



# 김장김치

## 효과 올바르게 알고 먹자

국립농업과학원 식생활영양과 최용민 063-238-3561

해마다 이맘때가 되면 김장을 준비하는 가정이 많다. 김장은 춥고 긴 겨울동안 먹을 수 있는 많은 양의 김치를 담그는 우리나라만의 고유문화이다. 이러한 김장문화는 이웃끼리 모여 함께 김치를 담그고 나누어 먹는 등 이웃들과 소통을 하는 계기가 되고 공동체적인 연대 의식을 높이는 무형 문화유산으로 가치가 있다는 점이 높이 평가되어 2013년에는 유네스코 인류 무형 문화유산으로 등재되었다. 역사적 기록에 의하면, 오늘날의 김치와 만드는 방법이나 형태는 조금 다르기는 하지만 삼국시대에도 김치를 즐겨 먹었다는 기록이 있을 만큼 김치는 오랜 세월동안 우리나라 사람들의 식사에서는 빠질 수 없는 필수적인 반찬이다. 최근에는 건강에 좋은 기능성까지 가지고 있다는 사실이 과학적으로 증명되어 전 세계적으로 사랑받는 건강식품이 되었다.



### 김치와 관련 사람들의 관심 키워드는 ?

- 김치와 관련하여 국민들이 관심 있는 키워드는 '(김치의) 효과/효능/기능', '(김치와) 건강(과의 상관성)', '(김치의) 영양', '(김치의 질병) 예방(효과)'와 같이 김치의 기능성, 김치와 건강과의 상관관계에 대한 연관어가 많았고,
- 김치의 건강 효과와 관련된 키워드로는 '(김치의) 비타민(성분)', '(김치의) 면역력(효과)', '(김치의) 암(예방효과)', '(김치와) 고혈압(과의 상관관계)' 순으로 관심이 높은 것으로 조사되었다.

김치와 관련 있는 관심 키워드 - 자료출처 : 닐슨코리아 제공

순위	관심있는 키워드	검색건수(건)	순위	김치와 건강 관련 키워드	검색건수(건)
1	음식	9,109	1	비타민	4,476
2	맛	8,596	2	면역력	2,389
3	효과	6,885	3	암	2,341
4	건강	5,260	4	고혈압	2,106
5	채소	4,409	5	스트레스	2,056
6	효능	3,154	6	변비	1,924
7	기능	3,040	7	다이어트	1,826

8	영양	2,617	8	통증	1,332
9	예방	2,455	9	설사	1,261
10	소화	2,448	10	당뇨병	1,246



## 김치의 건강 기능성

- 현재까지 김치와 김치 유래 유산균의 세포실험, 동물실험 연구 결과에 의하면 항산화, 비만 및 지질 저해, 대장 건강 증진 및 대장암 예방 기능, 면역 기능 개선, 아토피 및 알러지 저하 등의 효과가 보고되었다.

## 혈중 지질 개선 효과

- 건강한 성인이 김치를 일주일 동안 210g/일 섭취 시 15g/일 섭취한 대상자에 비해 공복혈당과 총 콜레스테롤이 유의하게 감소하였으며(Choi IH, Noh JS, Han JS, Kim HJ, Han ES, Song YO. Kimchi, a fermented vegetable, improves serum lipid profiles in healthy young adults: randomized clinical trial. J Med Food 2013;16(3):223-229), 6주 동안 30g/일의 배추김치 동결건조 분말을 섭취한 대상자가 위약을 섭취한 대상자에 비해 혈중 중성지방, LDL-콜레스테롤 수치가 유의하게 감소하고 HDL-콜레스테롤 수치가 증가하는 효과가 나타났다(최선헌, 김현주, 권명자, 백영호, 송영옥. 김치보충제가 건강한 성인의 혈중 지질농도에 미치는 영향. 한국식품영양과학회지 2001;30(5): 913-920).

