



캘리포니아 아몬드

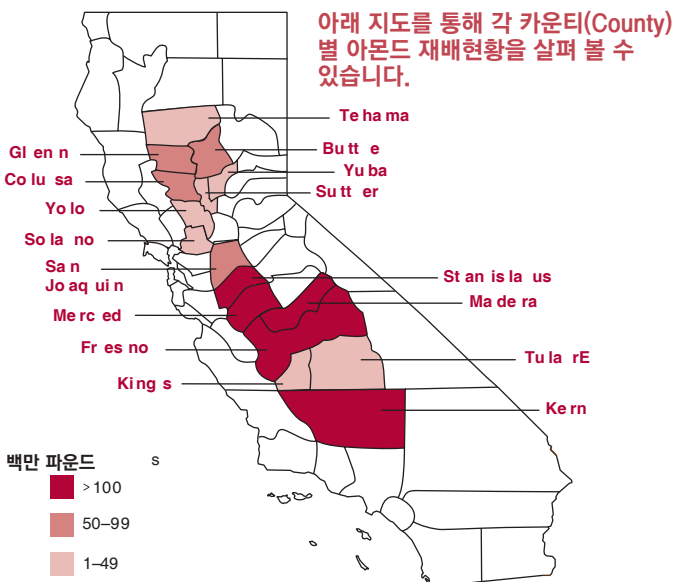
아몬드는 예로부터 뛰어난 맛과 오도독 씹히는 감촉, 각종 영양소가 풍부한 식품으로 전 세계에서 사랑을 받아 왔습니다. 캘리포니아는 전 세계에서 가장 큰 아몬드 생산지로 아몬드가 재배되기 위한 가장 이상적인 조건인 온화한 기후, 비옥한 토양, 풍부한 햇빛 등의 요소를 두루 갖추고 있어, 전 세계 아몬드 생산량의 약 80% 이상을 차지하고 있습니다. 이렇게 생산된 아몬드는 약 90 개국에 수출되고 있습니다. 캘리포니아 아몬드 업계는 아몬드의 재배와 수확, 가공과 포장 등의 과정에 최첨단 설비와 전문적인 기술을 사용하여 일년 내내 일정한 품질을 유지하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

또한, 환경을 중시하고 소비자 건강에 항상 유념하고자 아몬드 과수원, 가공 및 포장 부문에 식품안전 및 품질보증 프로그램을 적용하고 있습니다.

캘리포니아 아몬드는 다양한 형태와 제품으로 가공이 가능한 다재다능한 식품입니다. 본 가이드는 여러분의 필요를 충족시켜 줄 수 있는 가장 알맞은 크기와 형태, 등급의 아몬드를 선택할 수 있도록 도와드릴 것입니다.

캘리포니아 아몬드 사업의 개요

아몬드의 재배에 이상적인 덥고 건조한 여름과 춥고 습한 겨울이 반복되는 중앙 캘리포니아 전역에 걸쳐 약 6천여의 재배농가가 약 70만 에이커 (약 283,000 헥타르)에 달하는 아몬드 과수원을 경작하고 있습니다. 캘리포니아는 미국 내에서 아몬드를 상업적으로 재배하고 있는 유일한 지역입니다.



캘리포니아 아몬드 협회

캘리포니아 아몬드 협회(Almond Board of California)는 1950년 농가가 주축이 되어 제정한 미 의회 연방 유통 명령 (Federal Marketing Order)에 따라 설립되었으며, 미 농무부 (US Department of Agriculture)의 관리체제 하에 있습니다. 캘리포니아 아몬드 협회의 목표는 아몬드의 생산, 가공 및 마케팅 활동을 통해 수익을 창출할 수 있는 환경을 조성하는 것입니다. 아울러 국내의 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 과육의 무게(파운드)에 대한 연례 재배자 평가(annual grower assessment)를 통해 마련되고 있습니다.

