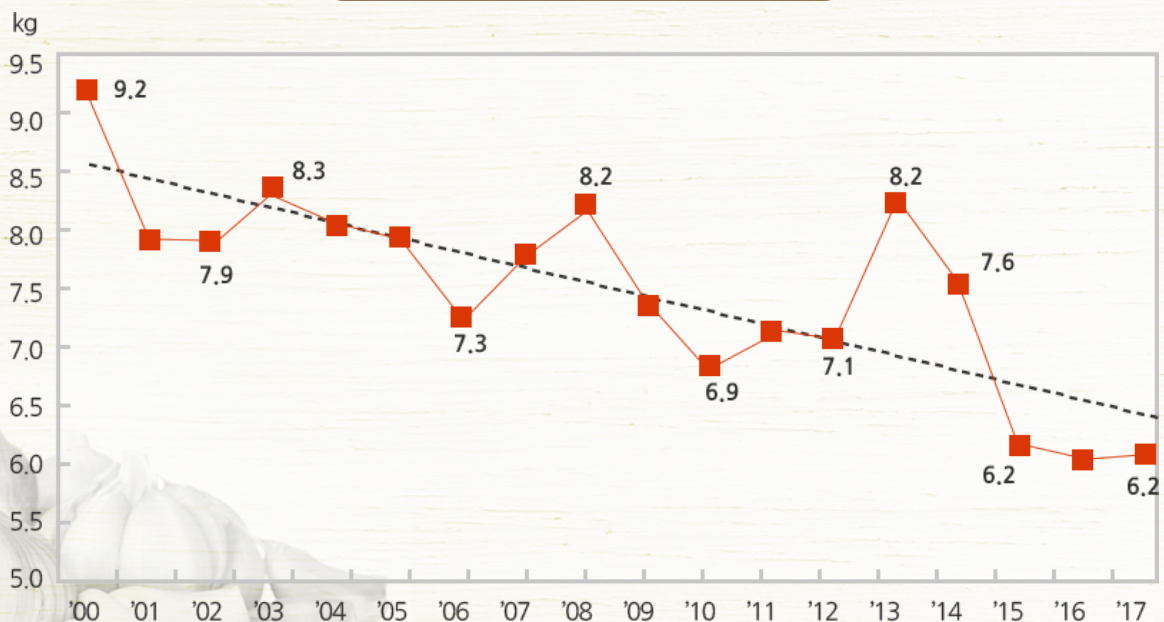


우리 몸의 혈관 청소부 마늘

마늘은 삼국유사 건국신화에도 등장할 정도로 한국인에게 친숙한 식재료이면서 우리나라 음식 대부분에 들어가는 필수 식재료입니다. 국제연합식량농업기구(FAO)의 2012년 통계 결과에 따르면 한국은 중국, 인도에 이어 세계에서 세 번째로 마늘을 많이 생산하는 나라이며, 2000년의 경우 국민 한사람이 1년 동안 마늘을 9.2kg이나 소비해 한국인의 마늘 사랑은 특별하다고 할 수 있었으나 최근 외식 빈도가 증가하고 김치 소비가 감소하면서 2017년에는 6.2kg까지 감소하였습니다 (한국농촌경제연구원, 2018 농업전망, 2018). 하지만, 아직까지 다른 나라에 비해 압도적으로 한국인의 마늘 소비량은 세계 1위를 차지하고 있습니다.

