

캘리포니아 아몬드

기술 정보



캘리포니아 아몬드

예로부터 아몬드는 뛰어난 맛과 오도독 씹히는 감촉으로 전세계에서 사랑 받아왔으며, 특히 그 영양학적 가치는 지속적으로 주목 받고 있습니다.

캘리포니아는 전 세계에서 가장 큰 아몬드 생산지로 아몬드가 재배되기 위한 가장 이상적인 조건인 온화한 기후, 비옥한 토양, 풍부한 햇빛 등의 요소를 두루 갖추고 있어, 전 세계 아몬드 생산량의 약 80% 이상을 차지하고 있습니다. 이렇게 생산된 아몬드는 약 90개국에 수출되고 있습니다. 캘리포니아 아몬드 업계는 아몬드의 재배와 수확, 가공, 포장 등의 과정에 최첨단 설비와 전문적인 기술을 사용하여 일년 내내 일정하고 높은 품질을 유지하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 또한, 환경과 소비자 건강을 항상 중시하여 개별 아몬드 농장, 제품 가공 및 포장 부문에 식품안전성 및 품질을 보증하는 프로그램을 적용하고 있습니다. 캘리포니아 아몬드는 다양도로 활용할 수 있도록 다양한 종류와 형태로 제공됩니다.

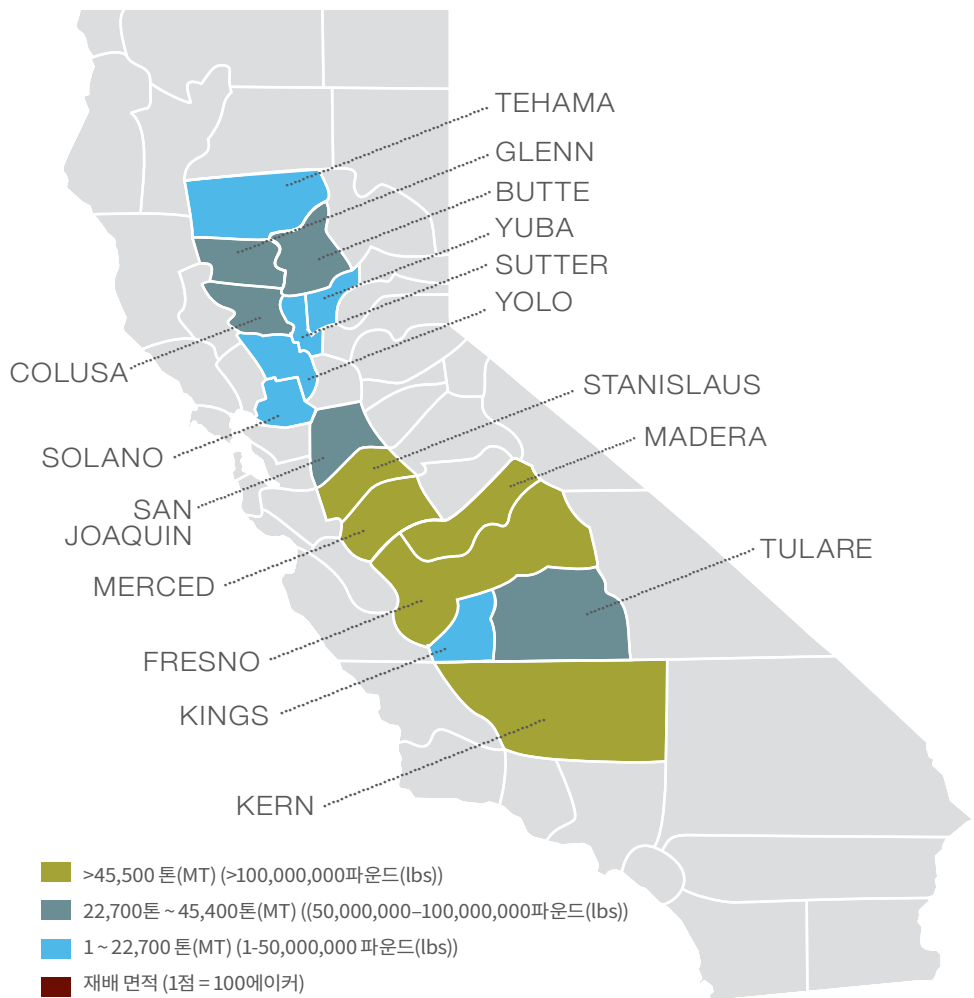
본 가이드는 사용 목적에 가장 알맞은 아몬드의 종류, 크기, 형태 및 등급에 대한 정보를 제공합니다.



캘리포니아 아몬드 산업의 개요

아몬드 재배를 위한 이상적인 조건을 갖춘 것으로 잘 알려진 중앙 캘리포니아에는 6,000여 가구 이상의 재배 농가들이 1,020,000 에이커 (412,780 헥타르, 4,127.8제곱킬로미터)가 넘는 아몬드 농장을 경작하고 있습니다.

카운티별 아몬드 재배현황 (2013/2014)





아몬드 의 사계

아몬드는 식물학적으로 천도복숭아나 복숭아, 자두와 같은 과일로 분류됩니다. 아몬드는 단맛이 나는 품종인 Sweet Almonds (*Amygdalus communis* L. var. *dulcis*) 또는 쓴 맛이 나는 품종인 Bitter Almonds (*Amygdalus communis* L. Var. *amara*)으로 나뉘며, 캘리포니아에서는 단맛이 나는 품종만 재배되고 있습니다.

아몬드는 나무에 열리는 과일이며, 2월 중순부터 3월에 걸쳐 꽃이 피니다. 아몬드 나무는 대부분 자가 수분을 할 수 없기에 수분을 위해 꿀벌이 중요한 역할을 합니다. 아몬드 나무가 열매를 맺으려면 적어도 두 품종 이상의 아몬드 나무를 함께 심어 재배해야 합니다. 자가 수분이 가능한 새로운 아몬드 품종은 개발 중입니다. (이 경우, 아몬드 수분 역할을 돕는 꿀벌이 적게 필요합니다).

아몬드는 복숭아 과육과 유사한 외피에 둘러싸여 과육 속에서 자랍니다. 여름에 열매가 성숙하면, 외피가 건조해지면서 벌어지게 되며, 그로인해 견과를 둘러싼 껍질이 드러나게 됩니다. 이후 껍질 속의 아몬드 견과는 수확 때까지 자연 건조됩니다.

아몬드는 8월 중순에서 10월 사이 기계식 진동수확기로 수확하는데, 이 진동수확기는 아직 껍질에 둘러싸인 아몬드가 땅에 떨어질 때까지 흔들어 주는 역할을 합니다. 이렇게 수확된 아몬드는 가공을 위해 수집, 운송된 후 세척 및 등급 분류가 이뤄지며 최종적으로 전 세계 수백만 소비자에게 판매됩니다.



