

쌀 이용 한과 생산기술

김행란
농촌자원개발연구소 농업연구관

1. 한과류

가. 한과의 종류

우리나라에서는 전통적으로 내려오는 과자를 한과류(韓果類)라고 하며 일명 조과류(造果類)라고도 한다. 이는 한과의 기원과 관계되는 명칭으로 조상의 제례에 사용되

는 과실을 구하기 어려운 계절에 곡분과 꿀로 과일의 형태를 만들고 여기에 과수(果樹)의 가지를 꽂아서 제수로 삼았던 데에서 비롯된 것이라고 보고 있다. 우리나라 말로는 '과줄'이라는 용어가 사용되다가 외래과자와 구별하기 위하여 '한과(韓果)'로 부르게 되었다.

한과의 종류는 고문헌에 기록된 것과 현재 만들어지고 있는 것들을 종합하면 80여종 이상이 조사되고 있으나

〈표 1〉 한과류의 유형별 분류

유형	정의	종류
유밀과류	밀가루에 꿀, 기름을 넣고 반죽한 것을 모양을 만들어 기름에 튀긴 후 꿀에 증착한 것	약과, 다식과, 만두과, 연약과, 매작과 등
강정·산자류	油果로 찹쌀가루에 술과 콩물을 넣고 반죽하여 익혀서 파리가 일도록 저어서 모양을 만들어 건조시켜 기름에 튀겨 팽화시킨 다음 꿀을 묻혀 고물을 입힌 것	- 강정류 : 콩강정, 깨강정, 흑임자강정, 매화강정, 세반강정, 잣강정, 송화강정 등 - 산자류 : 매화산자, 밥풀산자 등 - 빙사과 - 연사과
다식류	곡물가루, 한약재, 종실, 견과류 등 날로 먹을 수 있는 것은 그대로, 날로 먹을 수 없는 것은 볶아서 가루로 하여 꿀을 넣고 반죽하여 다식판에 박아낸 것	녹말 다식, 각색다식, 흑임자다식, 송화다식, 황률다식, 청태다식, 승검초다식, 깨다식, 콩다식, 쌀다식 등
정과류	비교적 수분이 적은 식물의 뿌리, 줄기, 열매를 설탕, 물, 조청, 꿀 등에 오랫동안 졸인 것	연근정과, 생강정과, 도라지정과, 모과정과, 동과정과, 유자정과, 동아정과 등
숙실과류	과수의 열매나 식물의 뿌리를 익혀서 꿀에 졸인 것.	- 란(卵)류 : 울란, 조란, 생란 등 - 초(炒)류 : 밤초, 대추초 등
과편류	신맛이 나는 과일을 즙을 내어 그 즙에 설탕을 넣고 졸이다가 녹말을 넣어 영기도록 하여 식혀 편으로 썬 것	앵두편, 살구편, 모과편, 백자편, 복분자편, 머루편, 생강편, 오미자편 등
엿강정류	중탕한 엿물이나 조청, 꿀, 설탕을 끓인 시럽에 콩이나 깨 또는 견과류를 넣고 섞어서 굳혀 편으로 썬 것	깨엿강정, 콩엿강정, 호도엿강정, 잣엿강정, 땅콩엿강정, 흑임자엿강정, 대추엿강정 등



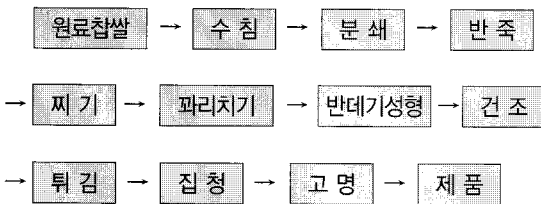
이들을 유형별로 분류하면 6가지로 구분된다(표 1 참조).

나. 한과의 제조방법

1) 재 료

참쌀가루 20kg(수분40%), 청주 1.7kg, 물 1.7kg, 설탕 1.2kg
(콩기름 12.4kg(14.5l), 조청 66.8kg, 세반 22.7kg)

2) 만드는 방법



강정 제조는 참쌀을 15~20(수침액의 pH 3.0~3.3)일 간 수침한 후 수세하여 물기를 빼고 제분하여 20~40mesh로 체를 내린다. 원료배합비(수분 43%)로 반죽하고 100℃·20분간 찐 후 즉시 파리치기를 한다. 파리치기는 반죽기(kitchen aid Co.)를 이용하여 speed No. 2로 10분간 회전시켰다. 파리치기 한 반죽을 0.5cm 두께로 밀어 1시간 동안 실온에 방치한 다음 3×1×0.5cm로 반데기를 성형하고 40℃ 열풍 건조기에서 10~12시간 건조시켰다. 건조된 반데기를 120±10℃·40초~1분간 1차 튀긴 후 즉시 170±10℃·30초간 2차 튀김하였다. 튀겨낸 강정속은 80℃로 조절된 조청액에 넣어 골고루 집청액을 묻힌 후 세반(쌀튀밥)으로 옷을 입히면 강정이 완성된다.