캘리포니아 아몬드 협회는 국내의 마케팅, 아몬드의 영양학적 효능에 대한 리서치, 재배 및 수확 기법의 개선을 위한 지속적인 연구, 식품의 품질과 안전에 관한 조치, 업계의 자율적 품질관리 모니터링, 통계분석 및 업계자료 배포 등과 같은 핵심 업무를 수행하고 있으며, 상품 가격의 결정에는 관여하지 않습니다.



아몬드 세계

슬도 복숭아(nectarine), 복숭아(peach), 자두(plum)와 마찬가지로 아몬드는 식물학적으로 과일로 분류됩니다. 아몬드는 다시 단맛이 나는 품종(*Amygdalus communis* L. var. *dulcis*)과 쓴 맛이 나는 품종(*Amygdalus communis* L. var. *amara*)으로 나뉘며, 캘리포니아에서는 단 맛이 나는 품종만이 재배되고 있습니다.

아몬드는 나무에서 나는 과일이며, 꽃은 2월 중순에서 3월에 걸쳐 개화합니다. 아몬드 나무는 자가수분을 할 수 없으므로 수분을 위해 벌이 사용됩니다. 아몬드 생산을 위해서는 적어도 두 품종 이상의 아몬드 나무를 교대로 심어 재배해야 합니다.

아몬드는 외피로 둘러싸인 껍질(복숭아의 과육부분과 유사한) 속에서 자랍니다. 여름에 열매가 성숙하면, 외피가 건조해지면서 쪼개지게 되며 그로인해 견과를 둘러싼 외피가 드러나게 됩니다. 이후 껍질 속의 아몬드 견과는 수확 때까지 자연스럽게 건조해집니다.

아몬드는 8월 중순부터 10월에 걸쳐 수확되는데 아직 외피에 둘러싸인 아몬드가 땅에 떨어질 때까지 흔들어 주는 “셰이커(shaker)”가 사용됩니다. 이렇게 수확된 아몬드는 향후 가공을 위해 수집, 운송된 후 세척, 등급 분류되며 최종적으로 소비자에게 판매됩니다.





표준 및 등급

천연 아몬드에 대한 미 농무부의 등급기준(USDA grade)은 자발적 최소 기준(voluntary minimum standard)입니다. 캘리포니아 아몬드 업계는 크기와 등급 등을 기준으로 소비자의 가공사양에 맞춘 아몬드를 공급할 수 있는 능력을 갖추고 있습니다.

미 농무부 등급

미농무부등급 (1997년 3월 24일)	통 아몬드	최소 직경 (인치)	형태 불량	더블 (이중 과육)	조각 및 흠집	이물질	입자 및 분말	쪼개짐 및 파손률	기타 결함	심각한 결함	기준 크기 미달
US Fancy	—	—	5%	3%	5%	.05%	.1%	1%	2%	1%	—
US Extra No. 1	—	—	5%	5%	5%	.05%	.1%	1%	4%	1.5%	—
US No. 1 (Supreme)*	—	—	5%	15%	10%	.05%	.1%	1%	5%	1.5%	—
US Select Sheller Run	—	—	5%	15%	20%	.1%	.1%	5%	3%	2%	—
US Standard Sheller Run	—	—	5%	25%	35%	.2%	.1%	15%	3%	2%	—
US No. 1 Whole & Broken	30%	20/64 UOS†	5%	35%	x	.2%	.1%	x	5%	3%	5%
US No. 1 Pieces	x	8/64	x	x	x	.2%	1%	x	5%	3%	5%

*US No. 1은 업계 내에서 흔히 Supreme으로 불리나, Supreme은 미국 농무부 등급이 아님.