캘리포니아 아몬드 협회

- 캘리포니아 아몬드 협회(Almond Board of California)는 1950년에 재배농가가 주축이 되어 제정한 미 의회 연방 유통 명령(Federal Marketing Order)에 따라 설립되었으며, 미 농무부(USDA) 관리하에 운영 중입니다.
- 캘리포니아 아몬드 협회의 목표는 혁신적인 연구와 시장 개척 및 업계 지원을 통해 전세계 고객과 소비자에게 캘리포니아 아몬드를 필수 식품으로 만드는 것입니다.
- 캘리포니아 아몬드 협회는 국내외 시장에서의 아몬드의 유통과 소비, 판매 촉진을 위해 업계 전반에 이익이 될 수 있는 다양한 활동에 대한 재정적 지원을 펼치고 있습니다.
- 캘리포니아 아몬드 협회의 운영자금은 판매 가능한 아몬드 무게(파운드)에 대한 연례 재배자 평가를 통해 마련되고 있습니다.
- 캘리포니아 아몬드 협회는 국내외 마케팅, 영양학적 효능, 생산 및 환경에 대한 연구, 식품 품질 및 안전에 관한 조치, 거래 및 시장 접근성 문제에 대한 모니터링, 산업 통계 분석, 자료배포 등 핵심 역할을 담당하고 있으며, 상품 가격 책정에는 관여하지 않습니다.





표준 및 등급

천연 아몬드 미 농무부 (USDA) 등급 기준은 자발적 최소 기준입니다. 캘리포니아 아몬드 업계는 사용 용도에 따라 크기나 등급 등의 기준으로 소비자의 가공사양에 맞춘 아몬드를 공급할 수 있는 능력을 갖추고 있습니다.

USDA 등급은 품질을 결정하는 다양한 요소에 따른 오차를 허용하며, 용도에 따라 등급이 다를 수 있습니다. 업계에서는 특정 등급에 대해 '수프리미(Supreme)'와 같은 용어를 쓰기도 합니다. 용도에 맞는 아몬드를 찾기 위해 공급업체와 상의하시기 바랍니다.

1 US톤(U.S. ton) = 0.907 메트릭 톤 (MT)
 1 메트릭 톤(MT) = 2,204.6파운드(lbs)
 1 파운드(lbs) = 453.6그램(g)
 10온스(oz.) = 283.5그램(g)

- 한계 기준 없음
- '기타 결함'에 포함
- 20/64인치 이하 최고 2% 포함
- 20/64인치 이하 최고 5% 포함. %는 '조각 및 흠집'에 포함

단단한 껍질질을 벗긴 (SHELLED) 아몬드 알맹이의 USDA 등급

USDA 등급	통 아몬드	최소직경 (인치)	형태 불량	더블	조각 및 흠집	이물질	입자 및 분말	쪼개짐 및 파손률	기타 결함	심각한 결함	기준 크기 미달
U.S. FANCY	—	—	5%	3%	5%	0.05%	0.1%	1%	2%	1%	—
U.S. EXTRA NO. 1	—	—	5%	5%	5%	0.05%	0.1%	1%	4%	1.5%	—
U.S. NO. 1 (SUPREME)*	—	—	5%	15%	10%	0.05%	0.1%	1%	5%	1.5%	—
U.S. SELECT SHELLER RUN	—	—	5%	15%	20%	0.1%	0.1%	5%	3%	2%	—
U.S. STANDARD SHELLER RUN	—	—	5%	25%	35%	0.2%	0.1%	15%	3%	2%	—
U.S. NO. 1 WHOLE & BROKEN	30%	20/64 UOS†	5%	35%	x	0.2%	0.1%	x	5%	3%	5%
U.S. NO. 1 PIECES	x	8/64	x	x	x	0.2%	1%	x	5%	3%	5%

*U. S. No. 1은 업계에서 흔히 'Supreme(수프리미)'으로 통칭되나 이는 USDA 등급이 아닙니다.

미 농무부 등급의 이해

아몬드의 각 등급은 등급별 최소 기준에 의해 결정되며, 일정 범위 내의 오차를 허용합니다. 차트에 등록된 비율이 높을수록 특정 등급 요인에 대한 허용 오차가 큼니다.

아몬드는 천연 제품이므로 등급과 수송품 사이에 차이가 있을 수 있습니다. 예를 들어 U.S. Fancy는 해당 년도 재배 조건에 따라 차이가 있으나 등급 외 아몬드가 5%를 넘길 수 없는 반면, 실제 수송품은 그 비율이 0~5%로 다양합니다.

등급 비율 산식 (예)

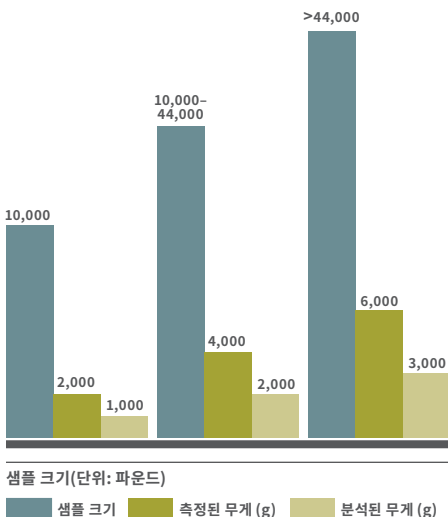
$$\% \text{ [형태 불량 아몬드 알맹이 비율]} = \frac{\text{[형태 불량 아몬드 알맹이]의 중량(g)} \times 100}{\text{전체 샘플의 중량 (g)}}$$

단단한 껍질질 속 (INSHELL) 아몬드의 USDA 등급

USDA 등급	보통	외부 결함	형태 불량	기준 크기 미달	이물질	내부(알맹이) 결함
U.S. NO. 1*	28/64	10%	5%	5%	2%	10%
U.S. NO. 1 MIXED	28/64	10%	—	5%	2%	10%
U.S. NO. 2	28/64	10%	5%	5%	2%	10%
U.S. NO. 2 MIXED	28/64	10%	—	5%	2%	10%

- 껍질 안에 살아 있는 벌레가 없고 심각한 결함이 5% 이하입니다.
- 24/64보다 작은 아몬드가 전체 중량의 1% 이하입니다. 다른 요소는 상황에 따라 다릅니다.
- 단단한 껍질질의 변색으로 인한 20%의 오차가 추가로 허용됩니다.

* U. S. No. 1은 업계에서 흔히 '수프리미(Supreme)'으로 통칭되나 이는 USDA 등급이 아닙니다.



단단한 겉껍질을 벗긴(SHELLED) 아몬드 알맹이의 미 농무부 등급의 이해

보다 엄격한 기준은 고객의 구체적인 요청 사항에 맞춰 조정 가능합니다.



U.S. FANCY

최고 등급으로, 일반적으로 아몬드의 외관이 매우 중요한 가공품에 이상적입니다.



U.S. EXTRA NO. 1

U.S. Fancy와 유사한 등급으로, 아몬드의 외관이 매우 중요한 식품에 적합합니다.



U.S. NO. 1

'수프림(Supreme)'이라고도 불리며, 일반적으로 통 아몬드 자체를 사용하거나 데침 또는 볶음 같은 추가적인 가공에 적합한 등급입니다.



U.S. SELECT SELLER RUN

중간 품질의 등급으로, 최소한의 분류와 공정을 거친 아몬드를 기타 첨가물과 함께 사용할 때 적합합니다. 예를 들어, 제과류에 쓰일 때는 알맹이가 상당 부분 부서지거나 굵은 자국이 있어도 무방합니다. 또한 분쇄, 볶기, 잘게 쪼개기 및 얇게 썰기, 데치기와 같은 추가 가공에도 적합합니다.



U.S. STANDARD SELLER RUN

잘게 쪼개기, 데치기, 분쇄, 페이스트 같은 추가 가공에 적합한 등급입니다. 특히 이 등급에서는 갈라지거나 깨진 알맹이가 많아도 무방합니다.

미 농무부 등급 기준

다음은 품종이나 크기와 무관하게 아몬드 등급에 영향을 미치는 요인입니다.