한국인의 1인당 연간 마늘 소비량



자료출처 : 한국농촌경제연구원

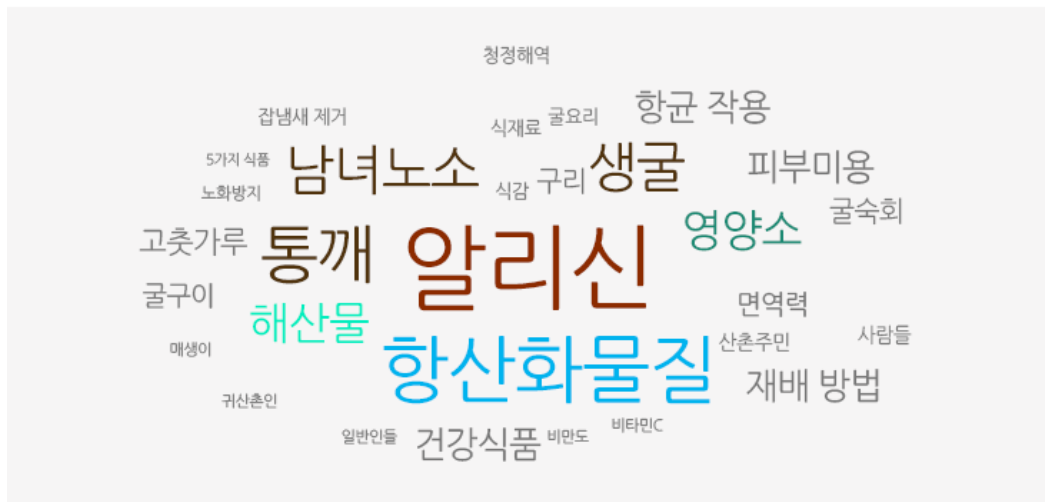
그럼 빅데이터 분석을 통한 마늘의 이모저모를 알아보겠습니다.

먼저 '마늘' 관련 키워드는 ?





효과(35) 도움(28) 인기(24) 즐거움(20) 부드러움(14)



자료출처: 혜안

- 마늘과 관련하여 국민들의 긍정 키워드는 마늘의 효과/도움/회복 등과 같이 마늘의 기능성과 영양성분, 건강과의 상관관계와 관련된 연관어가 많았습니다.
- 또한 마늘의 효과와 관련된 키워드로는 알리신, 항산화물질, 영양소, 항균작용, 건강식품 등의 관심이 높은 것으로 조사되었습니다.
- 이러한 키워드 분석 결과를 토대로 하여 많은 사람들이 궁금해 하는 마늘의 건강 기능성과 마늘의 영양성분, 보관방법 등에 대해 알아보도록 하겠습니다.

인고의 시간을 거쳐야 숙성되는 마늘의 매운 맛

- 마늘 그 특유의 향과 독특한 매운 맛을 얻기 위해서는 매운 추위를 견디어야 하기 때문에 우리 민족성과 상통하는 맛이 있는 작물로 한지형 마늘(추운 지역 적응 품종, 서산, 의성마늘 대표적)의 경우 가을에 심으면 뿌리만 난 상태에서 겨울을 나고 난지형 마늘(남해나 도서지역 따뜻한 지역 적응 품종)은 몇 장의 잎이 난 상태에서 월동한다는 것이 차이점입니다.
- 혹독한 겨울을 이겨내야 건강에 좋은 각종 기능성물질, 비타민, 무기질 등이 풍부하게 생성될 수 있는 생육형태를 가진 작물입니다.

풍부한 영양 가치와 건강 기능성

- 고대 의학서인 본초강목, 동의보감이나 동물실험 등으로 현재까지 알려진 마늘의 기능성은 항균 및 살균작용, 피로회복, 항암효과, 동맥경화 개선, 고혈압 개선, 알레르기 억제, 당뇨개선, 소화작용 촉진 등이 보고되었습니다.
- 마늘은 영양 성분이 400여종으로 효능만큼이나 다양한데, 매운맛과 독특한 냄새의 주범은 황화합물입니다. 수분이 약 60%, 단백질은 3% 정도로 필수 아미노산을 모두 함유하고 있으며, 곡류보다 시스틴, 히스티딘, 리신의 비율이 높습니다. 당도가 35~45Bx 정도로 바나나의 2배, 수박의 3배 정도로 단맛이 강하지만, 매운맛과 향 때문에 잘 느낄 수는 없는데 단맛을 내는 탄수화물 함량이 약 32% 정도로 매우 높기 때문입니다.



- 매운맛과 독특한 냄새의 주범이며 기능성의 핵심인 황화합물은 마늘의 이용 형태에 따라 변신하는 특징이 있습니다. 갈거나 다지면 안정된 물질인 알린(Alliin)이 분해되면서 알리신(Allicin)으로 바뀌어 강한 냄새를 풍기게 됩니다.
- 생리활성물질인 스코르디닌은 냄새가 없으며, 강장 효과와 근육증강 효과를 나타내며 다이어트와 암 예방에도 도움이 됩니다.
- 알린 이외에도 단백질, 지방산, 섬유소, 칼슘, 철 등의 영양분을 골고루 가지고 있습니다. 특히 무기질 함량 중 칼륨의 함량이 높으며 셀레늄도 풍부하게 포함되어 있는데 셀레늄이 부족할 경우 심장병의 일종인 '케산병'에 걸리기 쉽다고 합니다. 비타민 A, 비타민 B군, 비타민 C를 모두 포함하고 있는, 영양학적으로도 좋은 식품입니다.

