

## 제조지역에 따른 약과의 품질 특성

- 전북지역을 중심으로 -

차 경 옥†

우석대학교 외식산업조리학과

### Quality Characteristics of Yackwa according to the region

- Focusing on Jeonbuk Province -

Kyung-ok Cha †

Dept. of Food Industry and Cook, Woosuk Univ.

#### 〈Abstract〉

In this study on the recipe for Yackwa in Jeonbuk province, a survey of the ingredients, the quantity and the recipe for Yackwa were conducted by an interview with the notable maker of it in 9 regions ; Jeonju, Imshil, Jangsu, Jeongup, Namwon(Samaemyeon & Dukgwamyeon), Wanju, Gochang, Iksan, away from each other. The hardness testing and the sensory evaluation of Yackwa were carried out to compare with the control group and Jeonbuk Yackwa.

The results of this study are as follows ;

1. Common ingredients of Yackwa examined in 9 regions were flour, sesame oil or soybean oil, honey or sugar, ginger juice, alcoholic drinks and etc. The quantity of oil (sesame or soybean) per kilogram of flour was as follows : between one-half and one cup of oil, between one and three cups of honey or sugar, between one-half and one cup of ginger juice and between one-half and one cup of alcoholic drinks. Making of Yackwa in Jeonju and Imshil area, knead flour with the liquid ingredients which are mixed together before. In other areas, after sifting the mixed flour with sesame oil, and then knead the remaining with the sifted.

2. The result of the hardness testing of Yackwa was that it is higher in this order ; Iksan, Imshil, the control group, Jeongup, Jeonju. With while the difference of syrup used in each of them, the result of hardness testing in the same order shows that the component of Yackwa has more great effect on the hardness than a kind of syrup on which the result by using syrup before&after cooking. And in the sensory evaluation, the surface color of Iksan Yackwa was the most bright of all, and the shininess was of Imshil and the control group, the cracked level, the softness, the sweet taste and the oily taste of Jeonju Yackwa was better than other. Also, the overall preference, though less meaningful, was same result.

**Key words** : Yackwa, Jeonbuk Province, hardness, sensory evaluation

† Corresponding author, Tel: 063-290-1441, Fax: 063-290-1441, E-mail: chaky-1@ws.ac.kr

## I. 서론

한과류는 만드는 법이나 쓰이는 재료에 따라서 크게 유밀과류, 강정류, 산자류, 다식류, 정과류, 숙실과류, 과편류, 엿강정류, 엿류 등으로 나눌 수 있다(윤숙자 2001). 유밀과류는 주재료가 밀가루, 꿀, 기름, 술등으로 일반가정에서도 손쉽게 구할 수 있으며 예로부터 혼례나 제례 등의 행사나 명절 음식 등으로 애용되어 온 대표적인 한과이다(유미영, 오영숙 1997). 이러한 대표적인 유밀과의 하나인 약과는 고려시대 송불사조의 환경에서 성행 하였으며 조선시대에도 어상(御床)을 비롯하여 의례상 차림의 대표적인 음식이었다(강인희 1988).

약과 만드는 방법은 밀가루를 먼저 기름에 반죽한 다음 꿀과 술을 섞어 다시 반죽하고 약과 판에서 문양이 새겨지게 찍어내거나 모나게 썰거나 하여 기름에 지지고 꿀이나 조청에다 생강즙 계피, 후추를 섞어서 여기에 지진 약과를 푹 담가 꿀물이 충분하게 배 다음 건져서 바람을 쏘인다. 유밀과의 맛은 같은 분량으로 반죽을 잘 하였어도 약과를 지질 때의 요령으로 맛이 좌우되는 것이며, 비교적 낮은 온도(140℃정도)에서 약과 반죽의 중심부까지 기름이 배어 익히는 조리법으로 인해 튀김이 아니고 지짐이라고 칭하고 있다. 이렇게 익힌 것도 뜨거울 때 향미를 가미한 꿀에 담가 재음으로서 꿀물이 중심부에까지 배어든다고 기록하고 있다. 또한 약과는 밀가루를 기름에 반죽한 것이어서 약과를 쪄면 단면이 노릇노릇하고 마치 여러 층을 포개어놓은 것처럼 결이 만들어져 있으며 그 사이사이에 꿀과 기름이 배어 있는 것이 약과의 제 모습이라고 한국민속대관(1982)에 기록되어 있다. 의례음식, 기호식품으로 많이 이용되는 약과는 최근 국민들의 식문화에 대한 관심과 안목이 한층 고조되고 있어 국가적 차원에서는 물론 학계나 산업계에서는 전통음식의 표준화, 다양화, 기능성화, 산업화 등 한국 식문화의 계승발전을 위해 노력하고 있다(현지수, 김명애 2005).