형태 불량(DISSIMILAR)

다양한 아몬드 품종이 섞여 있는 경우입니다. 통 아몬드로 쓰이거나 블렌칭 및 로스팅 같은 추가 가공에 사용됩니다.



더블(DOUBLES)

하나의 껍질에 두 개의 아몬드 알맹이가 자란 경우로 대개 한 쪽은 납작하거나 오목한 형태를 하고 있습니다.



조각 및 흠집(CHIP & SCRATCH)

기계적 가공 과정에서 아몬드 알맹이의 껍질이 손상된 경우로서 손상된 부위의 직경이 1/8인치(3.2mm)를 초과하는 경우는 '손상'으로, 손상된 부위의 직경이 1/4인치(혹은 6.4mm)를 초과한 경우는 '결함'으로 분류됩니다.



이물질(FOREIGN MATERIAL)

직경이 8/64인치(3.2mm)인 동근 체를 통과하지 못하는 껍질 조각, 외피 또는 기타 이물질 조각입니다.



입자 및 분말(PARTICLES & DUST)

직경이 8/64인치(3.2mm)인 동근 체를 통과하는 아몬드 껍질 조각 또는 기타 물질입니다.



쪼개짐 및 파손률(SPLIT & BROKEN)

직경 8/64인치(혹은 3.2mm)인 동근 체를 통과할 수 없는 아몬드 알맹이의 7/8 미만 크기의 조각입니다.



기타 결함(OTHER DEFECTS)

각 아몬드 알맹이 외관에 물리적인 손상을 줄 수 있는 결함, 식품으로서의 결함, 혹은 출하 시점에서 아몬드의 질에 영향을 줄 수 있는 결함을 말합니다. 진액, 수축, 갈색 반점 및 변색 등이 이에 해당합니다.



심각한 결함(SERIOUS DEFECTS)

아몬드 알맹이 혹은 아몬드 알맹이 조각을 소비자가 사용하기에 부적합한 상태로 손상시킬 수 있는 결함을 말합니다. (부패, 변질 병충해, 곰팡이 등으로 인한 손상이 포함됩니다).



단단한 겉껍질 속 (INSHELL) 아몬드 미 농무부 등급의 이해

U.S. NO. 1

품종 특성이 유사합니다. 잘 익고 이물질이 없는 아몬드입니다.

껍질은 깨끗하고, 밝고 균일하며, 변색되거나 벗겨지지 않고, 외피에 잔류물이 남지 않은 아몬드가 이에 해당합니다. 아몬드 알맹이가 잘 건조되어 썩거나 악취를 풍기지 않아야 하며, 벌레, 곰팡이, 진액, 변색, 수축, 갈색 반점 등으로 인한 손상이 없어야 합니다.

이물질

2%, 24/64인치 스크린을 통과한 1% 포함 (선별 기준은 무계).

내부 결함

10%, 심각한 피해를 입은 5% 포함

U.S. NO. 1 MIXED

U.S. No. 1 등급 중 2개 이상의 품종이 혼합되어 있는 아몬드입니다.

U.S. NO. 2

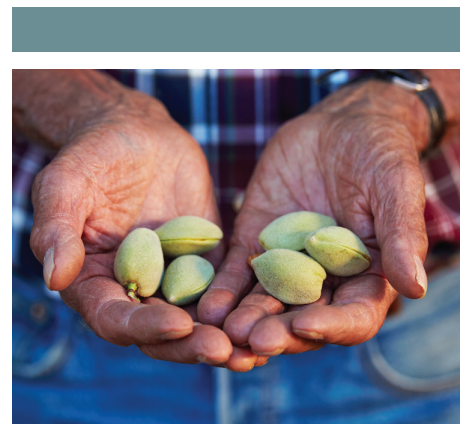
U.S. NO. 1 등급 기준을 충족하는 껍질 속 아몬드 중 껍질이 변색된 아몬드가 20% 인 아몬드입니다.

U.S. NO. 2 MIXED

U.S. 2 등급 요건을 충족하는 껍질 속 아몬드 중 2개 이상의 품종이 혼합되어 있는 아몬드입니다.

사이즈

일반적으로 두께 28/64인치



Almonds.or.kr

캘리포니아 아몬드의 보존과 처리 취급 방법

캘리포니아 아몬드는 상대적으로 수분이 적고 유분을 다량 함유한 견과류로, 적절히 관리하면 장기 보관이 가능합니다. 아몬드의 품질과 보존 기한은 제품 특성, 유통 및 보관 환경, 포장 등 3가지 요인의 영향을 받습니다. 캘리포니아 아몬드의 뛰어난 품질을 유지하려면 보존에 필요한 환경을 유지하는 것이 가장 중요합니다. 온도와 습도가 높아지면 품질이 현저히 떨어지고 보존기간도 크게 줄어듭니다. 이 때문에 아몬드는 일반적으로 저장고, 사일로(silo), 혹은 대형 컨테이너 등 건조하고 서늘한 곳에서 보관됩니다. 아몬드의 가공 또한 보존기간에 영향을 미칠 수 있습니다. 일반적으로 절단(잘게썰기, 세로로 찌개기, 얇게 썰기, 갈기) 및 데친 후 아몬드 표피를 제거하면 노출된 표면적이 늘어나 산화가 시작되기 때문에 보존기간이 짧아집니다.

아몬드 기름 볶기와 건식 볶기는 모두 고온으로 처리하는 방법이기 때문에 아몬드를 볶음으로써 산화를 방지할 수 있습니다. 또한 직사광선에 노출될 경우, 아몬드 표피가 어둡게 변색되므로 피하는 것이 좋습니다.

아몬드 출하 포장 기준

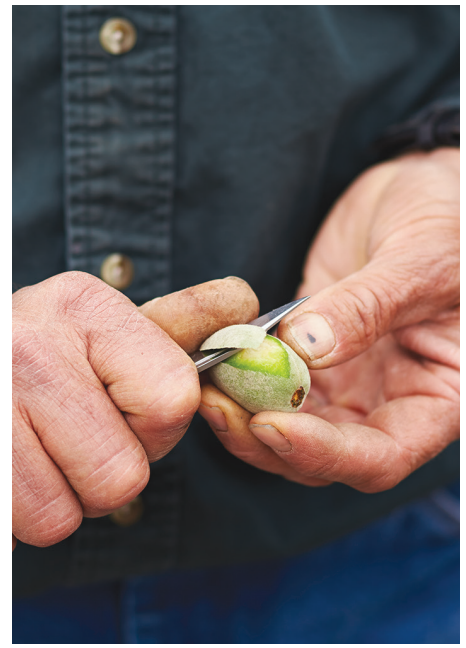
제품	천연 아몬드	자른 아몬드	볶은 아몬드	껍질 속(SHELLED) 아몬드 알맹이
용량	25 파운드 (11.3 kg) 50 파운드 (22.7 kg) 2,200 파운드 (1톤)	25 파운드 (11.3 kg) 1,000 파운드 (454 kg) 1,500 파운드 (681 Kg)	25 파운드 (11.3 kg) 50 파운드 (22.7 kg)	50 파운드 (22.7kg)
용기	판지상자, 상자, 천 자루, 손잡이 달린 가방	플라스틱 라이너로 보강한 판지상자, 플라스틱 라이너로 보강한 천 소재 벌크 자루	진공포장한 호일백으로 보강한 판지상자	부대

품질 보증 및 식품 안전 프로그램

캘리포니아 아몬드의 품질 보증 작업은 농장에서부터 가공업체에 이를 때까지 유지됩니다. 캘리포니아 아몬드는 엄격한 품질관리 및 식품안전 기준에 의거해 생산되고 있습니다. 세심한 관행이 캘리포니아 아몬드 업계의 재배농가와 가공업체에 의해 확립되었습니다.