† UOS = 별도 명시되지 않는 한의 약자(Unless Otherwise Specified)

- x 한계 기준 없음
- "기타 결함" 포함
- 20/64인치 이하 최고 2%를 포함
- 20/64인치 이하 최고 5%를 포함
백분율(%)에는 "조각 및 흠집" 포함

1 US 톤 = .907 톤
 1 톤 = 2,204.6 파운드
 1 파운드 = 453.6 그램
 10 온스 = 283.5 그램

샘플 크기 (단위: 파운드)

샘플 크기(lot size)	10,000	10,000-44,000	>44,000
측정된 그램(Grams Drawn)	2,000	4,000	6,000
분석된 그램(Grams Analyzed)	1,000	2,000	3,000

등급 비율 산식 [예]

$$\% \text{ [형태불량 과육 비율]} = \frac{\text{[형태불량 과육]의 중량 (g)} \times 100}{\text{샘플의 총 중량 (g)}}$$

미 농무부 등급 및 기준에 관한 보다 자세한 정보는 아래 미 농무부 웹페이지를 참조하시기 바랍니다.

미 농무부 등급의 이해

고객의 구체적인 요구를 맞추는데 필요한 보다 엄격한 기준은 대개 교섭이 가능합니다.

US FANCY

최상위 등급 - 일반적으로 아몬드 외관을 중시하는 가공품에 적합하며, 해당 등급은 보편적으로 사용되고 있지 않습니다

US EXTRA NO. 1

US Fancy와 유사하며, 아몬드의 외관이 매우 중요한 식품에 이상적입니다.

US NO. 1 (SUPREME)

일반적으로 통 아몬드 자체를 사용하거나 표백이나 볶음 같은 추가적인 가공에 적합한 등급입니다.

US SELECT SHELLER RUN

중급의 아몬드로서 최소한의 분류와 공정을 거친 아몬드가 여타 첨가물과 함께 사용되는 식품에 적합합니다. 예를 들어, 제과 공정에서 아몬드가 제품 내부에 사용될 때는 조각이나 흠집이 많은 아몬드가 사용될 수 있으며, 또한 표백이나 분쇄, 볶음, 깎둑썰기, 얇게 썰기 등에도 적합합니다.

US STANDARD SHELLER RUN

표백, 깎둑썰기, 분쇄 또는 반죽 등과 같은 추가적인 가공에 적합한 등급이며, 특히 쪼개졌거나 파열된 과육이 큰 문제가 되지 않는 경우 사용됩니다.

미 농무부 등급 기준

형태불량

일반적으로 통 아몬드 자체를 사용하거나 표백이나 볶음 같은 추가적인 가공에 사용합니다.



더블(이중 과육)

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



조각 및 흠집

기계적 가공 과정에서 과육이 손상된 경우로서 손상된 부위의 직경이 1/8인치(혹은 3.2mm)를 초과하는 경우 손상으로, 손상된 부위의 직경이 1/4인치(혹은 6.4mm)를 초과한 경우는 불량으로 분류됩니다.



이물질

직경이 8/64인치(혹은 3.2mm)인 둥근 체를 통과할 수 없는 껍질조각, 외피 혹은 기타 이물질.



입자 및 분말

직경이 8/64인치(혹은 3.2mm)인 둥근 체를 통과할 수 있는 아몬드 과육 조각 혹은 기타 물질.



쪼개짐 및 파손률

직경 8/64인치(혹은 3.2mm)인 둥근 체를 통과할 수 없는 통 과육의 7/8미만 크기의 조각.



기타 결함

각 과육의 외관에 물리적인 손상을 줄 수 있는 결함, 식품으로서의 결함, 혹은 출하 시점에서 아몬드의 질에 영향을 줄 수 있는 결함을 말합니다. 여기에는 고무질, 주름, 갈색 반점, 변색 등이 포함되며, 아울러 과육에 발생한 직경 1/4인치(혹은 6.4mm)를 초과한 쪼개진 부분 혹은 굵힌자국 등이 포함됩니다.