지금까지 발표된 약과의 조리법과 관련된 연구로는 약과의 재료 배합(김종균 1983; 윤숙자, 장명숙 1992)이나 시럽에 관한 연구(전희숙, 이효지 1975)와 증청 시간이 약과의 기호 및 texture에 미치는 영향(이효지 등 1986)과 튀김기름의 조건 및 산패(민병애 등 1985), 또한 약과 저장에 있어서 지방 산화에 관한 연구(염초애 1972), 밀가루 이외에 쌀가루(김주희 1991; 안인선 1985)나 찹쌀가루를 첨가한 약과의

품질 연구(이효순 등 1982) 등에 관한 연구가 있으나, 특정지역에서 제조되고 있는 약과의 제조법에 관한 연구는 거의 없는 실정이다. 그러나 호남지역의 경우, 특히 전북지역에서는 아직도 많은 가정에서 다양한 방법으로 약과를 만들고 있는 것으로 알려져 있다. 따라서 본 연구에서는 현대인의 기호에 맞는 약과의 다양한 맛과 품질개발 연구의 기초 자료를 제시하고자 전북지역(전주, 임실, 장수, 정읍, 남원, 완주, 고창, 익산)에서 약과를 직접 만드는 약과 제조자를 찾아서 재료, 분량 및 만드는 방법을 조사하였고 경도측정과 관능평가를 실시하여 대조군과 비교하였다.

## II. 연구방법

### 1. 면담조사

전북지역 토박이 중에서 약과를 직접 만드는 약과 제조자를 찾아내어 면담을 통하여 재료, 분량, 만드는 법을 조사하였다. 지역별 약과 제조자들은 <표-1>과 같다.

<표-1> 지역별 약과 제조자

지역	이름	나이	성장지
고창(고흥면)	정정자	67세	고창군 고흥면
남원(덕과면)	허정자	53세	남원시 덕과리
남원(사매면)	유청자	83세	남원시 사매면
완주(이서면)	최인남	63세	완주군 이서면
익산(영등동)	박향숙	58세	익산시 영등동
임실(강진면)	백익순	75세	임실군 강진면
장수(산서면)	허계숙	70세	장수군 산서면
전주(원산구)	박복자	83세	전주시 효자동
정읍(태인면)	김형진	70세	정읍시 태인면

### 2. 기계적인 경도측정 및 관능평가

전북지역에서 만드는 약과와 표준 약과의 차이를 비교하기 위하여 기계적인 경도측정과 관능평가를 실시하였다. 대조군은 약과 제조법 연구에 관한 선행논문(박금미 등 1992; 현지수, 김명애 2005)을 기초로 예비실험을 거쳐 제조하였으며, 전북지방의 약과는 총 9개 지역에서 조사된 방법 중 베이킹파우더, 소다, 뉴슈가를 첨가하여 전통방법이라고 볼 수 없는 제조법은 제외시키고, 만드는 방법, 분량, 재료 등이 전통방법에 가까운 전주, 익산, 임실, 정읍 등에서 조사한 네 가지 방법대로 만들어 비교하였다.

1) 실험재료

밀가루(제일제당, 중력분), 참기름(오뚜기 표), 꿀(축협, 잡화꿀), 시럽(제일제당, 백설탕), 소금(새천년염업사, 꽃소금), 물엿(청정원, 맥아물엿), 소주(보해, 22%), 튀김용 식용유(동방유량, 옥수수식용유)를 사용했다.

2) 제조방법

제조방법은 제조자들이 제시한 각각의 방법으로 만들었는데 익산은 밀가루와 참기름을 섞어 먼저 체에 내린 다음 물엿, 설탕, 소금으로 시럽을 만들어 나머지 재료와 섞어 한 덩이로 만들어 밀대로 밀어서 3mm×4mm×7mm로 만들었다. 임실과 전주는 액체재료를 먼저 섞은 다음 밀가루를 넣어 반죽하여 밀대로 밀어서 3mm×4mm×7mm로 만들었고 정읍과 대조군은 밀가루와 참기름을 먼저 섞어 체에 내린 다음 나머지 재료를 섞어 약과틀에 찍어 내었다. 튀김온도와 시간은 전주약과는 160℃에서 15분간 튀겨 내었고 전주약과 이외의 약과는 150℃에서 15분간 튀겨 내었다.