아몬드 업계의 품질 보증 및 식품 안전 프로그램은 명성을 유지하는 핵심입니다. 아몬드에 대한 새로운

연구조사 결과나 재배 조건 등을 통해 더 나은 아몬드 생산을 위한 추가 개선이 시사될 경우, 품질 보증 및 식품안전 관련 프로그램은 능동적으로 재평가 됩니다. 전세계 소비자들에게 믿을 수 있는 최상의 아몬드를 제공한다는 최종 목표를 달성하기 위해 아몬드 재배농가에서부터 제조업체에 이르기까지, 소비자에 이르는 전 과정에 걸쳐 끊임없는 주의가 기울어지고 있습니다.



보존 권장 사항

- 서늘하고 건조한 곳에 보관합니다.
(온도: < 10°C 미만, 상대습도: < 65% 미만)
- 아몬드의 습도는 6% 이하로 유지합니다.
- 강한 냄새에 장기간 노출되면 아몬드가 다른 물질의 냄새를 흡수할 수 있으므로 피해야 합니다.
- 벌레와 해충의 피해를 방지할 수 있는 곳에 보관합니다.
- 볶은 아몬드는 산소에 노출되지 않도록 주의 해야 합니다. 이를 위해 산소유입을 막는 포장재로 질소 충전(nitrogen flushing) 혹은 진공포장해야 합니다.
- 천연 통 아몬드는 냉장 보관 조건 (온도: < 5°C 미만상대 습도:< 65% 미만)을 유지하면 심각한 품질 저하 없이 약 2년간 보관할 수 있습니다.
- 보관 중인 아몬드는 수시로 순환시켜 주는 것이 좋습니다.



품질 보증

캘리포니아 아몬드는 학계 및 업계 전문가의 도움을 받아 다음과 같은 자체 품질 보증 프로그램을 개발했습니다.

- 우수 농업 방침(GAPs)은 재배자에게 생산 및 수확 과정 내 병원균, 오염물질 등의 잠재적 위험요소 감소 방법 및 해충 관리 품목에 관한 기준을 제시합니다.
- 위생표준 운영절차(SSOPs)는 가공 시설 내 청결하고 위생적인 환경을 보증합니다.
- 우수 제조 방침(GMPs)은 상품 취급자가 위생적인 환경에서 아몬드를 가공, 포장, 저장 및 유통할 수 있는 절차를 정의합니다.
- 위해요소 중점관리기준(HACCP)은 생물학적, 화학적 및 물리적 위험의 식별, 평가, 통제를 위한 체계적인 접근방법을 제시합니다.
- 환경 모니터링 및 가공 후 오염통제 방침은 아몬드의 재오염 방지를 중점으로 가공 시 미생물 침투의 통제방안을 제시합니다.

이와 같이 철저한 식품 품질 및 안전 보증 프로그램이 시행되고 있습니다.



저온살균

저온살균은 북미 지역에서 판매되는 아몬드가 반드시 거쳐야 하는 과정입니다.

- 저온살균 공정은 아몬드의 안전을 보장하는 목적으로 북미 지역에서 널리 사용됩니다.
- 아몬드의 품질(바삭한 식감, 맛)과 영양을 유지할 수 있도록 엄격한 기준이 마련되었습니다.

자세한 내용은 공급업체에 문의하십시오.

수분 관리

주변 환경의 초기 수분 및 상대 습도(rH)는 아몬드의 다양한 질감, 미생물 안정성 및 보존기간에 영향을 미칠 수 있습니다.

다음과 같은 두 가지 간단한 방법을 통해 수분 이탈을 막을 수 있습니다.

- 수분 유입 방지 포장
- 아몬드 저장 환경 내 습도 낮추기
아몬드의 이상적인 수분 함량은 3%에서 5% 사이이며, 이는 rH 20%~55%인 환경에서 가능합니다. 캘리포니아 데이비스 대학(University of California Davis)의 연구 결과 다음과 같은 사실을 발견했습니다.
- 통 아몬드 알맹이와 저온 살균하거나 저온 살균하지 않은 아몬드가 주변 환경의 rH*와 상호작용하는 정도는 유사합니다.
- 볶거나 열처리 한 아몬드는 환경적 rH와 다른 상호작용 양상을 보입니다.

*Taitano, L.Z. and R.P. Singh. 2012. Moisture adsorption and thermodynamic properties of California-grown almonds (varieties: Nonpareil and Monterey). International Journal of Food Studies 1: 61-75.



Almonds.or.kr

화학적 및 미생물학적 기준

캘리포니아 아몬드 협회는 생 아몬드의 화학적 미생물학적 기준에 관한 권고안을 제시하지 않습니다. 이러한 기준은 일반적으로 공급업자와 구매자 간에 규정됩니다. 다음은 업계 내에서 일반적으로 제시되고 있는 기준입니다.

배송 절차

적절한 취급 및 운송은 아몬드의 품질과 보존기간에 영향을 미칠 수 있습니다. 목적지에 도착했을 때의 저장 조건도 중요합니다. 최고의 품질을 지키려면 공급망 전체에 걸쳐 적절한 저장 조건을 유지하는 것이 중요합니다.

화학적 기준(Cheical)

습도 Moisture	3.5-6%
유리지방산 Free Fatty Acids	1.5%
과산화수치 peroxide Value	5 meq/kg

미생물학적 기준(Microbiological)

일반세균수 Aerobic Plate Count	50,000 cfu/g 미만
대장균군 Coliforms	1,000 cfu/g 미만
대장균 E. Coli	10 cfu/g 미만 또는 3MPN/g 미만
효모 및 곰팡이 Yeast and Molds	5,000 cfu/g 미만
살모넬라 Salmonella	음성/25g 또는 음성/375g
포도상구균 Staphylococcus	음성/g
연쇄상구균 Streptococcus	100 cfu/g 미만

작물 보호

캘리포니아 아몬드 재배농가들은 전 세계 소비자와 고객들에게 안전하고 질 좋은 상품을 제공하고자 다양한 방법을 사용하고 있습니다. 합리적인 사용에 한해, 병충해로부터의 피해를 방지하기 위해 사용되는 살충제도 그 중 한가지 방법입니다. 아몬드 업계는 업계 전반에 걸쳐 살충제의 사용량을 줄일 수 있는 다양한 연구활동을 지원하고 있으며 아울러 살충제를 대체할 수 있는 병충해 종합 관리 (Integrated Pest Management, IPM) 방안보다 큰 역점을 두는 등 살충제의 올바른 사용에 앞장서고 있습니다.

캘리포니아 아몬드 업계는 IPM과 같은 노력을 인정받아 미 환경보호국(U.S. Environmental Protection Agency, EPA)의 ESP(Environmental Stewardship Program)에서 살충제 부문 상을 두 차례 수상했으며, 캘리포니아 살충제 관리국(California Department of Pesticide Regulation, CDPR)에서 수여하는 상도 받은 바 있습니다. 이와 같은 수상을 통해, 캘리포니아 아몬드 협회는 농장 관리 기법으로 병충해를 상시 모니터링하여 살충제 살포 시기를 개선하는 등 살충제 사용량 감소에 도움을 주는 입증 연구 프로젝트와 재배 농가의 IPM 준수에 도움을 주기 위해 개발한 교육 자료의 가치를 인정받았습니다.