심각한 결함

과육 혹은 과육 조각을 소비자가 사용하기에 부적합한 상태로 손상시킬 수 있는 결함을 말합니다. (여기에는 부패, 악취, 벌레 및 곰팡이로 인한 손상 등이 포함됩니다)





캘리포니아 아몬드 of 보존과 처리

캘리포니아 아몬드는 적절히 관리하면, 오랜 기간동안 보관이 가능한 천연 항산화제입니다. 캘리포니아 아몬드의 우수한 품질을 유지하는데 있어 가장 중요한 요소는 보존에 필요한 적절한 조건을 유지하는 것입니다. 높은 온도와 습도는 아몬드의 질을 심각하게 저하시키고 동시에 보존기간을 크게 감소시킬 수 있습니다. 이런 이유로 아몬드는 대개 저장고, 사일로(silo), 혹은 대형 컨테이너 등 건조하고 서늘한 곳에서 보관됩니다.

아몬드 가공 역시 보존기간에 영향을 미칠 수 있습니다. 일반적으로 절단(깎둑썰기, 세로로 쪼개기, 얇게 썰기, 갈기)과 표백을 거치게 되면, 노출되는 표면적이 늘어나 산화가 시작되므로 보존기간이 짧아질 수 있습니다.

아몬드를 기름을 사용하거나 혹은 그냥 볶는 과정은 대개 고온에서 이루어지므로 아몬드를 볶음으로써 산화를 방지할 수 있습니다. 또한, 직사광선에 노출될 경우, 아몬드 표면이 변색될 수 있으므로 피하는 것이 좋습니다.

적절한 보존 방법

- 서늘하고 건조한 곳에 보관합니다.
(온도: < 10° C 미만, 상대습도: < 65% 미만)
- 아몬드 습도는 6% 미만으로 유지합니다.
- 장기간 노출될 경우 다른 식품의 냄새가 아몬드에 배일 수 있으므로 강한 향에 접촉되는 것은 피해야 합니다.
- 곤충/해충의 피해를 방지할 수 있는 곳에 보관합니다.
- 볶은 아몬드의 경우 산소에 노출되지 않도록 주의해야 합니다. 이를 위해 질소충전(nitrogen flushing) 혹은 진공포장 등의 방법이 사용될 수 있습니다.
- 아몬드를 암냉소(온도: < 10° C 미만, 상대습도: < 65% 미만)에 보관한 경우, 천연 아몬드는 품질에 별다른 영향이 없는 상태에서 약 2년간 보존이 가능합니다.
- 보관 중인 아몬드는 수시로 순환시켜 주는 것이 좋습니다.



아몬드 출하 포장 기준

제품	용량	용기
천연 아몬드 (NATURAL ALMONDS)	25 파운드 (11.3 kg) 50 파운드 (22.7 kg)	판지상자(carton)
	2,200 파운드 (1 톤)	섬유 벌크(fiber bulk)
자른 아몬드 (CUT ALMONDS)	25 파운드 (11.3 kg)	플라스틱 라이너로 보강한 판지상자(carton)
	1000 파운드 (454 kg) 1500 파운드 (681 kg)	플라스틱 라이너로 보강한 섬유 벌크(fiber bulk)
볶은 아몬드 (ROASTED ALMONDS)	25 파운드 (11.3 kg)	진공포장한 호일백(foil bag)으로 보강한 판지상자(carton)
통아몬드 (INSHELL ALMONDS)	50 파운드 (22.7 kg)	부대(sack)

품질 보증과 식품 안전 프로그램

아몬드 품질은 생산농가에서부터 결정되지만 가공업체에 이르기까지 유지되어야 합니다.

캘리포니아 아몬드는 엄격한 품질관리 및 식품안전 기준에 의거해 생산되고 있습니다. 세심한 관행이 캘리포니아 아몬드 업계의 재배농가와 가공업체에 의해 확립되었습니다. 캘리포니아 아몬드 협회는 아몬드 재배농가를 위한 재배 방법 및 가공업체를 위한 가공 관행 등 보다 나은 아몬드를 개발하기 위해 대학교 전문가, 주 정부 및 연방정부 감독 당국과 지속적으로 협력하고 있습니다. 아울러 관련 연구 자료들은 지속적으로 평가 및 업데이트되고 있습니다.

아몬드 업계의 품질 보증과 식품안전 프로그램은 업계의 명성을 유지시켜주는 근간입니다. 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.