## 장내 유해한 미생물의 증식을 억제하고, 유익한 미생물의 증식을 촉진

- 성인 여성(20~30대)을 대상으로 김치를 일주일 동안 150g/일 섭취시켰을 때 15g/일 섭취한 대상자들에 비해 장내 유해 미생물의 증식이 억제되고 유익 미생물의 증식이 촉진되었다(Kim JY, Choi EY, Hong YH, Song YO, Han JS, Lee SS, Han ES, Kim TW, Choi IS, Cho KK. Changes in Korean adult females intestinal microbiota resulting from kimchi intake. J Nutr Food Sci 2016;6: 486).
- 성인을 대상으로 2주 간격으로 김치를 200g/일 섭취 시켰을 때와, 전혀 섭취시키지 않는 것을 번갈아 4번

반복하여 8주 동안 관찰하였더니 김치를 섭취하는 동안 유의하게 장내 유익효소들이 증가하고 유해효소들은 감소하는 것이 보고되었다(이기은, 최연호, 지근역. 김치의 섭취가 인체의 장내 미생물에 미치는 영향. 한국식품과학회지 1996;28(5):981-986).

## 비만 예방 효과

- 과체중이나 비만인을 대상으로 숙성된 김치 300g/일과 신선한 김치 300g/일을 번갈아 섭취시킨 연구에서 숙성된 김치를 섭취한 4주 실험기간 동안 체지방(%), 수축기/이완기혈압, 공복혈당, 총콜레스테롤 농도가 유의적으로 감소하였으며(Kim EK, An SY, Lee MS, Kim TH, Lee HK, Hwang WS, Choe SJ, Kim TY, Han SJ, Kim HJ, Kim DJ, Lee KW. Fermented kimchi reduces body weight and improves metabolic parameters in overweight and obese patients. Nutr Res 2011;31(6):436-443), 당뇨 전 단계 성인을 대상으로 숙성된 김치 100g/일과 신선한 김치 100g/일을 교차로 섭취시킨 연구에서도 체중, 체질량지수(BMI), 허리둘레가 유의하게 감소하였다(An SY, Lee MS, Jeon JY, Ha ES, Kim TH, Yoon JY, Ok CO, Lee HK, Hwang WS, Choe SJ, Han SJ, Kim HJ, Kim DJ, Lee KW. Beneficial effects of fresh and fermented kimchi in prediabetic individuals. Ann Nutr Metab 2013;63(1-2):111-119).

## 김치를 먹으면 고혈압에 걸린다?

- 김치의 건강 효과와 관련된 키워드 중에 '고혈압'이 있듯이 아직도 많은 사람들이 김치 속 나트륨으로 인해 고혈압이 유발된다고 오해하고 있으며, 이와 관련한 잘못된 정보의 방송이나 기사도 주변에서 쉽게 찾아볼 수 있다.
  - 그러나 2017년 발표된 논문에 의하면 한국인유전체역학조사사업에 참여한 5,932명(남: 2,822명, 여: 3,110명)을 12년 추적연구결과, 김치 섭취와 고혈압 발생률의 상관관계를 조사한 결과(Song HJ, Park SJ, Jang DJ, Kwon DY, Lee HJ. High consumption of salt-fermented vegetables and hypertension risk in adults: a 12-year follow-up study. Asia Pac J Clin Nutr 2017;26(4):698-707) 김치 섭취가 고혈압 발생과는 상관관계가 없다는 결론을 얻었다. 이러한 결과를 얻은 이유는 김치 속에는 나트륨 이외에도 다양한 비타민, 파이토케미컬과 식이섬유 등이 함유되어 있는데 특히 유산균과 칼륨이 나트륨을 체외로 배출시키는 역할을 담당하는 것으로 연구진들은 추정하였다.
  - 따라서 고혈압 발병이 걱정이라면 건강식품인 김치보다는 우리가 자주 섭취하는 가공식품이나 인스턴트식품 속 나트륨 함량도 높다는 사실을 기억하고 전체적인 나트륨 일일 섭취량을 줄이는 노력이 필요하다.
- ※ 식품 속 나트륨 함량(1회 제공량(g) 당) : 배추김치(232 mg), 가공 햄(1,080 mg), 치즈(2268 mg), 라면(1,933 mg) (출처 : 식품의약품안전처)