캘리포니아 살충제 규제 법규

캘리포니아 재배 작물에 쓰이는 살충제는 모두 캘리포니아 살충제 관리국(California Department of Pesticide Regulation, CDPR)에 등록되어야 합니다. CDPR은 살충제 평가와 등록, 환경 모니터링, 잔유량 측정 및 현지 사용 등을 엄격히 관리 감독하는 역할을 수행합니다.

캘리포니아 지역에 자사 제품을 유통하고자 하는 살충제 제조업체는 우선 CDPR에 제품의 테스트 및 연구 결과를 제출해 평가를 받아야 합니다. CDPR은 캘리포니아의 독특한 재배 환경에서 해당 살충제를 사용해도 안전하지에 대한 여부를 검토하고 확인합니다. 미국 내 아몬드 생산이 캘리포니아에서 이루어지고 있기 때문에, 아몬드에 사용되는 모든 화학물은 사용 승인 전에 이와 같은 엄격한 이중 평가를 거치게됩니다.

CDPR에서 수행하는 검토 작업은 기본적으로 미 환경보호국(EPA)과 유사하지만 필요에 따라 노동자의 살충제 노출량이나 환경영향 평가 등과 같은 자료를 추가로 요구하기도 합니다. 살충제는 승인 허가 이후에는 사용조건이나 위험도에 변화가 있는지에 대해 주기적으로 재평가받습니다.



라이선싱 및 모니터링을 통한 안정성 확보

캘리포니아 지역에서 살충제가 안전하고 효율적으로 사용되고 아울러 살충제가 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해 감독규정은 (1) 면허를 보유한 전문가가 살충제를 추천하고 사용하도록 하는 한편, (2) 살충제를 살포하는 재배농가와 그 종업원이 적절한 교육과 자격증을 받을 수 있도록 관련규정을 마련해 두고 있습니다. 1990년 이후 캘리포니아 살충제 관리국은 “100% 사용 보고(100 percent use reporting)” 프로그램을 시행하고 있습니다. 이 프로그램은 모든 재배농가가 해당 카운티에 모든 살충제 사용내역을 보고하도록 하는 것으로 사용 보고서에는 살충제의 이름과 살포량, 살포 면적, 일자, 살포 장소 등이 반드시 기입되어야 합니다.

DPR은 이렇게 보고된 살충제 사용 보고서를 취합하여 공식 홈페이지(www.cdpr.ca.gov)의 “데이터베이스(databases)” 카테고리 내 “살충제 사용(pesticide use)” 페이지를 통해 공시하고 있습니다. 그러나 살충제 사용 보고서는 각 농가 별 구체적인 정보는 제공하지 않으며, DPR이 사용 보고서를 검토, 공시하는 데에는 대략 9-12 개월 정도가 소요됩니다.



살충제 사용 관련 법 집행

각 카운티의 농업행정국은 살충제 사용 관련 교육을 실시하고 감독하는 업무를 맡고 있습니다. C DPR은 살충제 취급업소와 병충해 방지 자문업체, 병충해 구제 전문 업체 및 살충제 살포업체에 대한 인가 및 증명서 발급 업무를 담당합니다. 캘리포니아 규제 당국은 미국 최대 규모의 주립 잔류 농약 모니터링 프로그램을 운영, 관리하고 있습니다.

이처럼 캘리포니아 주는 재배농가들의 살충제 사용에 대한 엄격한 규제와 모니터링을 통해 재배농가, 농가 노동자, 주민, 소비자의 건강과 환경을 보호하고 있습니다.



세계적 공조체제

캘리포니아 아몬드 협회는 미 규제 당국과 긴밀히 협력하여 다른 국가의 농약 잔류허용기준(MRLs)을 모니터링하고 있습니다. 이와 같은 노력을 통해 캘리포니아 아몬드 협회는 외국 정부의 살충제 규제 관련 법규의 개정 내역은 물론, 다른 국가와 미국 간의 잔류 농약 허용 기준의 차이점을 파악합니다. 또한 보다 일관된 결과를 얻기 위해 필요한 자료도 직접 파악하고 수집하고 있습니다.

살충제 승인

미국에서 살충제 판매 및 사용을 위해서는 미 환경보호국(EPA)으로부터 인체와 환경에 대한 연방정부의 엄격한 안전 기준을 충족한다는 확인을 받아야 합니다. 안전기준을 충족하는 살충제에는 판매 및 사용을 허가하는 인가, 즉 '등록증(registration)'이 발부되며, 제품을 사용할 때는 살충제 용기에 부착된 사용설명서 및 주의사항을 준수해야 합니다. 등록 시에는 신청 업체에서 제품의 안전성을 입증하는 100건 이상 다양한 연구 결과를 제출해야 합니다. 또한 각 살충제 및 재배 농작물 별로 최대잔류허용기준(MRLs)이 설정됩니다.

미국에서 살충제 판매 및 유통을 위해서는 반드시 제품용기에 표기된 전 성분에 대해 미 환경보호국(EPA)의 사전 승인을 받아야 합니다. 또한 제품 용기에는 올바른 사용법을 명시하여 살충제가 인체와 환경에 노출되는 정도를 최소화하면서 효과적으로 사용할 수 있도록 해야 합니다. 살충제를 사용할 때 사용설명서를 따르지 않으면 연방법에 위배됩니다.

미 환경보호국(EPA)은 살충제를 정기적으로 재평가하여 기존의 살충제가 현행 안전기준을 충족하는지, 사용 패턴의 변화를 반영하고 있는지 확인합니다. 이런 절차는 등록된 기존 살충제가 현행 정책 및 법규가 요구하는 안전기준에 지속적으로 부합될 수 있도록 보장합니다.





종류와 크기

캘리포니아 지역의 아몬드 농장에서 생산되는 아몬드 품종은 50여 가지에 달하며, 이 중 12 종이 전체 생산량의 95% 가량을 차지합니다. 아몬드 품종은 크기, 모양 및 '블랜치 가공 가능 여부(blanchability)'와 같은 고유한 특성과 유통 목적에 의해 분류됩니다. 캘리포니아에서 생산되는 아몬드는 대부분 네파렐(Nonpareil), 캘리포니아(California) 및 미션(Mission)의 세 가지로 분류됩니다. 아몬드 유형은 한 가지 이상 중복될 수 있습니다. 예를 들어 미션(Mission)의 특성을 지니면서도 동시에 캘리포니아(California)처럼 블랜치 가공이 가능한 품종도 있습니다. 캘리포니아에서 재배되는 모든 아몬드 품종은 전통 방식으로 생산되고 있습니다. 유전적으로 변형된 (Genetically modified, GM)아몬드는 캘리포니아에서 재배되거나 판매되지 않습니다.

껍질 속(Inshell) 아몬드는 하드 셸(hard shell)과 소프트 셸(soft shell)의 두 가지 유형으로 나뉩니다. 소프트 셸 아몬드를 구분할 때는 껍질의 두께와 껍질 층의 이음새가 중요한 기준이 됩니다.