3) 특허출원 된 다양한 한과 제조법

① 쑥 추출액 첨가 한과 (특허출원 2003-0063852 :

농촌진흥청 농촌생활연구소)

○ 쑥 분말을 알코올 추출하여 천연식용색소로 사용이 가능한 쑥 추출액을 제조하고 이를 강정제조시 첨가하는 방법이다.

○ 쑥 추출액 제조방법

- 쑥을 세척하여 건조하고 분말화 한다
- 쑥분말에 알코올을 첨가하여 상온에서 2시간씩 3회 추출한 후 여과하여 상등액을 얻는다
- 60~70℃에서 농축하여 알코올을 제거하고 일정한 Brix가 되도록 물을 첨가한다

○ 쑥추출액 첨가 쑥강정 제조방법

- 참쌀을 수침한 후 물기를 제거하고 분쇄한 다음 참쌀가루, 술, 설탕, 쑥추출액 10~20%를 혼합하여 반죽한다
- 반죽을 찐 다음 반데기를 만들어 열풍건조기에서 건조하고, 2번 튀긴 다음 물엿이나 조청 등의 집청액을 바르고 세반을 부착한다

※ 쑥분말을 알콜용매로 추출하여 쑥의 천연색소를 효율적으로 얻어내고, 이를 활용하여 제조한 강정은 일반강정이나 쑥분말 첨가 강정에 비하여 색상이나 질감이 우수하며, 쑥의 기능성으로 인하여 저장성이 연장된다. (오미자도 이와 같은 방법으로 색소를 추출하여 강정제조시 첨가하면 색상과 질감이 우수한 제품을 만들 수 있다.)

② 쑥엿강정 (특허출원 1994-0026854 : 주식회사 고려식품)

○ 물엿과 설탕의 당 혼합액에 쑥분말을 첨가하여 쑥분말액을 만든 다음 이것으로 튀밥을 코팅한 쑥엿강정이다.

○ 제조방법

- 물엿 48%, 설탕 27%가 배합된 당 혼합액을 끓이

다가 이 당 혼합액을 찬물에 조금 떨어뜨려보아 영기는 정도가 될 때 수분함량 10%이하의 썩분말 2%를 첨가하여 썩향 및 엽록소 파괴가 최소화 되게 40~50초 이내의 범위에서 충분히 혼합하여 썩분말액을 형성한 다음 튀밥 23%를 첨가하여 썩분말액이 튀밥에 골고루 코팅되게끔 충분히 섞어준 후 성형기에 넣어 압착기로 눌러서 성형 한 다음 이를 적당한 크기로 절단하여 자연풍에서 1~2시간 건조시켜서 제조한다.

③ 다시마 한과 (특허출원 10-1999-0008474 : 강원 강릉시 강춘자)

○ 다시마를 깨끗이 손질하여 튀긴 다음 조청을 다시마 표면에 바르고 그위에 고명을 묻혀 제조한 한과이다.

○ 제조방법

- 일정한 크기로 만든 다시마를 준비하여 표면에 묻어있는 하얀소금기와 먼지를 제거하기 위하여 1차로 물기를 꼭 짠 젖은 행주로 잘 닦아낸 후 2차로 깨끗한 식용유가 담긴 그릇에 1차 닦아낸 다시마를 충분히 적셔 표면을 또 한번 씻어내고 그 후 튀김용기에 식용유를 부어 120~140℃가 되면 손질된 다시마를 넣어 기름속에서 2배 가량 부풀게 잘 튀기고 나무젓가락으로 다시마의 네귀 통이를 잡아 반듯하게 펴주면 조청을 다시마 표면에 0.2~0.4cm 정도로 충분히 바른 다음 위에 밥풀이나 땅콩, 들깨, 참깨, 검정깨 등 붙여서 제조한다

④ 오징어 옛강정(특허출원 10-2000-0030683 : 전북 전주시 박일규)

○ 오징어채를 각종 튀밥, 땅콩, 콩, 참깨, 들깨 등의

볶은 것 등과 옛과 혼합하여 만든 옛강정이다

⑤ 기능성과 조직감이 개선된 옛강정

(특허출원 10-2000-0050848 : 한국식품개발연구원)

○ 기능성이 부여되고 단맛을 줄이고 딱딱한 조직감과 끈적거림을 개선하여 젊은 층과 현대인 및 외국인들의 기호도에 부합되게 함으로서 전통식품을 현대화 한 것이다

○ 제조방법

- 설탕과 물엿을 배합한 당액에 쇼트닝과 한천을 첨가하여 당액을 제조한다.
- 원료곡류를 팽화하여 부정형으로 분쇄한다.
- 기능성 소재인 인삼, 버섯, 다시마를 전처리하여 팽화한 쌀에 혼합한다.
- 곡류, 기능성 소재, 당액을 혼합하여 성형 한 후 80~100℃에서 1~10분간 건조한다.