품질 보증

캘리포니아 아몬드 업계는 다음과 같은 자체 개발 품질 보증 프로그램에 따라 운영되고 있습니다.

- 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.

이와같이 철저한 식품 품질 및 안전 보증 프로그램이 시행되고 있습니다.

화학적 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.

화학적 기준	
습도	3.5-6%
불포화 지방산	1.5%
과산화수치	5 meq/kg
미생물학적 기준	
일반세균수	50,000 cfu/g 미만
대장균군	1,000 cfu/g 미만
대장균	10 cfu/g 또는 3MPN/g 미만
효모 및 곰팡이	5000 cfu/g 미만
살모넬라	음성/25g 또는 /375g
포도상구균	음성/g
연쇄상구균	100 cfu/g 미만





종류

캘리포니아 지역의 과수원에서는 약 30종의 아몬드 주요 품종이 재배되고 있습니다. 그 중 10종 정도가 전체 아몬드 품종의 70%를 차지하고 있습니다. 아몬드 종류는 크기, 모양 및 “블랜치 가공 가능 여부(blanchability)” 등과 같은 구별 특징에 따라 유통 목적에 의해 몇 가지 유형으로 분류되고 있습니다. 캘리포니아에서 생산되는 아몬드 대부분은 네파렐(Nonpareil)과 캘리포니아(California), 미션(Mission)의 세 가지로 분류됩니다. 몇몇의 아몬드는 미션과 유사한 특징을 갖고 있으면서, 캘리포니아 타입의 특징인 블랜치가공이 용이함을 보이는 경우도 있어 한 가지 이상의 유형에 중복 해당될 수 있습니다. 캘리포니아에서 재배되는 모든 아몬드는 전통적인 방법을 사용하여 생산되고 있습니다. 유전적으로 변형된 아몬드는 캘리포니아에서 재배되거나 판매되지 않습니다.

캘리포니아 아몬드를 구매할 때, 최종 사용 용도에 따라 아몬드의 유형 또는 구체적인 품종별로 주문하는 것이 좋습니다. 아몬드 공급업자와 거래 시, 사용 목적에 가장 적합한 아몬드를 구매하기 위해서는 구체적인 품종으로 주문하는 것과 유형별로 주문하는 것 중 어떤 방식이 사용 용도에 가장 적절인지 파악하는 것이 중요합니다. 예를 들어, 구체적인 요청 사항없이 캘리포니아 타입을 주문할 경우, 필요한 용도와 다를 수 있는 뷰트(Butte), 파드레(Padre) 또는 프리츠(Fritz)와 같이 미션 타입에도 해당하는 여러 아몬드 품종을 공급받는 결과를 초래할 수 있습니다.

네파렐(NONPAREIL)

네파렐은 현재 시중의 아몬드 품종 중 가장 널리 판매되고 있는 유형입니다. 네파렐은 표피를 벗기기 쉬워 블랜치 가공과 슬라이스 가공이 용이합니다. 외피가 얇고, 과육이 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, 외피의 경도와 아몬드 낱알의 겉모양 및 색깔, 표면상태 등의 매우 다양한 특성을 보이며, 거의 모든 용도로 가공되어 사용되고 있습니다.

미션(MISSION)






미션 타입은 깊은 맛을 갖고 있고, 과육이 작고 넓으며 불룩한 모양을 한 아몬드 품종들을 통칭합니다. 아몬드 낱알의 색이 네파렐 종에 비해 짙은 편이며, 표면에 주름이 깊기 때문에 소금이나 기타 향료가 달라 붙기 쉬워 조미용 가공이 용이합니다. 소수의 경우를 제외하고, 일반적으로 블랜치 가공으로는 사용되지 않습니다.



