

## 뽕은감의 유통특성 분석

노영균 · 장성호\* · 박석희 · 변효숙 · 성전중  
경북농업기술원 상주감시험장, \*경북농업기술원

### Analysis of Distribution Properties on Astringent Persimmons(*Diospyros kaki* L.)

Young-Keun Roh, Sung-Ho Jang\*, Seok-Hee Park, Hyo-Sook Byun, Jeon-Joong Sung  
Sangju Persimmon Experiment Station, Kyungpook Institute of Agricultural Technology.  
\*Kyongbuk Institute of Agricultural Technology.

#### Abstract

This study was conducted to analyze distribution properties on astringent persimmons(*Diospyros Kaki* L.). We selected one hundred farms in Sangju and Cheongdo regions, which are major regions of astringent persimmon production in Kyungpook province, and surveyed the selling type and the optimal farm scale. As a result of economic analysis, between manufacturing and selling of dried persimmon and producing and selling of fresh persimmon, the former made the higher gross receipts, income and net income recorded by 187, 136 and 162 respectively, comparing with the latter 100. So, manufacturing and selling of dried persimmon from astringent persimmon is a way of raising operation outcome.

Key words : persimmons, selling type, fruit

#### 서론

감나무(*Diospyros kaki* Thunb.)는 비교적 기온이 따뜻한 지방에서 많이 재배되는데 국내 감 생산량은 '96년 21만 톤으로 이 중 단감은 거의 생과로 소비되고 있지만, 뽕은감은 탄닌물질로 인한 강한 뽕은맛을 가지기 때문에 꽃감(건시)이나 탈삼감 등으로 이용되고 있으며, 최근에는 감식초나 술, 아이스감 등으로도 소비되고 있다(1,2).

감은 가용성 탄닌과 비타민이 풍부하며 한방에서 설사, 이뇨, 지혈, 숙취제거, 기관지염, 고혈압 등에 특효가 있다고 하는 전통과일중의 하나이다. 그러나

뽕은감은 다른 과일과 달리 수확후 수일이 지나면 후숙이 진행되어 쉽게 연시가 되기 때문에 장기저장이 곤란한 과실이며 대량소비를 위한 가공방법도 옛부터 전래되어온 꽃감을 제외하고는 마땅한 방법이 없어 생산시기에 일시 출하되는 문제점이 있다(3,4,5).

김 등(1)은 뽕은감의 가공·유통시 꽃감은 천일 건조로 제조되어 비위생적이고 건조기간이 오래 소요되어 건조방법 개선이 요구되며, 연시는 공업용 카바이트를 이용하여 제조하므로 인체에 유해한 문제가 있어 효과적이고 안전한 개선 방법이 필요하다고 보고하였다.

뽕은감에 대한 연구는 지방중 수집 특성 분석 연구, 정지 전정 연구, 시비법 및 시비량 연구, 병해충 발생실태 및 방제연구, 저장·가공·탈삼 연구 등 다수 보고되어지고 있지만 생산된 감의 유통실태와 경영성과 분석 연구는 전무한 형편이며, 단지 단감의

Corresponding author : Young-Keun Roh, Sangju Persimmon Experiment Station, Kyongbuk Institute of Agricultural Technology, Sangju 742-840, Korea

표준소득 분석자료를 활용하고 있는 실정이다(6,7).

본 연구에서는 뽕은감 주산지의 유통 특성을 조사 분석하여 금후 감 재배농가 소득증대의 기초자료로 활용코자 하였다.

### 재료 및 방법

본 연구는 경북지역의 뽕은감 주산지인 상주와 청도 2지역에서 유통특성을 조사하였고, 조사농가수는 지역당 50호씩 총 100호이었으며, 조사방법은 농가를 현지 방문하여 청취조사 하였다. 또한 조사 시기는 '96~'97 2연간에 걸쳐 9월하순~12월말까지 집중 조사하였고, 농가 일반현황, 뽕은감 생산 및 유통특성, 생산물의 처리형태, 경영비, 소득, 순수입, 문제점 및 개선방안 등을 주요 조사 항목으로 하였다.

### 결과 및 고찰

#### 조사지역 감 재배면적 변화 추세

우리나라 감 재배면적의 변화 추세는 '96년 27,201ha로 최근 4년간 37.9% 증가하였으며 경북은 '96년 4,520ha로 같은 기간 31.4% 증가하였다. 조사 지역인 상주는 735ha로서 같은 기간 약 2배정도 증가하였고 청도는 5.9% 정도 증가하였다(Table 1). 이중 특히 상주지방의 재배면적이 크게 늘어난 것은 최근 꽃감 가격상승으로 인하여 감 재배의 수익성이 호전되면서 신규 재배 면적이 급격히 늘어났기 때문인 것으로 생각된다.