즙첨방법 또한 제조자들이 제시한대로 만들어즙첨하였다. 지역별 재료 및즙첨재료와 방법은 <표-2>와 <표-3>과 같다.

<표-2> 지역별 재료 및 분량

재료	임실	익산	정읍	전주	대조군
밀가루(kg)	1	1	1	1	1
참기름(cup)	1/2	3/4	1/2	1/2	2/3
술(cup)	1/2	1	1	1/2	2/3
생강즙(cup)	1/2	1	1/2	1/2	1/2
꿀(cup)	2			1/2	2/3
설탕(cup)		1/2	1/2	11/2	
물엿(cup)		11/2	1		
물(cup)			1		
소금(tsp)		1			1
식용유(cup)				1/3	

3) 기계적인 경도측정

집청 전과 집청 후의 약과에 대하여 Sun Rheometer Compac-100(Sun Sci, Co, Japan)을 사용하여 <표-4>와 같은 조건으로 압착실험을 실시하였다. 각 시료는 10회 반복하여 측정하였다.

<표-4> 레오미터 측정조건

Item	Condition
mode	1
sample height	15mm
plunger No	4(3mm)
chart speed	60mm/min
measuring load	2kg
load(max)	10kg

4) 관능평가

관능평가는 전북에서 태어나 성장하였고 약과를 먹어 본 경험이 있는 대학생 10명을 관능검사 요원으로 선발하였다. 각 검사원이 약과의 특성에 대해 색, 모양, 맛, 질감, 윤기, 전체적인 선호도 등에 관한 관능검사를 실시하였다. 평가는 관능 각 속성에 대해 9점 척도로 조사하였다. 관능평가 시간은 오후 2시에서 4시 사이에 하였고 각 시료는 흰색 그릇에 담아 제공하였으며 평가가 끝날 때마다 물로 입안을 헹구게 하고 1~2분이 지난 후 평가토록 하였다. 각 검사원이 하나의 시료에 대해 평가자의 세부 항목인 표면 색, 터진 정도, 단맛, 고소한 맛, 기름 맛, 연한 정도, 윤기, 전체적인 선호도에 대한 특성을 평가하였는데, 표면색은 갈색의 정도로, 터진 정도는 표면의 갈라진 정도로, 단맛은 단맛의 크기로 나타내었으며, 고소한 맛과 기름 맛도 크기의 정도로 나타내었다. 연한 정도는 씹었을 때 부드러움의 정도로 나타내었다.

<표-3> 지역별즙첨 방법

(단위: cup)

지역	즙첨재료	즙첨방법
임실	물엿11/2, 설탕1/2, 소금, 계피가루1tsp	살짝 끓여 뜨거운 약과를 담갔다가 건진다.
익산	물엿1	끓여서 식힌 다음 약과가 뜨거울 때 넣는다.
정읍	물엿1, 물1	2분간 끓여 약과가 뜨거울 때 담갔다 건진다.
전주	물엿1, 설탕1/4, 참기름1/4, 소주1/4, 생강즙1/4	끓여서 식혀 둔 약과를 넣고 잠시 끓인다.
대조군	물엿1, 물2, 설탕2	센 불에서 끓인 다음 약한 불에서 15분간 끓여서 담갔다가 건진다.

5) 통계처리

경도와 관능평가에 대한 결과는 SPSS/win ver10.0을 사용하여 분산분석 한 후  $p < 0.05$ 에서 유의성을 검증하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 제조자 별 약과 만드는 법

전북지역에서 조사된 방법은 다음과 같다.

1) 고창군에서 제조된 약과

재료는 밀가루 1kg, 마늘가루 1작은술, 난황 2개, 참기름 1/2컵, 막걸리나 소주 2/3컵, 생강즙 1/2컵, 설탕 3컵이다. 만드는 방법은 밀가루와 참기름을 섞어 체에 한번 내려 준다. 막걸리(또는 소주)와 생강을 갈아 면보에 바쳐 설탕과 함께 밀가루에 섞어 한 덩어리로 만들어 약과 틀에 넣고 찍어낸다. 140℃온도에서 튀겨 뜨거울 때 증청에 담가 꺼낸다. 증청은 물1/2컵과 조청 1컵과 계피가루를 섞어 살짝 끓여서 사용한다.