캘리포니아 아몬드를 구매할 때는 최종 사용 용도에 따라 가장 적합한 유형이나 구체적인

품종별로 주문하는 것이 좋습니다. 따라서 아몬드 공급업체와 거래시, 제품 요구 사항을 보다 구체적으로 밝히는 것이 좋습니다. 예를 들어 구체적인 추가 요청사항 없이 캘리포니아 타입을 주문하면 뷰트(Butte), 파드레(Padre), 프리츠(Fritz)처럼 미션 타입에 해당하는 아몬드 품종이 공급되는 등 주문자의 사용 목적에 부합하지 않은 품종이 제공 될 수도 있습니다.

유통용 아몬드는 일반적인 크기와 모양에 따라 분류됩니다. 2014년 7월 기준 450톤(1,000,000 파운드)을 초과한 품종이 아래 분류에 포함되어 있습니다. 아몬드 분류에 포함되지 않은 다른 품종들도 계속 생산 중입니다. 따라서 유통용 아몬드 분류에 대해 궁금한 점이 있으면 해당 공급업체에 문의하시기 바랍니다.

이 분류는 단순 참고용입니다. 거래업체의 유통용 분류와 구체적 정보는 이와 다를 수 있습니다.

아몬드 구매시 고려 사항

요소	기준	일반용어
품종	모양, 색깔, 표면의 주름 정도, 블랜치 가공 가능 여부	네파렐(Nonpareil), 몬터레이(Monterey), 카멜(Carmel), 뷰트(Butte), 프리츠(Fritz), 파드레
크기	1온스(28.35g) 당 포함되는 통 아몬드 알맹이 개수의 범위	18/20, 20/22, 23/25, 25/27, 27/30, 30/32, 32/34, 34/36, 36/40, 34/40, 40/50 또는 고객에 따른 특별 범위
등급	균일성(dissimilar: 서로 다른 크기,모양 등이 섞인 정도), 더블(double: 겹껍질 하나에 두 개의 아몬드알이 형성된 경우), 짝하거나 굵힌 정도 이물질, 티끌이나 먼지, 쪼개지거나 부서진 정도, 기타 결함 혹은 심각한 손상	Fancy, Extra No. 1, No. 1 (Supreme), Select Sheller Run, Standard Sheller Run, No. 1 Whole and Broken, No. 1 Pieces
껍질 속 (Inshell) 아몬드	껍질의 단단함, 껍질의 상태, 벌어진 정도, 껍질 속 아몬드 알맹이의 상태, 껍질이 깨진 정도	<p>소비자에게 판매되는 최종 형태나 목적에 따라 다음과 같이 구분</p> <p>전통적 용도(Traditional): 겹껍질이있는 상태로 판매 - 소비자가 직접 크래커(껍질을 까는 기구)를 사용하여 껍질을 까기 때문에 껍질이 어느 정도 단단해도 무관</p> <p>간식용(Snack): 껍질이 있는 상태로 판매 - 껍질에 시즈닝(양념)이 잘 배어들어야 하기 때문에 껍질이 매우 약하거나 부드러워야 하고 어느 정도 벌어져 있어야 함.</p> <p>손으로 까는 용도(Hand Crack): 껍질을 제거한 아몬드 알맹이상태로 판매- 손으로 껍질을 제거 가능하도록 껍질은 매우 약하거나 부드러운 것을 선호</p>

* 각 아몬드 알맹이 크기는 기후, 재배 조건 및 수확량의 차이 등에 따라 매년 차이가 있으므로, 특정한 크기의아몬드는 해에 따라 수급에 제한이 있을 수 있습니다.

네파렐(NONPAREIL)

네파렐은 현재 시중의 아몬드 품종 중 가장 널리 판매되고 있는 유형입니다. 네파렐은 표피를 벗기기 쉬워 블랜치 가공과 슬라이스 가공이 용이합니다. 껍질이 얇고, 아몬드 알맹이가 부드러워 아몬드 표면의 흠집없이 가공 가능합니다. 이처럼 네파렐은 아몬드의 매력적인 모양을 돋보이게 하거나 아몬드 특유의 색깔, 모양 등을 강조하고자 할 때 제품의 원료로 널리 사용되고 있습니다.

캘리포니아(CALIFORNIA)

캘리포니아는 일반적으로 블랜치 가공이 용이하고, 다양한 가공용으로 사용되는 아몬드 품종들을 대표하는 그룹명입니다. 캘리포니아 타입의 경우, 껍질의 경도와 아몬드 알맹이의 겉모양 및 색깔, 표면상태 등의 매우 다양한 특성을 보이며, 거의 모든 용도로 가공되어 사용되고 있습니다.

미션(MISSION)

미션 타입은 껍질이 단단하고, 알맹이가 작고 넓으며 불룩한 모양을 한 아몬드 품종들을 통칭합니다. 아몬드 알맹이의 색이 네파렐 중에 비해 짙은 편이며, 표면에 주름이 깊기 때문에 소금이나 기타 향료가 달라 붙기 쉬워 조미용 가공이 용이합니다. 소수의 경우를 제외하고, 일반적으로 블랜치 가공으로는 사용되지 않습니다.

카멜(CARMEIL)

카멜 알맹이는 상대적으로 길쭉하고 크며 색이 밝습니다. 모든 카멜 타입은 캘리포니아 타입에도 속합니다.

껍질 속 아몬드 - 하드 셸(INSHELL - HARD SHELL)

소비자에게 껍질 속 아몬드 - 하드 셸 제품으로 가장 널리 판매되는 품종은 피어리스(Peerless)인데, 이 품종은 외피에 금이 가거나 열처리 표백 블랜치 가공을 할 수도 있습니다. 껍질 속 아몬드는 단단한 외피 '코르크(cork)'로 둘러싸여 닫힌 매력적인 외피를 특징으로 하기에 외부 벌레나 기타 요인으로 인한 오염으로부터 알맹이가 잘 보호됩니다. 껍질 속 - 하드 셸 시장은 굳건히 자리 잡긴 했지만 다른 타입에 비하면 규모가 상대적으로 작은 편입니다.

껍질 속 아몬드 - 소프트 셸(INSHELL - SOFT SHELL)

이 그룹은 시장에 따라 달라집니다. 간식 시장은 껍질에 시즈닝이 잘 스며들 수 있도록 껍질이 연하고 벌어진 품종을 선호합니다. 또한 손으로 까는 용도의 시장에서도 즉석에서 까서 알맹이 상태로 판매할 수 있도록 껍질이 부드러운 품종을 선호합니다. 용도에 적합한 소프트 셸 품종은 공급업체에 문의하십시오.

앨드리치 (Aldrich)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
껍질이 부드럽고
온전한 형태를
갖추었으며, 적당히
벌어져 있다.

분류
캘리포니아 타입,
카멜 타입

알맹이
중간 크기에 폭이
좁고 표면이 약간
주름져 있다.

특징
길고 납작하다.



뷰트 (Butte)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
중간정도의 단단한
껍질로 밝은 색을
띄며, 껍질이 약간
벌어져 있다.

분류
캘리포니아 타입,
미션 타입

알맹이
길이가 짧고 볼록한
형태로 작은 크기를
갖고 있다. 표면이
주름져 있다.

특징
짧고 볼록하거나 둥글다.



카멜 (Carmel)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
부드러운 껍질로
온전한 형태를 보이며
껍질이 적당히 벌어져
있다.

분류
캘리포니아 타입

알맹이
중간 크기의 폭이
좁은 형태로 표면이
약간 주름진 편이다.

특징
길고 납작하다.



프리츠 (Firtz)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
중간정도의 단단한
껍질로 온전한 형태를
갖고 있으며, 껍질이
조금 벌어져 있다.