⑥ 혼합 옛강정(특허출원 10-2001-0022506 : 서울 강서구 김원태)

○ 옛강정에 씹는맛을 보강하기 위하여 찹떡, 과일맛 젤리, 시럽, 해조류(미역, 다시마 등)의 절편을 첨가하여 만든 옛강정이다.

○ 설탕과 물엿을 가열하여 녹인 후 여기에 팽화된 쌀 또는 곡류를 가하여 반죽한 후 식용유를 약간 넣고





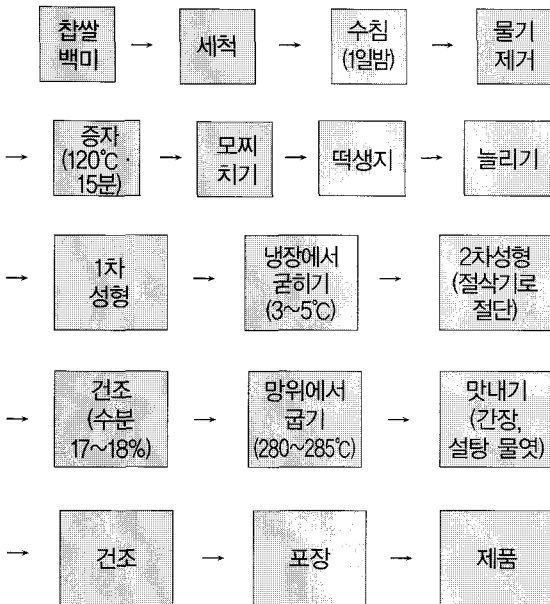
윤기를 부여한 후에 품온이 35~65℃에 이르면 성형하기 직전에 찰떡, 젤리, 과실시럽, 해조물의 절편 등을 5~50% 범위로 넣어 성형하고 냉각하여 만든다

※ 전통 엿강정의 단맛이 강하고 쉽게 딱딱해지는 점을 보완하여 맛의 다양화를 꾀하고 질감을 개선한 제품이다.

라. 일본의 쌀과자(米菓) 제조 방법

1) 아라레(あられ) 제조방법

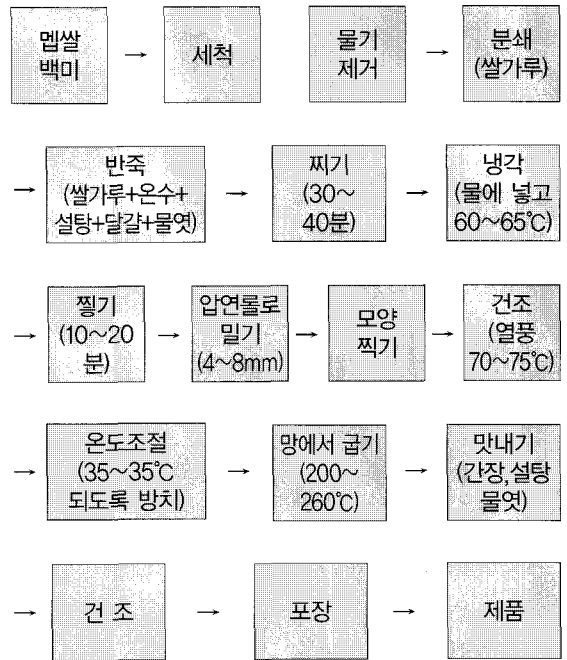
일본의 대표적인 쌀과자로 찰쌀을 이용하여 만든 것으로 우리 한과 중 강정이나 산자의 제조방법과 거의 유사하며, 대신 쌀의 수침시간이 짧고 기름에 튀기는 대신 망위에서 굽는 공정, 당액 대신 조미액을 쓰는 점 등의 차이를 보인다. 쌀을 분쇄하여 가루를 사용하지 않고 떡생지가 기본 원료가 되는 것이 특징이다.



〈그림 1〉 아라레의 제조공정도

2) 전병(せんべい) 제조방법

일본에서 '센베이'란 멥쌀로 만든 일본의 전통과자를 의미한다. 센베이의 제조공정은 아래래와 다소 차이가 있어서, 먼저 쌀가루에 설탕, 달걀, 물엿을 넣어 반죽하고 이를 압연롤로 얇게 밀어서 모양을 만든 다음 망에서 구워낸다. 센베이의 기본 원료는 분쇄한 쌀가루이라고 할 수 있다.