2) 남원시 덕과면에서 제조된 약과

재료는 밀가루 1kg, 계란 1개, 꿀 1/2컵, 식용유 1/2컵, 술 1/2컵, 베이킹파우더 1작은술, 생강즙 1/2컵이다. 만드는 방법은 밀가루와 식용유와 베이킹파우더를 섞어서 체에 내려 계란, 꿀, 술, 생강즙을 넣어 고루 섞어 한 덩어리로 만든 다음 조금씩 떼어서 약과 틀에 찍어낸다. 튀김온도가 150℃가 되면 약과를 넣어 튀겨 준다. 증청은 물엿 1컵, 물 1컵을 넣고 끓여서 약과가 뜨거울 때 넣었다가 바로 꺼낸다.

3) 남원시 사매면에서 제조된 약과

재료는 밀가루 1kg, 콩가루 또는 땅콩가루 1큰술, 참기름 1/2컵, 꿀2/3컵, 생강즙 1/2컵, 술 1/2컵, 소다 1작은술이다. 만드는 방법은 밀가루에 소다와 콩가루(땅콩가루)와 참기름을 섞어서 체에 친 다음 꿀과 생강즙을 넣고 반죽을 하여 약과 틀에 찍어내어 150℃의 기름에 튀겨낸다. 증청은 물엿 1컵 물 1컵을 넣고 끓여 증청이 뜨거울 때 따뜻한 약과를 담갔다가 건진다. 고명으로 밤 채와 잣을 뿌린다.

4) 완주군 이서면에서 제조된 약과

재료는 밀가루 1kg, 참기름 1컵, 꿀 2/3컵, 뉴슈가 1작은술, 소다 1작은술, 생강즙 1/2컵이었으며 메주콩을 물에 불려 갈아서 면보에 받친 물을 생강 갈 때 사용한다. 만드는 방법은 밀가루와 뉴슈가, 소다와 참기름을 넣고 섞어서 체에 친 다음 꿀, 생강즙과 콩물의 혼합물을 넣고 반죽하여 밀대로 밀어 4cm×5cm×0.5cm크기로 잘라 150℃의 온도에서 약과를 넣고 엷은 갈색이 날 때까지 튀겨 망에 건져낸다. 증청은 물엿 1컵, 황설탕 2큰술, 물 1컵을 끓여서 뜨거울 때 튀긴 약과를 넣는다.

5) 익산에서 제조된 약과

재료는 밀가루 1kg, 참기름 3/4컵, 소주 1컵, 물엿 11/2컵, 소금 1작은술, 설탕 1/2컵, 생강 100g, 계피가루 1작은술이다. 만드는 방법은 물엿, 설탕, 소금을 넣어 끓인 다음 충분히 식혀서 생강 갈 때 넣어 생강즙 1컵을 만든다. 밀가루와 참기름은 잘 섞어 체에 쳐서 여기에 생강즙과 소주를 넣고 반죽하여 밀대로 밀어서 4cm×3cm×0.5cm의 두께로 썰어 처음은 150℃ 온도에서 튀기다가 약과가 떠오르면 120℃ 온도에서 엷은 갈색이 되면 건진다. 증청은 물엿, 소금, 설탕, 계피가루를 넣어 끓인 다음 식혀둔다. 약과가 뜨거울 때 식힌 증청에 담갔다가 건진다.

6) 임실군에서 제조된 약과

재료는 밀가루 500g, 생강즙 1/4컵, 꿀 1컵, 참기름 1/4컵, 소주 1/4컵이다. 만드는 방법은 밀가루를 췌 재료를 섞은 다음 밀가루를 넣어 한 덩어리가 되도록 만든 다음 밀대로 밀어서 4cm×5cm×0.4cm의 크기로 만든다. 150℃의 기름에 15분간 튀기고 엷은 갈색이 되면 건져 기름을 췌다. 증청은 물엿을 살짝 끓여 약과가 따뜻할 때 버무려 건져낸다. 위에 밤채 와 통깨를 뿌려준다.