## 김장김치 맛있게 담그는 법

- 지금은 대부분의 가정에서 배추를 주재료로 하여 김장김치를 담그지만 19세기 이전에는 주로 무를 소금에 절여 김치로 담갔고 배추는 양념에 버무려 겉절이 형태로만 즐겼는데, 당시 우리나라에서 재배되던 배추가 잎이 연약해 소금에 오래 절이면 물러져서 먹을 수 없었기 때문이었다.
- 지금 우리가 배추로 김장을 하게 된 건 우장춘 박사가 1950년 품종개량을 통해 지금의 '결구배추' 라는 품종을

개발하였기 때문인데 결국배추는 여름부터 고랭지에서 재배하여 가을이 되면 수확할 수 있고 잎이 크고 속이 짙 차있어 소금에 오래 절여도 수분과 식감을 살릴 수 있어 김장에 적합했다.

- 김장을 맛있게 담그기 위해서는 제일 먼저 배추를 잘 고르는 것이 중요한데 겉잎의 흰색과 녹색의 대비가 선명하며, 줄기의 흰 부분을 눌렀을 때 단단한 것이 싱싱한 배추이며, 배추가 너무 크면 고소한 맛이 덜하므로 약 2~3 kg 정도 되는 크기의 배추가 좋다.
- 김장김치의 맛을 결정하는 것은 양념인데 양념을 구성하는 소금은 천일염으로 건조 상태가 좋고 결정체가 고른 것이 좋으며, 고춧가루는 태양초를 이용하여 고운 것보다는 약간 거칠게 빻아진 것을 고르는 것이 김장김치의 맛을 더 좋게 할 수 있다.
- 하루 최저기온이 0℃ 이하로 떨어지고 하루 평균기온이 4℃ 이하로 유지될 때에 김장을 하는 것이 가장 좋으며, 김장김치는 3~5℃에서 약 2~3주 정도 지나야 제 맛을 내기 시작하니 참고하기 바란다.



## 김장김치맛있게 보관하는 법

- 김치 위에 공기와 접촉을 막을 수 있도록 우거지 같은 것을 덮거나 비닐, 밀폐용기 등을 이용하시는 것이 좋다.
- 큰 용기에 담을 경우 김치를 꺼낼 때마다 공기에 노출되기 때문에 작은 용기에 나누어 담는 것이 좋다.
- 오래 먹을 김치에는 해산물, 풀 등을 넣지 않는 것이 빨리 시는 것을 방지할 수 있다.
- 김치를 담을 때 자른 단면이 위를 보도록 담아야 김치 소가 빠지지 않아 맛있게 보관할 수 있다.
- 보통 김치냉장고에서는 맛 변화 없이 약 6개월까지 보관 가능하며 일반 냉장고의 경우 약 3개월까지 보관 가능하다.

## 김치의 종류

### 배추김치



**배추김치**는 소금에 절인 김치에 무채, 고춧가루, 다진마늘, 파, 젓갈 등을 넣고 버무린 속을 넣어 담그는 김치다. 해외에서도 인기를 모으고 있는 대표적인 김치의 종류다.

**배추김치에도** 종류가 다양하다. 백김치, 보쌈김치, 양배추김치, 씨도리김치, 얼갈이김치 등이 있으며 배추김치와 백김치가 대표적이다. 또한 궁중젓국지라는 종류도 있다. 궁중에서 담그는 통배추 김치로, 비린내가 많이 나는 멸치젓이나 갈치젓을 쓰지 않고 조기젓이나 황석어젓을 주로 쓰며 생새우나 청각 등의 해물도 함께 넣고 담근다.

**김치만으로도** 영양가는 충분하지만, 배추김치는 원재료의 장점도 많다. 배추는 90% 이상이 수분으로 구성, 푸른잎 부분에는 비타민C 함량이 높다. 배추에는 특히 식이섬유가 풍부해 고혈압이나 고지혈증, 당뇨병과 같은 성인병 예방에 좋다. 또한 변비 예방, 다이어트, 항암에도 효과를 보인다.