분류
캘리포니아 타입,
미션 타입

알맹이
작거나 중간 크기의
볼록한 형태이며
표면에 주름이 많은
편이다.

특징
짧고 볼록하거나 둥글다.



인디펜던스 (Independence)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
껍질이 부드러우며
밝은 색을 띤다.
껍질이 크게 벌어져
있다.

분류
네팔 타입,
캘리포니아 타입

알맹이
중간 크기에 형태가
납작하며 표면이
매끄럽다.

특징
길고 납작하다.



마르코나 (Marcona)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
단단하고 매우
두꺼우며 색이 어둡다.
껍질이 벌어져 있지
않다.

분류
미션 타입, 기타 타입

알맹이
중간 크기의 짙막하고
볼록한 형태이며
표면은 매끈하다.

특징
짧고 볼록하다.



크기, 색상 및 모양은 연도에 따라 달라집니다.

몬테레이 (Monterey)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
단단한 껍질로 표면이 매끄럽다. 껍질이 조금 벌어져 있다.

분류
캘리포니아 타입

알맹이
크기가 크고 길쭉하며 폭이 좁다. 표면은 깊게 주름져 있다.

특징
길고 납작하다.



네파렐(Nonpareil)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
부드러운 껍질로 갈색을 띄며, 껍질이 크게 벌어져 있다.

분류
네파렐 타입

알맹이
중간 크기에 납작하며 표면이 매끈하다.

특징
길고 납작하다.



파드레(Padre)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
단단한 껍질로 온전한 형태를 갖추었으며 껍질이 벌어지지 않는다.

분류
캘리포니아 타입, 미션 타입

알맹이
크기가 작고 짧으며 폭이 넓다. 표면이 주름져 있다.

특징
짧고 볼록하거나 둥글다.



프라이스(Price)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
부드러운 껍질로 짙은 갈색을 띄며 표면이 거칠다. 껍질이 크게 벌어져 있다.

분류
캘리포니아 타입

알맹이
작고 길이가 짧으며 폭이 좁다. 표면에 주름이 많은 편이다.

특징
길고 납작하다.



소노라(Sonora)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
부드러운 껍질로 짙은 갈색을 띄며 표면이 거칠다. 껍질이 크게 벌어져 있다.

분류
캘리포니아 타입

알맹이
크고 길쭉하며 폭이 좁다. 밝은 색을 띄며 표면이 매끈하다.

특징
길고 납작하다.



우드 콜로니(Wood)

18/20 20/22 23/25 25/27 27/30 30/32 32/34



껍질 (shell)
부드럽고 온전한 형태를 갖추었으며 껍질이 적당히 벌어져 있다.

분류
캘리포니아 타입, 카멜 타입

알맹이
중간 크기의 길쭉한 모양이며 표면이 약간 주름져 있다.

특징
길고 납작하다.

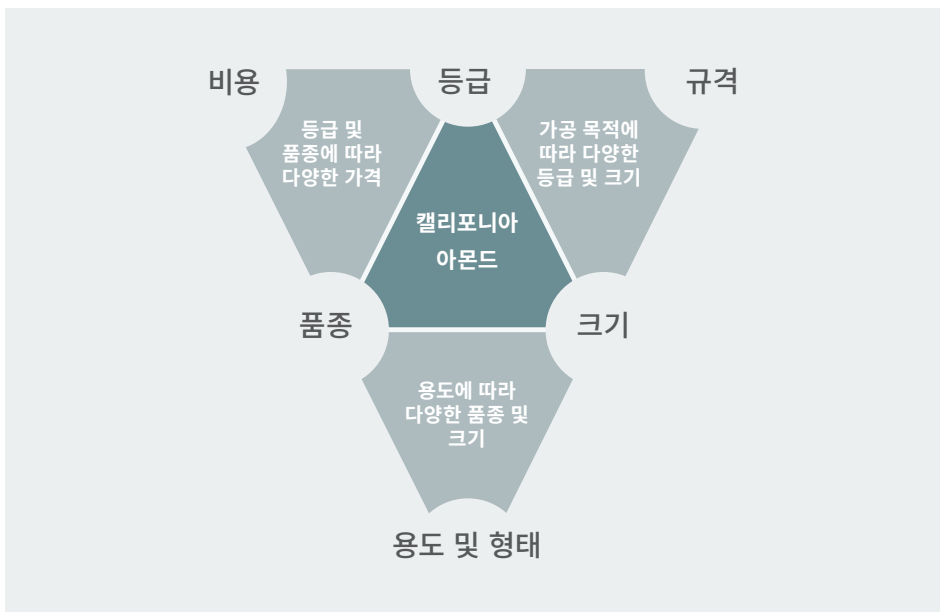


아몬드 품종 시장 분류표

품종	껍질 제거 (Shelled) 타입					껍질 속 (Inshell) 타입		외관	
	네파렐타입	캘리포니아 타입	카멜타입	미션타입	기타타입	하드 셸 타입	소프트 셸 타입	길고 납적함	짧고 볼록함
엘드리치 (Aldrich)		●	●				●	●	
아발론 (Avalon)		●	●				●	●	
뷰트 (Butte)		●		●		●			●
뷰트/파드레(Butte/Padre)		●		●		●			●
카멜(Carmel)		●	●				●	●	
프리트스(Fritz)		●		●		●			●
인디펜던스(Independence)	●	●					●	●	
리빙스턴(Livingston)		●	●			●		●	
마르코나(Marcona)				●	●	●			●
미션(Mission)				●		●			●
몬터레이(Monterey)		●	●				●	●	
네파렐(Nopareil)	●	●					●	●	
파드레(Padre)		●		●		●			●
피어리스(Peerless)		●				●			●
프라이스(Price)		●	●				●	●	
루비(Ruby)		●		●		●			●
소노라(Sonora)	●	●					●	●	
윈터(Winter)		●					●	●	
우드 콜로니(Wood Colony)		●	●				●	●	

구매시 고려 사항은 공급업체와 상의하십시오.

아몬드 알맹이 고르기



Almonds.or.kr



형태

캘리포니아 아몬드는 용도가 매우 다양할 뿐만 아니라 요리와 제품의 품격을 높여주는 원재료입니다. 다른 견과류보다 다양한 형태로 가공이 가능한 아몬드는 조리가 용이하고 제품의 풍미를 더해줍니다. 아몬드는 갈색 표피를 그대로 두거나(내추럴) 표피를 벗긴 상태(블랜치)에서 통 아몬드 그대로 사용할 수 있으며, 편썰기, 채썰기, 다지기 또는 분말 등 여러 형태로 이용 가능합니다. 아몬드의 형태를 달리하여 완성된 제품의 외관, 질감, 풍미 및 응용범위를 다양하게 변화시킬 수 있습니다.

또한 아몬드는 제과, 제빵, 유제품, 가공 식품, 간식 등 다양한 제품에 널리 이용되고 있습니다. 간식이나 요리용 장식, 혹은 다른 재료와 함께로 아몬드를 첨가하면 음식의 맛과 풍미를 더욱 살릴 수 있습니다.



권장 형태

초콜릿

- 내추럴 또는 블랜치, 잘게 쪼갠 아몬드, 다진 아몬드, 통 아몬드
- 전 세계 소비자들을 대상으로 한 설문조사에 따르면, 소비자들은 아몬드를 첨가한 초콜릿이 더 맛있고, 기분을 편안하고 즐겁게 해준다고 응답했습니다.*

스낵 바

- 내추럴 또는 블랜치, 잘게 쪼갠 아몬드, 다진 아몬드, 길게 자른 아몬드
- 아몬드가 들어간 스낵 바는 크런키 한 식감이 좋고 영양과 맛이 뛰어나 인기가 높습니다.
- 맛, 단백질 (1 oz 당 6g), 섬유질(1oz 당 4g) 및 든든한 포만감을 소비자들이 아몬드가 든 스낵 바를 선택하는 주된 이유입니다.