마늘(구근, 생것, 100g)의 영양성분표					
구분	영양성분명	성분량	구분	영양성분명	성분량
일반성분	에너지	102 kcal	지방산	총지방산	0.12 g
	수분	65.3g		총 필수 지방산	0.06 g
	단백질	7.03g		총 포화 지방산	0.04 g
	지질	0.12g		총 단일 불포화지방산	0.02 g
	회분	0.9g		총 다중 불포화지방산	0.06 g
	탄수화물	26.65g	비타민	레티놀	0 µg
	총 당류	0.47g		베타카로틴	0 µg
	총 식이섬유	3.3g		비타민D	0 µg
무기질	칼슘	8mg		비타민E	0.2 mg
	철	0.82 mg		비타민K1	0 µg
	마그네슘	23 mg		비타민B1	0.12 mg
	인	124 mg		비타민B2	0.28 mg
	칼륨	357 mg		나이아신	0.61 mg
	나트륨	2 mg		비타민B6	0.08 mg
	아연	0.66 mg		비오틴	6.48 µg
	구리	0.03 mg		엽산(DFE)	125 µg
	망간	0.27 mg		비타민B12	0 µg
	셀레늄	4.31 µg		비타민C	11.86 mg
	몰리브덴	3.4 µg	기타	콜레스테롤	0 mg
	요오드	2.23 µg		식염	0 g
				폐기물	34.4%
아미노산	총 아미노산	4,991 mg			
	필수 아미노산	2,437 mg			
	비필수 아미노산	2,554 mg			

자료출처 : 농촌진흥청 국립농업과학원 제9개정판 국가표준 식품성분표, 2016

마늘 효능의 과학적 근거

동맥경화 개선 및 면역기능 개선효과

- 마늘이 우리몸 혈관청소부라 불리는 이유는 마늘 섭취가 혈관내 혈압과 콜레스테롤 수치를 낮춘다는 효과를 가지기 때문입니다. 미국영양학회 <JOURNAL OF NUTRITION>에 따르면 마늘 섭취가 수축기혈압과 이완기혈압을 유의적으로 낮추고, 대식세포·T세포·B세포의 생성을 증가시켜 면역조절효과가 있는 것으로 나타났습니다 [Ried K. Garlic Lowers Blood Pressure in Hypertensive Individuals, Regulates Serum Cholesterol, and Stimulates Immunity: An Updated Meta-analysis and Review. J Nutr 2016;146\(2\):389-396](#).
- 또한 국제학술지인 식물성의약품 에서도 마늘 섭취가 혈중 총 콜레스테롤 수치를 유의하게 낮추는 것으로 나타났습니다 [Schwingshackl L, Missbach B, Hoffmann G. An umbrella review of garlic intake and risk of cardiovascular disease. Phytomedicine. 2016;23\(11\):1127-1133](#).

위암 예방 효과

- 국제학술지인 <Nutrition and Cancer>에서 마늘 섭취량이 많을수록 위암 발병률이 낮은 것으로 나타났으며 마늘 섭취량이 많다는 의미는 연간 1인당 섭취량이 약 1.5kg 이상인 경우라고 보고하고 있습니다 [Kodali RT, Eslick GD. Meta-analysis: Does garlic intake reduce risk of gastric cancer?. Nutr Cancer. 2015;67\(1\):1-11](#). 하루로 환산하면 4g의 마늘에 해당되며 보통크기 마늘 한 알에 해당됩니다.

당뇨 예방 효과

- 한국영양학회지 <Nutrition Sesearch and Practics>에 마늘 분말 섭취가 공복혈당(Fasting Blood Glucose)을 유의적으로 감소시키는 것으로 나타났습니다. [Kwak JS, Kim JY, Paek JE, Lee YJ, Kim HR, Park DS, Kwon O. Garlic powder intake and cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. Nutr Res Pract. 2014;8\(6\):644-654](#)
- 또한 국제학술지인 <Food&Nutrition Research>에서도 마늘이 제 2형 당뇨병 환자들의 혈당과 총 콜레스테롤 수치를 감소시키는데 효과적인 것으로 보고되었습니다 [Wang J, Zhang X, Lan H, Wang W. Effect of garlic supplement in the management of type 2 diabetes mellitus \(T2DM\): a meta-analysis of randomized controlled trials. Food Nutr Res. 2017;61\(1\):1377571](#).