**맛있는 배추김치를** 만들기 위해선 특별한 노하우가 필요하다. 농촌진흥청이 개발한 김치종합양념소 레시피에 따르면 절임배추 100g에 고춧가루 4.5g, 마늘 20g을 표준 양으로 정해놓고 김치를 담그면 좋다.

### 무김치



**절인 무를** 고춧가루, 다진마늘, 생강, 쪽파, 액젓 등의 양념으로 버무려 만든 김치다.

**무김치에는** 깍두기, 총각김치, 숙김치, 서거리김치, 채김치, 비늘김치, 석류김치, 무청김치, 나박김치, 무말랭이김치, 무오가리김치, 비지미 등이 있으며 깍두기와 총각김치가 대표적이다.

**이중 나박김치는** 무를 네모나고 알파하게 나박나박 썰어 붙여진 이름이다. 동치미처럼 국물이 있지만 빨간 국물을 내는 것이 특징이다. 서거리김치는 강원도 지방에서 주로 담가 먹는 무김치의 종류다. 무를 고춧가루에 버무리고 명태의 아가미인 서거리와 마늘, 생강, 파, 소금 등의 양념을 넣어

담근 생선 김치다. 무오가리 김치는 무를 가늘게 채 썰거나 넓적하게 썰어 꼬들꼬들하게 말린 무오가리를 물에 불려 양념에 버무린 김치다. 비지미는 큼직하게 썬 무를 절인 뒤 고춧가루, 미나리 등 양념에 버무리 담그는 경상도식 깍두기다.

## 열무김치



**열무김치는** 주로 봄, 여름철 입맛을 돋우는 김치다. 열무는 무가 작고 가늘지만 대가 굵고 푸른 잎이 많아 봄부터 여름까지 김치거리로 많이 쓰인다. 젓갈을 넣은 뒤 국물 없이 담그거나 시원하게 국물이 있는 김치로 담근다. 열무김치를 담글 때에는 열무를 손질하는 것이 중요하다. 열무는 역세고 시든 잎은 떼어내고 뿌리는 끝만 손질해서 쓴다.

## 오이김치



**오이로 만든 김치로는** 오이소박이와 오이송송이, 오이깍두기, 오이지 등이 있다.

**오이송송이의 이름은** 궁중에서 유래됐다. 궁중에서는 깍두기를 송송이라고 부르는데, 오이를 깍두기처럼 썰어 담가 붙여진 이름이다. 오이를 네 쪽으로 갈라 썰어낸 뒤 소금에 절였다가 새우젓과 양념으로 버무린다. 숙성 기간 없이 다음날 바로 먹을 수 있다. 오이송송이를 만들 때는 씨가 없고 곧고 단단한 오이를 선택하는 것이 좋다.

## 고들빼기



**고들빼기 김치는** 깊은 맛이 나는 전라도 김치의 하나다. '고채'라고도 불리는 고들빼기를 뿌리째 담근다. 고들빼기의 잔뿌리를 잘라 낸 뒤 누른 잎을 떼내 씻은 후 열흘 정도 소금물에 담가 삭힌다. 멸치젓국을 만들어 고춧가루 양념과 섞어 김치를 담그는 것이 특징이다.

## 갯김치



**늦가을부터 이른 봄까지** 철을 맞는 갯은 잎은 채소로 먹고, 열매로는 겨자를 만들거나 기름을 짠다. 우리나라에선 특히 여수 돌산갯김치가 유명하다. 갯에는 푸른색과 보라색 갯이 있는데, 갯김치는 향이 더 진하고 매운 보라색 갯으로 만드는 것이 좋다. 동치미로 만들 때는 물이 우러나지 않는 푸른색 갯이 좋다. 전라도에선 고들빼기처럼 고춧가루와 멸치젓을 많이 넣은 별미로 통한다.

**갯김치를** 먹어온 역사는 길다. '조선무쌍신식요리제법'에서는 갯김치에 대해 "갯은 대는 껍질을 벗기고 잎사귀는 연한 것으로 다듬어서 씻어 소금에 잠깐 절였다가 고추, 파, 마늘, 미나리를 넣고

물을 부어 익히면 다른 김치보다 아주 싱싱하고 좋다"고 기록했다