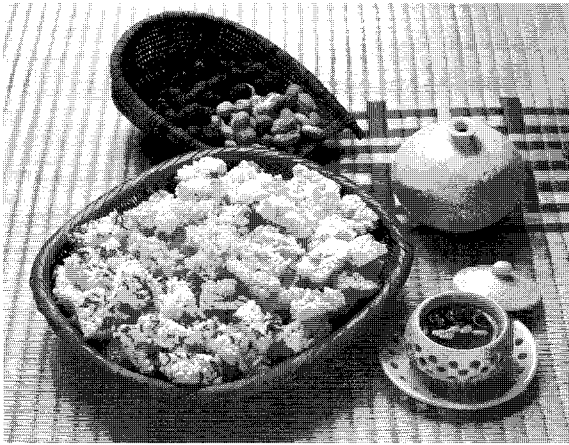


〈그림 2〉 전병의 제조공정도

위에서 제시한 일본의 과자도 우리의 한과와 제조공정 등이 유사하므로, 강정의 제품을 다양화 시키는 차원에서 새로운 아이디어를 얻을 수 있을 것이다.

2. 맛음말

병과류인 떡과 한과의 상품성 향상을 위해서는 기본적으로 현대인의 수요에 맞는 제품을 공급해주는 것이다.



전통적으로 가정에서 전수되어 맥을 이어온 병과류를 현대인에게 맛도록 개량하여 양과에 뒤지지 않는 기호식품으로 발전시켜야 할 것이다.

먼저, 떡과 한과의 제조법과 관련해서는 표준화 및 과학화가 이루어져 대량생산이 가능해야만 소비자가 쉽게 접근 할 수 있을 것이다. 일부 품목에 대해서는 제조법 표준화에 대한 연구가 일부 시도되고 있으나 아직도 많은 종류의 병과류들이 제조법이 사라져가고 있는 실정이다. 따라서 제품의 다양화 측면에서 고서 등을 통한 병과류의 발굴과 제조법의 현대화 기술에 대한 연구가 산학관연 협동으로 이루어져야 할 것이다. 더불어 현대적 기호에 맞는 맛의 개선이 이루어져야 한다.

둘째로, 병과류의 유통측면에서 살펴보면 떡은 쉽게 굳어져서 1일 이상은 저장이 불가능하고, 한과는 찐과 기름류를 많이 사용한 식품으로 유통시 노화와 변패가 일어나서 문제가 되고 있다. 일본의 경우 떡류와 미과(米菓) 등이 다양한 포장방법과 변패 방지 기술 개발로 식품매장에서 판매가 되고 있으며, 유통기간에 따른 맛의 차이를 거의 보이지 않고 있다. 우리의 병과류도 이와 같은 기술개발에 더욱 심혈을 기울여야 할 것이다. 또한 소비자

와 세계인들이 선호하는 제품으로 발전시켜 나가기 위해서는 포장디자인이 개발되어야 한다. 최근 포장이 많이 다양해지고 있지만 일본, 미국 등과 비교시는 아직도 많은 노력이 필요하다. 포장디자인은 생산제품을 가장 돋보이게 하는 최후의 수단이고 가장 효과적인 방법이므로 이 분야의 전문가들과 협의하여 자기만의 디자인을 가져야 한다.

셋째로, 문화와 연계하여 판매한다면 상품적 가치를 증진시킬 수 있을 것이다. 즉, 최근 전국에서 추진되고 있는 농촌관광 사업(테마마을)과 연계하여 떡과 한과를 제조하고 판매한다면 우수한 농가소득원이 될 수 있다. 즉, 관광상품으로 판매하는 것과 제조법의 연시·전수·교육 등을 동시에 추진한다면 병과류는 우수한 관광자원의 역할을 할 수 있을 것이다.

마지막으로, 브랜드화 및 홍보가 상품적 가치를 높이는 데 매우 중요한 요소이다. 병과류의 상품성을 향상하기 위해서는 브랜드를 개발하고, 브랜드에 대한 상표(디자인) 등은 지적재산권을 확보하여 보호하도록 해야 한다. 제조기술의 지적재산권화는 업체만의 고유한 기술을 공유한다는 개념이 강하므로, 비법을 공개함으로써 생기는 이익이 보다 클 경우에만 지적재산권화하는 것이 바람직하다.

또한 브랜드나 상표, 상품의 홍보를 위해서는 정부, 지자체 등에서 추진하고 있는 각종 제도나 공모전을 적극 활용하는 것이다. 특히 공모전의 경우 전시를 통해서 자연스럽게 홍보가 되고, 입상시 다양한 특전이 제공되는 경우가 많으므로 이의 활용 노력이 필요하다. (대표적인 공모전으로는 농림부에서 주관하는 「한국 전통식품 Best 5 선발대회」, 농촌진흥청의 「아름다운 우리농산물 아이디어 상품 공모전」 등이 있다.) ●