Table 1. Tendency of change in persimmon cultivation area

(Unit : ha. %)

Year	Korea	Kyongbuk(A)	Sangju(B)		Chungdo(C)	
			Area	Rate(B/A)	Area	Rate(C/A)
1993(X)	19,719	3,441	362	10.5	1,185	34.4
1994	22,440	4,025	401	10.0	1,291	32.1
1995	25,009	4,213	526	12.5	1,372	32.6
1996(Y)	27,201	4,520	735	17.3	1,255	27.8
Tendency(Y/X)	137.9	131.4	203.0	-	105.9	-

\* Data : Ministry of Agriculture and Forestry(8.9).

#### 조사농가 경영현황

조사농가 경영주 연령은 상주가 평균 56.8세, 청도가 57.9세였고 영농종사자수는 상주가 2.2인, 청도가 1.9인으로 나타나 상주가 청도보다 0.3인 더 많았으며, 호당 재배면적에 있어서 상주는 0.33ha, 청도는

0.42ha로 상주보다 청도가 0.09ha 더 많게 나타났다. 또한 주재배 품종은 상주는 등시(꽃감용), 청도는 반시(연시용)였고, 타 품종은 극소수인 것으로 조사되었다(Table 2).

Table 2. General status of farms in the surveyed two regions

Region	Average age of household	Number of engagement			Cultivated area of persimmons (ha/household)	Main cultivar
		Total	Male	Female		
Sangju	56.8	2.2	1.0	1.2	0.33	Dungsi
Chungdo	57.9	1.9	0.9	1.0	0.42	Bansi

\* This data is average of data at 1996 and 1997 year.

조사 지역별 감의 판매형태를 살펴보면 상주등시의 경우는 꽃감으로 가공되어 시장판매가 42.0%로 가장 많았고, 우편주문 판매 17.8%, 산지 수집상이 16.1%, 농협 판매가 15.0%순이었다. 청도반시의 경우에는 연시로 가공되어 산지 수집상이 37.2%, 농협 판매가 31.0%, 서울시장직송이 26.2%순이었다(Table 3). 따라서 상주 꽃감 우편주문판매와 청도의 서울시장 직송 판매가 특이하였지만, 두 지역 모두 전통적 판매방식을 크게 벗어나지 못해 전체적으로 소비자 직거래나 계통출하의 비율을 높여야 할 것으로 사료되었다.

수확한 감은 단시일에 쉽게 상품성을 상실하기 때문에 장기 보관용 저온저장고 등 저장시설의 확충이 필요하며 꽃감제조시 적정 유통훈증처리와 개량식천 일건조 시설의 도입으로 고품질 꽃감생산이 요구되었다(10,11).

Table 3. Selling type of two survey regions

(Unit : %)

Region	Collection merchant	Local market	The center vegetable and fruit market (Seoul)	Agricultural cooperative selling	Processor	Mail order	Others	Total
Chungdo	37.2	-	26.2	31.0	4.1	-	1.5	100

\* This data is average of data at 1996 and 1997 year.

지역별 감의 가공 및 유통처리 조사 결과 상주지방의 조사농가는 모두 꽃감으로 가공하여 3kg 나무상자나 2kg 종이상자로 포장하여 출하하고 있었고, 청도지방은 15kg 상자에 넣어 연시를 제조하여 출하하고 있었으며, kg단가는 꽃감이 연시보다 훨씬 높게 판매되고 있었다(Table 4).

김 등(3)에 의하면 꽃감제조시 선택을 밝게 하고 곰팡이 발생을 억제하기 위하여 유통훈증 처리를 하는데 이것은 감의 박피 직후 1m<sup>2</sup>당 15~25g을 1분간 1회 처리하는 것이 효과적이고 식품 안전성에도 문제가 없다고 하였으나 유통훈증 처리시 유독성 문제와 2~3회 훈증처리 반복으로 인한 안전성 우려가 제기된다고 보고하였다. 또한 손 등(12)에 의하면 청도반시를 대상으로 한 감의 탈삼 적정조건 조사 및 실용화 연구에서 CO<sub>2</sub> 탈삼이 시장성이 좋고 제반경비를 제외하고도 카바이트(CaC<sub>2</sub>)처리보다 소득이 월등히 증대된다고 보고하였다. 따라서 카아바이트 처리를 자제하고 CO<sub>2</sub> 탈삼을 활용하는 것이 효과적이라고 사료되었다.

Table 4. Processing and circulation of persimmon by regions

Region	Processed type of goods	Packaging unit	Selling price (won)	kg unit price (won)	Manufacturing method
Sangju	Dried	3kg(wooden box)	38,950	12,983	Sun-dry after sulfur fumigation
		2kg(paper box)	26,800	13,400	
Chungdo	Soft	15kg box	23,675	1,578	Carbite treatments

\* This data is average of data at 1996 and 1997 year.