건강기능식품 기능성 원료로 인정

- 우리나라에서 마늘분말(0.6~1.0 g)은 기능(지표)성분이 Alliin으로 '혈중 콜레스테롤 개선에 도움을 줄 수 있음'으로 2015년 고시형 건강기능식품 기능성 원료로 인정받았으며, 유산균 발효 마늘추출물(1.0 g/day)은 기능(지표)성분이 Cydoalliin으로 '간 건강에 도움'으로 2016년 개별인정형 건강기능식품 기능성 원료로 인정받아 현재 다양한 형태의 건강기능식품으로 판매 중에 있습니다.

* 고시형 건강기능식품 : 건강기능식품의 기준 및 규격고시(식품의약품안전처)에 등재되어 있는 원료로 제조기준, 기능성 등 요건에 적합할 경우 누구나 사용이 가능함.

마늘 효능 살리는 조리 방법

- 마늘에 포함되어 있는 유황성분인 알린(Alliin)이 다양한 기능성을 나타내기 위해서는 마늘껍질 바로 밑에 있는 알리네이즈(Allinase)라는 효소가 활성화되어야 합니다. 그래야 우리 몸에 좋은 성분인 알리신(Allicin)이 만들어지게 됩니다.
- 생마늘을 씹어 먹으면 자연스럽게 알리네이즈가 활성화되어 알리신이 생성이 되지만 마늘을 가열하게 되면 알리네이즈 효소가 파괴되어 알린이 알리신으로 바뀌지 못해 기능성이 낮아지게 됩니다.
- 마늘을 가열해서 섭취하는 경우에도 알리네이즈를 덜 파괴시키는 방법은 마늘을 까거나 다진 후에 몇 분간은 그대로 두어 자연스럽게 알리신이 생성되도록 기다리면 됩니다.
- 그러므로 마늘을 조리해서 먹어야 한다면, 가급적 마늘을 깠 후 바로 조리하지 말고 몇 분 동안 놓아둔 후 열을 가하는 것이 마늘의 좋은 효과를 얻을 수 있는 방법입니다. 또한 통마늘을 조리하는 것보다는 다진 마늘을 조리하는 것이 열로 인한 알리신의 손실을 줄일 수 있는 방법입니다. [Cavagnaro PF, Camargo A, Galmerini](#)





그 맛 그대로 마늘 보관방법

10월 하순까지

- 가급적 시원하고(0~20℃) 바람이 잘 통하며 습하지 않고 햇볕이 잘 들지 않은 곳에 건조시켜 보관하는 것이 좋습니다.

겨울철

- 수분이 60~65% 정도로 건조된 마늘을 습도는 약 63~73%, 온도는 0~2℃ 정도 되는 곳에 보관하는 것이 좋습니다.

냉장보관

- 다진 마늘에 흰 설탕을 약간 섞은 후 투명한 비닐 팩이나 밀폐용기에 담아 냉장고에 보관하면 비교적 오랫동안 색과 맛을 유지하면서 보관할 수 있습니다.
- 통마늘은 투명한 비닐 팩에 담아 바늘구멍으로 숨구멍을 여러 개 뚫어 보관하면 호흡작용으로 발생한 탄산가스를 배출시켜 마늘이 변색되는 것을 막고 오랫동안 보관할 수 있지만 가급적 5일 이내에 섭취하는 것이 좋습니다.

냉동보관

- 마늘을 한꺼번에 다진 후 비닐 팩 등에 얇게 펴서 누르거나 랩으로 길게 말아 냉동실에 넣어두면 색이나 맛이 변하지 않아 필요시 마다 꺼내서 쓸 수 있습니다.
- 만약 냉동실에서 꺼내 사용하려고 할 때 딱딱해서 잘 잘라지지 않는 것을 방지하고 싶다면 마늘을 다질 때 소량의 식용유를 첨가하면 냉동보관 후 사용 시에 쉽게 잘라서 이용할 수 있습니다.

기름에 넣어 보관

- 깠 마늘을 식용 기름에 넣어 상온에서 보관하거나 4주 이상 냉동보관 시에는 미생물이 번식할 우려가 있으므로 주의하시기 바랍니다.