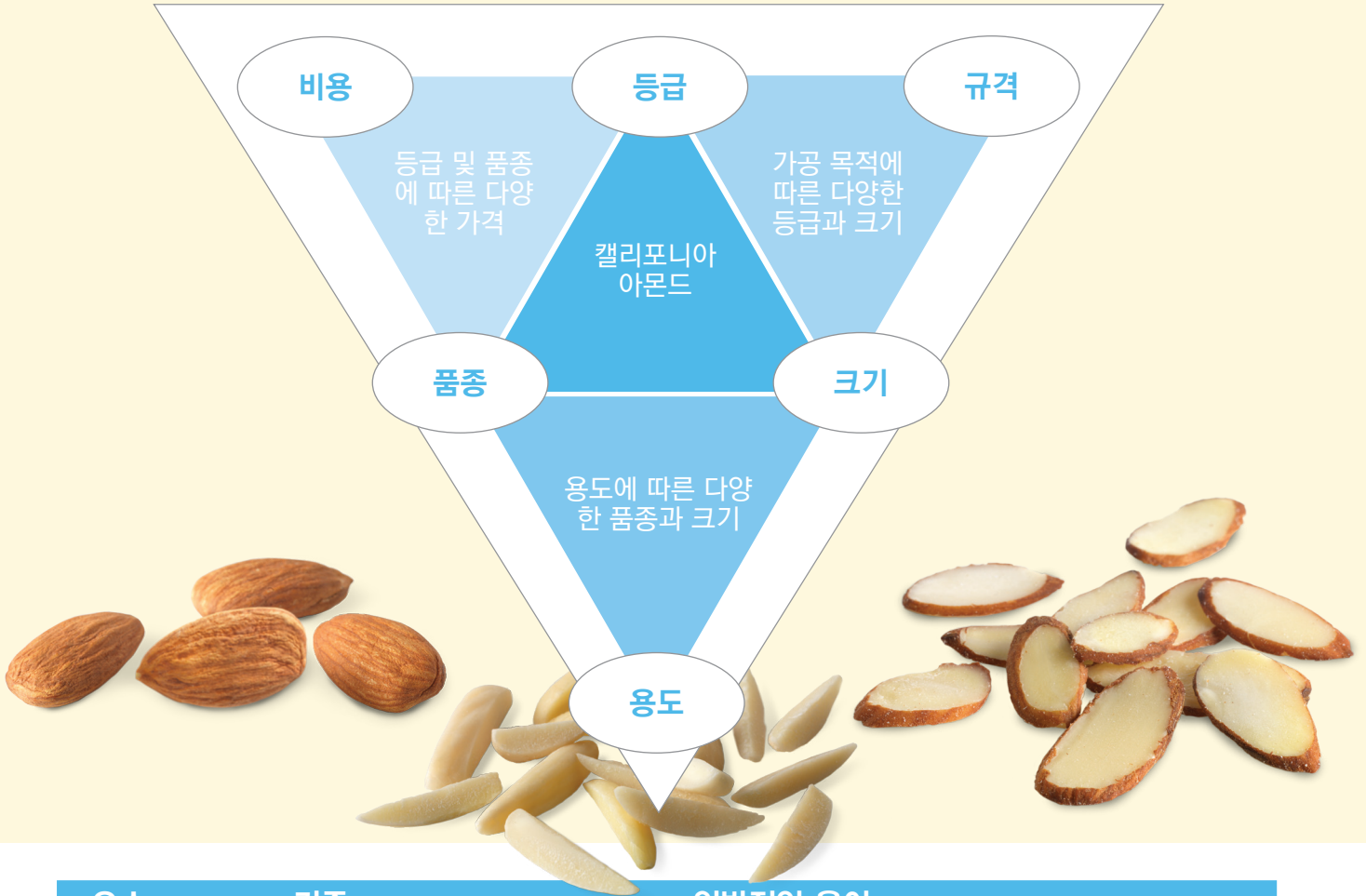
캘리포니아 아몬드의 주요 품종

품종

품종	특징		유형			
	길고 납작한 형태	짧고 볼록한 형태 / 둥근모양	캘리포니아 타입	미션 타입	네파렐	외피 포함 딱딱한 외피
네파렐(NP)  <p>외피: 부드러운 외피로 갈색을 띄며, 외피가 크게 벌어져있다.</p> <p>과육: 중간크기의 납작한 형태로 표면이 매끄럽다.</p>	●				●	
카멜(CR)  <p>외피: 부드러운 외피로 온전한 형태를 보이며, 외피가 적당히 벌어져 있다.</p> <p>과육: 중간크기의 폭이 좁은 형태로 표면이 약간 주름진 편이다.</p>	●		●			
뷰트(BT)  <p>외피: 중간정도의 단단한 외피로 밝은 색을 띄며, 표면이 매끄럽다. 외피가 조금 벌어져 있다.</p> <p>과육: 짧고 볼록한 형태로 작은 크기를 보이며, 주름진 표면을 갖고 있다.</p>		●	●	●		
파드레(PD)  <p>외피: 단단한 외피로 온전한 형태로 보이며, 외피가 벌어지지 않는다.</p> <p>과육: 짧고 넓은 형태로 크기가 작으며, 표면이 주름지다.</p>		●	●	●		
미션(MI)  <p>외피: 단단한 외피로 온전한 형태로 보이며, 외피가 벌어지지 않는다.</p> <p>과육: 짧고 넓은 형태로 크기가 작고, 짙은 갈색을 띤다. 표면에 깊은 주름이 있다.</p>		●		●		