7) 장수군 산서면에서 제조된 약과

재료는 밀가루 6kg, 생 막걸리(750ml) 11/2병, 식용유 머그잔 3컵, 물엿 1컵, 설탕 1컵, 소금 1작은술, 계란 8개, 생강 1.2kg(막걸리와 함께 갈아 즙만 사용)이다. 만드는 방법은 밀가루를 체에 친 다음 식용유를 넣어 잘 섞어 체에 다시 쳐서 나머지 재료를 한데 섞어 살살

버무린 다음 덩어리로 만들어 비닐에 1시간 정도 두었다가 밀대로 밀어 40mm×20mm×4mm 크기로 썰어 가운데를 갈로베어 한쪽을 뒤집어 빼서 매작과 모양으로 만들어 140℃에서 15분 튀긴 다음 건져내어 30분 정도 기름을 빼준다.

즙청은 쌀로 만든 물엿에 생강즙을 넣어 거품이 콩알만해지면 계피 향과 박하 향을 넣고 증탕한다. 튀긴 약과를 넣어 버무려 건진다. 즙청의 농도가 되어 지게 되면 생강즙을 넣어 묽게 한다.

### 8) 전주에서 제조된 약과

재료는 밀가루3kg, 참기름 1공기, 식용유 2/3공기, 설탕 21/2공기, 꿀 1공기, 소주 1공기, 생강즙 1공기이다

만드는 방법은 밀가루를 제외한 액체 재료를 섞은 다음 밀가루를 넣고 고루 섞어 비닐에 넣어 둔다. 한 덩어리씩 밀대로 두께 0.7cm로 밀어 3cm와 4cm로 썰어 나뭇잎 모양과 직경 5cm 정도의 원형 그릇으로 찍어 꽃 모양을 만들어 170℃에서 튀긴다. 즙청은 설탕, 참기름, 물엿, 술, 생강즙을 넣고 끓여 만든다. 충분히 식힌 약과를 넣고 살짝 끓여 건진다.

### 9) 정읍 태인면에서 제조된 약과

재료는 밀가루 1kg, 설탕 1/3컵, 물 1컵, 물엿 1컵을 끓여 식힌 다음 생강 100g과 갈아서 만든 생강즙 1컵, 참기름 1/2컵, 식용유 1/2컵, 소주 1컵이다.

만드는 방법은 밀가루와 참기름을 먼저 섞어서 체에 친 다음 나머지 재료들을 넣어 반죽하여 비닐에 넣어 두었다가 한 덩어리씩 꺼내 약과 틀에 찍어낸다. 찍어낸 약과는 기름온도가 150℃ 정도가 되면 뒤집어서 엷은 갈색이 되면 건진다. 즙청은 물엿 1컵, 물 1컵을 넣어 2분간 끓인 다음 증탕해 놓고 튀긴 약과를 뜨거울 때 담가서 즙청이 스며들게 한다.

## 2. 약과 제조자별 만드는 법 비교

전북지방 9개 지역에서 조사된 약과의 공통된 재료에는 밀가루, 참기름 또는 식용유, 꿀 또는 설탕, 생강즙, 술등이 있으며, 약과의 재료와 분량은 만드는 사람과 지역에 따라 차이가 있었는데, 분량은 밀가루 1kg에 대해 기름의 양은 1/2컵~1컵이었으며, 꿀이나 설탕은 1컵~3컵이었고, 생강즙은 1/2~1컵이었고, 술은 1/2컵~1컵이었다. 이 이외의 재료로는 완주에서는 생강을 갈 때 생 콩물을 넣었으며,

정읍에서는 물과 물엿, 설탕을 같은 양으로 끓여서 완전히 식혀두었다가 생강을 갈 때 넣어 갈았다. 고창지역의 약과에는 계피가루나 마늘가루가 들어갔고, 남원 사매면의 약과는 콩가루나 땅콩가루를 밀가루에 함께 넣었으며 익산은 물엿, 소금, 설탕, 생강을 같이 넣고 갈아서 면보에 반친 생강즙을 이용했다. 고창, 장수, 남원에서는 재료에 계란을 넣었다.

즙청하는 방법에서 전주는 약과의 재료 중 밀가루를 제외한 모든 재료를 넣었고 튀긴 약과를 식혀 즙청에 넣어 살짝 끓였다. 익산은 즙청을 식혀 약과가 뜨거울 때 넣었다가 꺼낸 다음 다시 넣어 윤기를 내어 주었고 장수는 약과를 30분 식혀 즙청이 따뜻할 때 담갔다가 건졌다. 그 외의 제조자들은 즙청을 끓여 따뜻할 때 뜨거운 약과를 담갔다가 건졌다.

