



## ◎ 가공식품

### △ 건조식품

생 채소나 과실은 수분의 함량이 많아, 과실은 85~95%, 채소는 대체로 90~95%인데, 일반적으로 식품을 저장하려면 되도록 세포가 상하지 않고, 부패되지 않을 정도로 세포에서 수분만을 제거해야 한다. 통상 식품에 50% 이상의 수분이 함유되어 있을 때가 세균의 번식이나 효소 작용이 가장 왕성하며 곰팡이는 30% 정도로 번식하기 쉽다. 따라서 식품을 건조하기 위해서는 수분을 제거하고 품질이 저하되지 않도록 하며 변질, 기타 질적변화를 막는데 유의하여야 한다.

식품의 건조법은 대별해서 자연건조와 인공건조의 두가지가 있는데, 자연 건조는 천일 건조(天日乾燥)로 일광과 바람을 이용해서 건조시키는 방법이다. 이 방법은 일기건조에 좌우되어서 품질, 품질의 변화가 많아 품질상으로 일정한 제품을 얻기 어렵고, 또 건조에 오랜 시간이 걸리는 결점이 있다.

인조 건조에는 여러 가지 형태가 있으나 모두 건조해야 할 대상에 알맞는 건조 조건을 써서 말리기 때문에 설비 및 건조 열원에 상당한 경비가 들기는 하나, 품질이 일정한 좋은 제품을 얻을 수 있는 잇점도 있다. 이러한 인공 건조방법에는 직화(直火) 간이건조기, 통풍건조기 등이 쓰인다.

#### △ 건조식품의 종류

① 건조 야채 : 장기간 저장할 목적으로 채소를 탈수, 건조시킨 것으로 제품의 수분 함량은 10~15%가 표준이다. 건조법은 일반적으로 열기

건조법이 쓰인다. 무우말랭이, 박고지 따위가 이것이다.

② 건조 과실 : 대부분은 수분이 23% 이하이다. 그 이상이면 곰팡이가 생기고, 부패하기 쉽다. 건조 방법은 천일 건조와 간열 건조가 쓰인다. 사과·살구·복숭아·비파·서양배·포도 등의 제품이 있다.

③ 건조란(卵) : 전란(全卵)을 건조한 것과 노른자, 흰자를 분리한 것이 있다. 건조법은 전란 및 노른자의 경우는 분무 건조법, 흰자의 경우는 박막(薄膜) 건조법이 쓰이고 있다.

④ 건조육 : 염소·돼지 등의 고기를 냉동 후 해동(解凍)해서 가열수증기로 찌서 터널식 건조기고 건조하여 압축한다.

⑤ 어류의 건조에는 다음과 같은 방법이 있다.

- a) 오징어·청어 등 : 생으로 말린다.
- b) 정어리·전갱이(아지) 등 : 소금에 저린 후 건조한다.
- c) 까나리·조개·란자 등 : 그대로 또는 소금을 첨가해서 쪄 다음 건조한다.
- d) 도미·가자미 등 : 불에 쪄 후 건조한다.
- e) 한천·동태 등 : 일단 냉동한 후 건조한다.
- f) 조미 건조품 : 생으로 또는 찌서 불에 쪄어 구운 다음 조미 건조한다.

#### △ 냉동식품

냉동 식품은 식품을 얼려서 미생물의 번식을 막고 효소 작용을 억제시키는 저장 식품의 일종이다. 일반적으로 미생물의 생육은 20~35℃가 적온이며 최고는 40℃, 최저는 0℃로 알려져 있다. 대개 0℃이하에서는 생육이 정지된다. 따라서 0℃이하로 식품을 동결시켜야 저장물에 미

생물의 생육을 막을 수 있다. 이렇게 해야만, 식품을 장기간 저장할 수 있으며 또 먼곳에 수송이 가능하다.

냉동 식품은 빙장(氷藏) 냉각 저장, 동결처방 등으로 대별되지만, 주로, 동결 저장을 말한다. 냉동은 식품 저장법으로서 가장 이상적이지만 어느 정도의 화학적 변화나 변색까지는 피할수는 없다. 또 수분이 감소하는 결점도 있기는 하나 이용 범위가 매우 넓어서 수산·축산·농산물 및 그 가공품 전반에 걸쳐 널리 이용된다.