	특징		유형			
	긴고 납작한 형태	짧고 볼록한 형태 / 등근모양	캘리포니아 타입	미션 타입	네파렐	외피 포함 딱딱한 외피
몬터레이(MT)  <p>외피: 단단한 외피로 표면은 매끄럽고, 외피가 조금 벌어져 있다.</p> <p>과육: 크고 길며 폭이 좁은 형태로, 표면에 깊은 주름이 있다.</p>	●		●			
소노라(SN)  <p>외피: 부드러운 외피로 짙은 갈색을 띠며, 표면이 거칠다. 외피가 크게 벌어져 있다.</p> <p>과육: 크고 길며 폭이 좁은 형태로, 색깔이 밝고 표면이 매끄럽다.</p>	●		●			
프리츠(FR)  <p>외피: 중간 정도의 단단한 외피로 온전한 형태로 갖고 있으며, 외피가 조금 벌어져 있다.</p> <p>과육: 작고 중간 크기의 볼록한 형태로 표면에 주름이 꽤 있는 편이다.</p>		●	●	●		
프라이스(PR)  <p>외피: 부드러운 외피로 짙은 갈색을 띠며, 표면이 거칠다. 외피가 크게 벌어져 있다.</p> <p>과육: 짧고 폭이 좁은 형태로 작은 크기다. 표면에 꽤 주름이 있는 편이다.</p>	●		●			
피어리스(PL)  <p>외피: 단단한 외피로 형태가 온전하며, 부드러운 표면을 갖고 있다. 외피가 벌어지지 않는다.</p> <p>과육: 중간 크기의 넓은 형태이며, 표면에 주름이 꽤 있다.</p>	●		●			●