약과의 반죽에서 전주와 임실은 밀가루를 제외한 재료들을 먼저 섞어서 손으로 저어 재료들이 잘 섞이게 한 다음 밀가루를 넣고 손으로 비비면서 한 덩어리로 만들었으며 그 외 지역에서는 밀가루와 참기름을 먼저 섞어서 체에 내린 다음 나머지 재료들을 넣어 반죽하였다. 고창, 남원(사매면, 덕과면), 정읍은 약과 틀에 찍어내었고 익산, 임실, 장수, 완주, 전주는 밀대로 밀어 모양을 만들었다. 밀대로 밀어 반죽한 약과 반죽은 약과 틀에 찍어낸 반죽보다는 질었다.

튀김온도는 전주는 170℃에서 튀겼는데 다른 약과보다 식용유, 참기름, 설탕, 꿀 등이 더 첨가되어 튀김온도가 높아야 풀어지지 않기 때문에 다른 약과의 튀김온도에 비해 고온으로 튀기는 것으로 나타났다. 장수는 140℃에서 튀겼고 익산은 150℃에서 튀겨 120℃에서 색을 내었으며 나머지는 150℃에서 튀겨 내어 튀김온도는 전주를 제외한 다른 지역의 제조자들은 온도 차이가 크지 않았다.

## 3. 기계적 경도측정

즙청 전의 약과와 즙청 후의 약과의 경도를 측정한 결과는 <표-5>와 같았다. 약과의 경도는 익산약과가 가장 크게 나타났고, 임실, 대조군, 정읍 약과 순으로 나타났으며 전주의 경도가 낮았다. 또한 각 약과별로 사용한 즙청의 종류가 달랐음에도 불구하고 즙청 전과 즙청 후의 경도는 동일한 순서로 나타내서 즙청 종류보다는 약과재료의 조성이 약과의 경도에 더 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다. 즙청 전 약과에서 익산약과가 가장 딱딱하였던 이유로는 익산약과가 다른 약과에 비해 꿀과 참기름 또는 식용유의 양이 적었기

때문으로 보여 진다. 꿀이나 설탕, 참기름, 식용유의 양이 다른 약과에 비해 많은 정읍과 전주는 가장 낮은 정도를 보였다. 이것으로 보아 약과의 정도는 꿀, 설탕, 참기름, 식용유 등이 영향을 받는 것으로 보여 진다.

즙청 전과 후의 정도를 비교 한 결과, 익산약과의 경우 즙청을 한 후에 유의적으로 증가한 반면(p<0.05), 대조군은 즙청 후의 정도가 유의적으로 감소하였다(p<0.05). 임실, 정읍, 전주약과는 정도에 있어 즙청 전과 후가 유의한 차이를 보이지 않았다. 즙청 후 약과 중 익산약과가 가장 단단하였던 것은 재료에서 다른 약과에 비해 꿀과 기름의 양이 적어 즙청 후에도 여전히 정도가 가장 컸던 것으로 사료된다. 반면 대조군의 경우 즙청 전보다 즙청 후 정도가 감소한 것은 즙청 시간이 1시간으로 다른 약과에 비해 장시간 즙청하였기 때문인 것으로 사료된다.

이상과 같은 기계적인 평가를 종합 해 볼 때 즙청의 종류보다는 약과의 정도는 재료 조성에 의해 좌우되며 꿀, 설탕, 참기름, 식용유 등의 부 재료 첨가량이 클수록 정도가 낮아져 더 부드러운 약과가 만들어진다고 할 수 있겠다.

### 3. 관능평가

표준약과 및 네 종류의 전북지역 약과에 대한 관능평가의 결과는 <표-6> 와 같다.

임실약과는 윤기가 가장 높았는데 즙청에서 물엿만 끓여 사용하였으며 다른 약과에 비해 농도가 되었기 때문인 것 같다. 그러나 단맛에서는 가장 낮은 결과를 보였다.

익산약과는 표면색에서 가장 높은 결과를 보였다. 이는 즙청에 계피가루가 첨가되었는데 표면색이 진한 것은 계피가루의 영향인 것 같다. 또 한 부분 정도에서는 가장 낮은 결과를 보였다.