#### 품목별 경제성 분석

품목별 ha당 2년 평균 경제성 분석결과 상주 지방의 생감 출하시 조수입은 13,829천원, 소득이 11,889천원, 순수입은 6,949천원이었고, 이것을 꽃감으로 제조하여 판매할 경우 조수입 25,804천원, 소득 16,224천원, 순수입은 11,224천원으로 생감판매시 보다 각각 1.87, 1.36, 1.62배 증가하는 것으로 나타났으며 청도지방의 연시는 상주지방의 생감판매보다 경영성과가 떨어지는 경향이였다(Fig. 1).

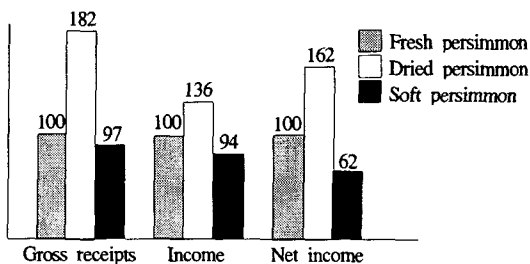


Fig. 1. Analysis of management outcome on the two survey regions.

뽕은감 재배에 있어서 문제점은 감나무의 키가 10m 내외의 교목상태로 수확시 애로와 파쇄과가 많

이 발생하며, 꽃감제조시 노동력이 많이 투입되고 건조시의 일기상황에 따라 상품성 차이가 많이나며, 꽃감이나 연시의 판매처가 다양하지 못하고 시장판매 또는 산지 수집상 판매가 대부분이었다. 따라서 경영 개선을 위해서는 수형갱신과 왜화성 품종의 개발에 박차를 가해야 하겠고, 파쇄과를 이용한 감식초, 감엿, 감잼 등 다양한 식품의 개발이 요구되며, 박피 및 건조처리의 자동화 시스템 개발과 전천후 청정꽃감 건조시설의 도입이 필요하다.

#### 요약

뽕은감의 유통특성 분석을 위하여 주산지인 상주와 청도지방의 감 재배농가 각각 50호씩 총 100호의 농가를 선정하여 '96~'97 2년간 농가 가공 및 유통 실태를 조사하였다. 우리나라 감 재배 면적은 최근 4년간 37.9% 증가하였으며 조사 지역인 상주는 같은 기간 약 2배정도 증가하였고 청도는 5.9%정도 증가하였다. 조사지역별 뽕은감의 판매형태는 상주는 시장 판매가 42.0%, 우편주문 판매 17.8%인데 비해, 청도반시의 경우 산지 수집상이 37.2%, 농협판매가 31.0%, 서울시장직송이 26.2% 순이었다. 지역별 감의 가공 및 유통처리 조사결과 상주지방의 조사농가는 모두 꽃감으로 가공하여 3kg 나무상자나 2kg 종이상자로 포장하여 출하하고 있었으며, 청도지방은 15kg 상자에 넣어 연시를 제조하여 출하하고 있었다. 품목별 ha당 2년 평균 경제성분석 결과, 상주지방은 꽃감으로 제조하여 판매할 경우 생감 판매시보다 조수입이 1.87배, 소득과 순수입은 각각 1.36, 1.62배 높아 꽃감을 생산하여 출하하는 것이 경영성과를 높이는 최선의 길이라 판단되었다.

#### 참고문헌

- 김영배, 이종석, 임병선 (1995) 뽕은감 저장, 가공 이용 실태조사. 원예연구소. 감이용 확대 방안 연구보고서, 15-31
- 米森敬三, 松島二良 (1985) カキ果實のタンニン細胞の發育過程と自然脱澁との關連について 園藝學會雜誌, 54(2), 201-208
- 김지강, 김영배, 장현세 (1993) 꽃감 건조방법 개선시험. 원예시험장 연구보고서, 344-349
- 이승구, 김에진 (1993) 뽕은감에 있어서 삼미 발생과 탈삼에 관한 연구. 농업과학논문집, 35(농업산학협동), 111-127

5. 이종석, 임병선, 최영훈 (1995) 감포장 유통개선에 관한 研究. 원예연구소 감이용 확대방안 연구보고서, 161-181
6. 농촌진흥청 (1990) 감재배. 표준영농교본, 24, 179-183
7. 손태화, 최종욱, 하영선 (1976) 감의 이용에 관한 연구(제3집) 품종별 수확시기별 탈삼적정조건 및 실용화 시험. 한국 농화학회지, 19(2), 285-292
8. 농림수산부 (1997) 통계연보 감 재배면적, 106-107
9. 농림수산부 (1997) 과수실태조사. 뽕은감 재배면적, 972-972
10. 오상룡, 김성수, 문광덕 (1995) 감건조가공품개발 및 산업화 연구. 원예연구소 특정연구과제보고서, 113-160
11. 岩田 隆, 中川勝也, 緒方那安 (1986) 果實の收穫後における成熟現象と呼吸型の關係(第 1報). 園藝學會雜誌, 38(2), 84-91
12. 손동수, 정상복, 이운식, 이경국, 김용정 (1990) 꾀감용 뽕은감 적품종선발 및 제조방법개선. 원예시험장 연구보고서, 313-338

(1999년 3월 24일 접수)