57 (1997)
5. Kim, C.O., Kim, K.S., Huh, Y.B., Ahn, B.W., Han, B.S., Choi, K.S., Nam, K.Y. and Juhng, S.W. : The effect of ginseng saponin on the dopaminergic neurons in the Parkinson's disease model in mice. *Korean J. Pathology*, **31**, 805-814 (1997)
6. Ryu, S.M., Park, H.B., Lee, J.B., Ha, J.H. and Park, J.K. ' Anxiolytic effect of ginseng total saponin. *J. Kor. Soc Biological Psychiatry*, **4**, 426-431 (1997)
7. Kim, H.S., Jang, C.G., Yang, J.W., Kim, N.M., Jeon, B.S., Choi, K.J., Kim, S.K., Seong, Y.H., Park, W.K., Park, W.K. and Oh, K.W. ' Effects of red ginseng extract including vitamin B group on learning and memory in mice. *Korean J. Ginseng Sci.*, **20**, 226-232 (1996)
8. Lee, H.A., Shim, H.S., Choi, K.J. and Lee, H.B. ' Hypoglycemic action of red ginseng components (II) ' Investigation of the effect of fat soluble fraction from metabolism in cultured rat hepatocytes. *Korean J. Ginseng Sci.*, **22**, 51-59 (1998)
9. Kim, N.D., Kim, S.H., Kang, K.W. and Choi, K.J. ' Effect of protopanaxatrol on the blood pressure and endothelial dysfunction in the aorta of spontaneously hypertensive rats. *Korean J. Ginseng Sci.*, **21**, 119-124 (1997)
10. Song, K.H., Kim, D.H. and Choi, K.J. ' The effect of aqua-acupuncture of total saponin on the damaged liver induced by carbon tetrachloride in rats. *Korean J. Vet. Clin. Med.* **13**, 108-113 (1996)
11. Jeon, B.S., Kim, N.M., Park, C.K., Yang, J.W. and Chang, K.S. ' Effect of controlled atmosphere storage on the antioxidative and cytotoxic activities of fresh and red ginseng. *Korean J. Ginseng Sci.*, **20**, 262-268 (1996)
12. Kang, J.Y., Lee, M.G. and Kim, Y.T. : Automatic decision-making on the grade of 6-year-old fresh ginseng (*Panax ginseng* C.A. Meyer) by an image analyzer I. Shape and weight analyses according to the grade of fresh ginseng. *Korean J. Ginseng Sci.*, **20**, 65-71 (1996)

(1999년 10월 14일 접수)