간식

- 내추럴 또는 블랜치, 통 아몬드, 잘게 쪼갠 아몬드, 다진 아몬드, 길게 자른 아몬드, 오일이나 버터/페이스트
- 아몬드를 요거트나 그레놀라에 섞거나, 과일에 아몬드 버터를 발라 섭취합니다.

아몬드를 활용한 더 많은 레시피를 확인하고 싶으시면, Almonds.or.kr/consumers/recipe-center를 방문하세요.

SRG 세계 초콜릿 연구 2014(SRG Global Chocolate Study 2014)

질감/식감

아몬드는 다양한 요리에 입안 가득 오도독 씹히는 풍부한 식감을 더해줍니다. 아몬드 특유의 씹히는 맛은 전체 음식, 초콜릿이나 사탕, 과일, 크림 형태의 유제품 등에 첨가했을 때 더욱 돋보입니다. 아몬드는 형태를 달리하여 소스의 농도를 진하게 만들거나 육류 및 해산물을 코팅하는 데에도 사용될 수 있습니다.



Almonds.or.kr

소비자 인기

캘리포니아 아몬드는 전 세계 소비자들에게 널리 인기를 얻고 있습니다. 초콜릿이나 제과 및 제빵 제품에 아몬드를 첨가하면 제품의 맛을 좋게할 뿐만 아니라 더욱 고급스럽게 만들어줍니다. 또한 아몬드를 다른 음식에 추가하면 식품의 영양학적 가치도 높아지기 때문에 건강에 대한 관심이 높은 소비자들의 니즈를 충족시킬 수 있습니다.

아몬드는 또한 훌륭한 대체 식품으로 인기를 얻고 있습니다.

- 글루텐 프리: 제과 제빵 제품에 아몬드 가루를 사용합니다.
- 락토스(유당) 프리: 아몬드 우유로 유제품을 대체할 수 있습니다.

풍미/맛

캘리포니아 아몬드는 다른 재료들과 쉽게 조화를 이룹니다. 살짝 버터 향이 나는 아몬드 특유의 맛은 달콤하거나 향긋한 시즈닝에 적합합니다. 아몬드를 볶거나 오일로 볶으면 풍미와 바삭함이 더욱 살아납니다.

미적 매력

천연 아몬드와 볶은 아몬드는 갈색을 띄어 열은 색이 주가 되는 음식에 없었을 때 아름다운 색감을 더해줍니다. 표피를 벗긴 밝은 아몬드는 초콜릿이나 과일처럼 질고 화려한 색의 음식과 훌륭한 대조를 이룹니다.

캘리포니아 아몬드 주요 형태

홀(WHOLE) - 통 아몬드 형태, 내추럴/블랜치

일반 규격

내추럴 아몬드는 미 농부무(USDA) 규격을 따르고 블랜치 아몬드는 해당 가공 업체의 일반 규격 또는 고객의 요청에 따른 특별 규격에 따름.

주요 용도

- 내추럴 또는 볶거나 조미한 간식
- 초콜릿을 아몬드 표면에 살짝 묻히거나 완전히 씹은 제품
- 제과 및 제빵제품, 에너지 바(energy bar, 영양보충용 스낵)등의 재료
- 가공용 원재료



슬라이스(SLICED) - 내추럴/블랜치

일반 규격

두께
두꺼운 것: 1.5-1.8mm
보통: 1.1-1.4mm
얇은 것: 0.7-1.0mm
매우 얇은 것: 0.5-0.7mm

주요 용도

- 샐러드 토핑
- 시리얼 및 스낵 바 재료
- 각종 전채요리의 토핑
- 구운 요리나 디저트의 고명



슬리버(SLIVERED) - 길게 자른 형태, 블랜치

일반 규격

두께
두꺼운 것: 3.0-5.0mm
중간: 4.0-6.0mm

주요 용도

- 볶거나 조미한 간식류
- 구운 요리나 시리얼 제품의 재료
- 제과제품의 질감 향상을 위한 재료
- 조리된 음식이나 샐러드 토핑



다이스(DICED) - 잘게 쪼갠 형태,내추럴/블랜치

일반 규격

대형: 28/18.....28/64" 및 18/64"(11.1mm & 7.1mm)
 중형: 22/8.....22/64" 및 8/64"(8.7mm & 3.2mm)
 소형: 12/8.....12/64" 및 8/64"(4.8mm & 3.2mm)
 미세형: 8/0.....8/64인치(3.2mm)

주요 용도

- 유제품이나 구운 요리의 토핑
- 아이스크림 제품의 코팅
- 제과 및 제빵 제품의 소
- 육류나 해산물 요리의 튀김옷



밀/플라워(MEAL OR FLOUR) - 가루 형태, 내추럴 또는 블랜치

일반 규격

두꺼진 분말 형태

고운 분말 형태

(분쇄기와 체망에 따라 입자 크기가 달라짐)

주요 용도

- 유러피언 스타일 제빵 제품의 주요 재료
- 글루텐 프리 제빵 제품
- 튀김 요리의 튀김옷
- 소스의 농도 조절용



페이스트 및 아몬드 버터, 내추럴 또는 블랜치

주요 용도

- 기타 견과류 버터 제품의 대체용
- 초콜릿, 시리얼 바, 제과 및 제빵 제품의 소



아몬드 오일

일반 규격

냉압착된 밝고 옅은 호박색

주요 용도

- 샐러드 드레싱 및 냉채류
- 식품 외 사용(화장품, 보습제 등)





아몬드 가공 방법

가공	주요 과정	설명
블랜치	데치기, 표피 제거, 건조, 냉각, 선별	아몬드를 90-100°C의 물에 2-5분 간 담근 후 알맹이의 표피를 벗겨냅니다. 뜨거운 공기로 건조 시킨 후, 실온에서 식힙니다.
슬라이스 (SLICED) / 슬리버 (SLIVERED)	가소화(열을 가해 겹질을 연화시키는 과정), 커팅, 건조, 냉각, 스크리닝	열이나 증기를 이용해 아몬드 알맹이를 부드럽게 만든 후, 다양한 커팅기를 이용해 알맞은 형태로 가공합니다. 이후 건조와 실온 냉각 과정을 거친 후 스크리닝합니다.
다이스 (DICED) / 그라인드 (GRIND)	자르기, 스크리닝	아몬드를 잘게 쪼개거나 분쇄한 후 스크리닝 해 적절한 크기의 고른 입자를 고르기 위해 스크리닝 합니다.
로스트 (Roast)	열로 건조시키거나 기름으로 로스팅, 냉각	아몬드를 뜨거운 공기(130-145°C) 혹은 기름(130-170°C)을 이용하여 용도에 따라 알맞은 시간 동안 로스팅합니다.
선별 (SORT) / 스크린 (SCREEN)	기계 혹은 수작업 통한 선별, 다양한 사이즈의 원형 체망을 이용한 스크리닝	추가 가공을 하기 전에 불량품이나 이물질 제거합니다. 가공 단계별로 다양한 크기의 체망을 사용해 제품의 모양 및 크기를 일정하게 유지합니다.