정읍약과는 기름 맛과 윤기가 가장 낮은 결과를 보였다. 윤기에서 낮은 결과를 보인 것은 물과 물엿, 설탕을 같은 비율로 넣고 2분간 끓여 다른 약과의 즙청에 비하면 농도가 묽었기 때문이며 또한 즙청 방법에서 튀긴 약과를 뜨거운 즙청에 넣어 즙청이 약과 속으로 스며들어 윤기가 낮은 것으로 보인다.

<표-5> 제조지역에 따른 약과의 기계적인 정도측정 결과

	즙청 전 약과	즙청 후 약과
임실	140038600±135989015 <sup>1(A2)ab3)</sup>	133630170±44514879 <sup>Ab</sup>
익산	153133757±58266926 <sup>Ba</sup>	273931109±35082532 <sup>Aa</sup>
정읍	65196253±10939475 <sup>Ac</sup>	65150636±14029282 <sup>AcD</sup>
전주	41125372±16571534 <sup>Ac</sup>	52651512±14894223 <sup>Ad</sup>
대조군	119186794±15084825 <sup>Ab</sup>	79355036±14517764 <sup>Bc</sup>

- <sup>1)</sup> Values are mean ± standard deviation
- <sup>2)</sup> Values with same letters in a row are not significantly different(p<0,05)
- <sup>3)</sup> Values with same letters in a column significantly different(p<0,05)

<표-6> 제조지역에 따른 약과의 관능평가 결과

	임실	익산	정읍	전주	대조군
표면색	5.6±0.7 <sup>1)bc</sup>	7.7±0.6 <sup>a</sup>	6.0±1.3 <sup>b</sup>	5.5±1.5 <sup>bc2)</sup>	4.8±0.9 <sup>c</sup>
터진 정도	2.8±1.8 <sup>b</sup>	2.7±2.1 <sup>b</sup>	3.2±2.1 <sup>b</sup>	8.9±0.3 <sup>a</sup>	3.3±2.1 <sup>b</sup>
부드러운 정도	4.4±1.7 <sup>b</sup>	3.7±2.3 <sup>b</sup>	5.2±2.8 <sup>b</sup>	7.7±1.8 <sup>a</sup>	4.0±2.5 <sup>b</sup>
윤기	7.4±1.5 <sup>a</sup>	5.1±1.4 <sup>b</sup>	1.4±0.6 <sup>d</sup>	3.7±1.4 <sup>a</sup>	7.3±1.7 <sup>a</sup>
단맛	3.6±0.7 <sup>b</sup>	4.2±1.8 <sup>b</sup>	4.1±1.9 <sup>b</sup>	5.9±1.7 <sup>a</sup>	4.2±2.0 <sup>b</sup>
고소한맛	4.5±1.1 <sup>a</sup>	4.4±1.5 <sup>a</sup>	4.5±1.9 <sup>a</sup>	5.3±1.6 <sup>a</sup>	5.6±1.4 <sup>a</sup>
기름 맛	6.2±1.9 <sup>a</sup>	5.7±1.3 <sup>a</sup>	3.8±1.9 <sup>b</sup>	6.9±1.7 <sup>a</sup>	5.7±1.4 <sup>a</sup>
전체적인선호도	5.2±1.8	5.1±1.7	4.9±2.7	5.4±2.5	5.1±2.0NS <sup>3)</sup>

- <sup>1)</sup> Values are mean ± standard deviation
- <sup>2)</sup> Values with different letter are significantly different in rows
- <sup>3)</sup> NS ; not significantly

전주약과는 터진 정도와 부드러운 정도, 단맛에서 가장 높은 결과를 보였다. 전주약과는 재료에서 다른 지역의 약과보다 참기름과 식용유, 꿀과 설탕의 양이 많았던 것으로 보아 터진 정도와 부드러운 정도에 영향을 주는 것은 참기름과 식용유, 설탕과 꿀에 의한 것으로 보인다. 또한 고소한 맛은 전주약과가 다른 약과에 비해서 유의적이지 않았으나 높은 점수를 보였다. 그리고 약과의 터진 정도와 부드러운 정도, 단맛, 고소한 맛 등에 점수가 높은 전주의 약과가 전체적인 선호도에서도 유의적이지 않았지만 높은 결과를 얻었다. 이결과로 보아 전북지역에서 만들어 먹는 약과는 대조군과 관능적으로 큰 차이를 보이지 않았으며 앞으로 현대인의 기호에 맞는 약과에 대해 지속적인 연구가 계속되어야 할 것으로 생각한다.