냉동 식품의 종류는 다음과 같다.

① 냉동야채 : 야채를 물로 깨끗이 씻어 끓는 물속에서 2~5분 불린칭 <물에 바래게 한다>했다가 갑자기 냉각해서 -30℃ 정도에서 동결한다. 잎, 뿌리류는 동결한 후 그레이즈를 입힐 필요가 있다. 그 종류는 아스파라가스·당근·가지·연근·배추·토란·꽃콩·녹두·송이 등이 있다.

② 냉동 과일 : 과실은 불린칭을 한 후 가열해서 냉동한다. 사과·밀감·비파·살구·복숭아·서양배·딸기·농축과즙 등이 있다.

③ 냉동어 : 저온실에서 생선을 동결시킨 것으로 최근에는 주로 급속 냉동법을 쓰고 있는데, 냉동어류에는 다랑어·가다랭이·청어·연어·정어리·전갱이·고등어 : 게·새우·기타 조개류·식용개구리 등이 있다.

④ 축산품의 냉동 : 이 냉동에는 동결법과 샤프프리징과 퀴크프리징의 3가지 형이 있다. 일반적으로는 온도 -12℃의 냉동실에 저장해서 열리는 동결방법을 쓰는데 샤프프리징은 -22℃~-27℃에서 대상물을 잘 포장해서 10시간 동결시킴을 말하며, 퀴크프리징은 -30℃~-35℃까지 냉각한 액체냉동제와 직접 또는 간접으로 접촉시켜 1시간 안팎 동결시키는 방법이다. 쇠고기·돼지고기·양고기·토끼고기·닭고기·칠면조고기 기타 농축우유 등이 이런 방법 등으로 냉동이 된다. 그 밖에 조리된 것으로는 수우프류·스튜우·파이·전골 등의 냉동 식품도 있다.

### △ 통조림·병조림 식품

통조림 식품은 미생물이 자라거나 살아남을 수 있는 한계온도를 이용해서 발육을 억제하고 부패를 방지할 목적으로 만들어지는 것이지만 그 밖에 조리 재료로서, 신선한 생재료와는 다른 장점을 살려, 그 나름대로 이용하는 등, 요사히 이 종류의 식품의 활용범위가 다채로워졌다. 따라서 내용의 크기, 자르는 방법, 색, 맛 등을 특수하게 살리기 위해 신선한 생재료를 가공하는 것과는 다른 연구가 필요하다. 또 보통 식품재료는 어려운 영양 강화처리가 이런 통·병조림 식품에서 가능하다는 장점도 있다. 통조림은 열과 압력에 견디는 강한 양철을 사용하여 내용물을 넣은 다음 공기를 빼어 완전한 진공 상태로 밀폐해서 끓는 물이나 증기로 가열 살균하여 냉각한다. 진공으로 만드는 이유는 공기, 즉 산소를 제거하는 것이므로 산화의 방지·세균·곰팡이의 번식 방지와 더불어 색·맛의 변화를 방지하게 되는 것이다. 아울러, 가열 살균에 의한 팽창·파손을 방지하는 목적도 있다.

병에 넣어 밀폐하는 병조림도 통조림과 같은 목적과 원리에 의한 가공식품이지만 밖에서 내용물을 볼 수 있다는 것이 장점일 수도 있겠다. 주로 야채·과실류가 병조림에 많은데, 넓은 뜻으로는 청량음료수, 주정음료 등도 이 분류에 속한다.

### △ 김치

김치는 풍미가 있을 뿐 아니라 비타민·무기질의 보급 변통(便通)의 조정 소화효소의 작용 등의 구실도 하고 있다.

김치는 재료를 식염 기타 조미 재료 속에 넣어 두면 야채의 세포가 죽으면서 침투에 의하여 안팎의 액체 교류가 일어나고 다시 오래되면 거기에 미생물에 의한 발효가 겹쳐져 복잡한 향미(香味)가 생기는 것이다. 그래서 야채의 세포를 죽이고 부패를 억제하며 유산균의 발육을 돕고 맛드리는 처리과정이 알맞게 되도록 식염의 그 농도는 적당하게 유지시켜야 한다.