#### IV. 요약

전북지역의 약과 제조법을 조사하기 위하여 9개 지역(전주, 임실, 장수, 정읍, 남원(사매면, 덕과면), 완주, 고창, 익산)의 약과 제조자를 대상으로 면담조사를 실시하여 재료와 분량 및 만드는 방법을 조사하였다. 또한 전북지역에서 제조되는 약과와 대조군을 비교하기 위해 경도측정과 관능평가를 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 전북의 9개 지역에서 조사된 약과의 공통된 재료에는 밀가루, 참기름 또는 식용유, 꿀 또는 설탕, 생강즙, 술 등이었으며, 밀가루 1kg에 대해 기름의 양은 1/2컵~1컵이었고, 꿀이나 설탕은 1컵~3컵이었으며, 생강즙은 1/2~1컵이었고, 술은 1/2컵~1컵이었다. 만드는 방법에서 임실과 전주를 제외한 지역에서는 밀가루에 참기름을 섞어 체에 내린 후 나머지 재료들을 넣어 반죽하였고, 임실지역과 전주지역에서는 액체재료를 먼저 섞은 다음 밀가루와 함께 섞어 손쉽게 반죽하였다.

2. 약과의 경도측정의 결과는 익산약과가 가장 크게 나타났고, 임실, 대조군, 정읍 약과 순으로 나타났으며 전주의 경도가 낮았다. 또한 각 약과별로 사용한 증청의 종류가 달랐음에도 불구하고 증청 전과 증청 후의 경도는 동일한 순서로 나타나서 증청 종류보다는 약과재료의 조성이 약과의 경도에 더 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다. 약과의 관능평가 결과에서 표면색은 익산약과가 가장 높게 나왔고 윤기는 임실과 대조군이, 터진 정도, 부드러운 맛, 단맛, 기름 맛에서는 전주약과가 가장 높게 나왔다. 전체적인 선호도는

유의적이지는 않았지만 전주약과가 높은 결과를 보였다.

#### V. 참고문헌

1. 강인희(1988). **한국의 맛**. pp318-321, 대한교과서주식회사. 서울
2. 김주균(1983). 원료를 달리한 약과의 조리법에 관한 연구. **세종대학논문집**
3. 김주희(1991). 쌀을 이용한 약과의 조리과학적 연구. **경희대학교 석사학위논문**
4. 민병애, 이진화, 이서래(1985). 약과의 산패에 미치는 튀김기름 및 저장조건의 영향. **한국식품과학회지** 17(2): 114-120
5. 박금미, 이주희, 엽초애 (1992). 약과의 조리 및 저장에 관한 연구. **한국조리과학회지** 8(3):297-307
6. 안인선(1985). 쌀가루첨가가 약과의 기호 및 texture에 미치는 영향. **서울여자대학교 석사학위논문**
7. 엽초애(1972). 약과저장에 있어서 지방산화에 관한 연구. **한국영양학회지** 5(2):69-74
8. 유미영, 오영숙(1997). 약과의 제조조건이 유지흡수량에 미치는 영향. **한국조리과학회지** 13(1):40-46
9. 윤숙자, 장명숙(1992). 생강즙 및 집청이 약과의 지방산화에 미치는 영향. **한국조리과학회지** 11(2):265-273
10. 윤숙자 (2001). **한국의 떡, 한과, 음청류**. pp194-195, 지구문화사. 서울
11. 이주희, 박금미(1995). 생강즙 및 집청이 약과의 지방산화에 미치는 영향. **한국조리과학회지** 11(2):93-97
12. 이효순, 박미원, 장명숙(1982). 참쌀가루를 첨가한 약과의 특성 및 저장성. **한국식생활문화학회지** 7(3):213-222
13. 이효지, 조신희, 이윤경, 정낙원(1986). 집청시간이 약과의 기호 및 texture에 미치는 영향. **한국조리과학회지** 2(2):62-66
14. 전희숙, 이효지 (1975). 藥果에 쓰이는 Syrup에 關한 研究 **한국식품과학회지** 7(3):135-140
15. **한국민속대관**(1982). pp470-471, 고려대학교민족문화연구소 출판부. 서울
16. **한국종합민속보고서**(1997), pp401-402 전북편, 국립문화재연구소. 서울
17. 현지수, 김명애 (2005). 홍삼분말이 첨가된 약과의 품질과 저장성에 관한 연구. **한국조리과학회지** 20(3):352-359