아몬드 구매 시 고려 사항



요소	기준	일반적인 용어
품종 (Variety)	모양, 색깔, 표면의 주름정도, 블랜치 가공 가능 여부	Nonpreil(네파렐), Carmel(카멜), Butte(뷰트), Padre(파드레), Mission(미션), Monterey(몬터레이), Sonora(소노라), Fritz(프리츠), Peerless(피어리스), Price(프라이스)
크기 (Size)	1온스(28.35g)당 포함되는 통아몬드 낱알 개수의 범위	18/20, 20/22, 23/25, 25/27, 27/30, 30/32, 32/34, 34/36, 36/40 혹은 고객에 따른 특별 범위
등급 (Grade)	균일성(dissimilar: 서로 다른 크기, 모양 등이 섞인 정도), 더블(double: 외피 하나에 두 개의 아몬드알이 형성된 경우), 짝히거나 굽힌 정도, 이물질, 티끌이나 먼지, 찌꺼지거나 부서진 정도, 기타 결함 혹은 심각한 손상	Fancy, Extra No. 1, No. 1 (Supreme), Select Sheller Run, Standard Shell Run, No. 1 Whole and Broken, No. 1 Pieces
외피를 포함한 아몬드 (In-shell)	외피의 경도, 외피의 상태, 외피가 벗어진 정도, 외피 안에 담긴 아몬드 낱알의 상태, 외피가 잘 깨지는 정도	<p>소비자에게 판매되는 최종 형태나 목적에 따라 아래의 차이</p> <p>전통적인 용도(Traditional): 외피가 있는 상태로 판매- 소비자가 직접 크래커(외피를 까는 기구)를 사용하여 외피를 까기 때문에 외피가 어느 정도 단단해도 무관</p> <p>스낵용(Snack): 외피가 있는 상태로 판매-외피에 시즈닝(양념)이 잘 배어들어야 하기 때문에 외피가 매우 약하거나 부드러워야 하고 어느 정도 벗어져 있어야 함.</p> <p>수작업으로 외피를 제거(Hand Crack): 외피를 제거한 낱알 상태로 판매-손으로 외피가 제거가능하도록 외피는 매우 약하거나 부드러운 것이 선호</p>

* 각 과육의 크기는 기후, 재배 조건, 수확량의 차이 등에 따라 매년 차이가 있으므로, 특정한 크기의 과육은 해에 따라 제한적일 수 있습니다.



형태

캘리포니아 아몬드는 그 용도가 매우 다양할 뿐만 아니라 요리 및 제품의 품격을 높여주는 원재료입니다. 다른 그 어떤 견과류보다 다양한 형태로 가공이 가능한 아몬드는 조리가 용이하고 제품의 풍미를 더해줘 제과와 제빵, 유제품, 각종요리, 스낵 등의 다양한 제품에 널리 이용되고 있습니다. 아몬드는 갈색 껍질이 그대로 있는 상태(내츄럴)나 껍질을 벗긴 상태(블렌치)에서 통 아몬드 그대로 사용하거나, 채를 썰거나 혹은 세로로 길게 쪼개거나, 잘게 다지고, 가루를 내는 등 다양한 형태로 이용 가능합니다. 또한 선택하는 아몬드의 형태를 달리하여 완성된 제품의 외관, 질감, 풍미, 응용범위 등에 다양한 변화를 줄 수 있습니다.

풍미/맛

아몬드는 다른 재료들과 쉽게 조화를 이룹니다. 아몬드는 견과류 특유의 버터와 같은 맛을 강하게 내면서도 동시에 전체적인 맛의 균형을 유지하며, 완성된 제품에 매우 고급스러운 풍미를 부드럽게 더해줍니다. 아몬드는 갈색 표피를 벗겼을 때 다소 부드러운 맛을, 볶았을 때 더 깊고 진한 맛을 냅니다.

질감/씹히는 맛

아몬드의 오도독 씹히는 강렬한 질감은 다양한 요리를 통해 경험할 수 있습니다. 아몬드 특유의 씹히는 맛은 전채음식, 초콜릿이나 사탕류, 과일, 크림 형태의 유제품 등에 첨가했을 때 더욱 돋보입니다. 아몬드는 형태를 달리하여 소스의 농도를 진하게 만들거나 육류나 해산물을 코팅하는 데에도 사용될 수 있습니다.

미적 매력

아몬드는 토핑으로 요리 위에 뿌리거나 장식을 위해 정교하게 배치하여 다른 재료들과 매력적인 색상대비를 이끌어 냅니다. 갈색 표피를 벗기지 않은 아몬드와 보다 진한 갈색을 띄게 볶은 아몬드는 옅은 색이 주가 되는 음식에 없었을 때, 아름다운 색감을 더해줍니다. 또한 갈색 표피를 벗긴 아몬드는 초콜릿, 과일, 야채 등과 같은 화려한 색상의 음식과 훌륭한 대조를 이룹니다.

소비자들의 인기

캘리포니아 아몬드는 전 세계적으로 소비자들에게 높은 인기를 얻고 있습니다. 초콜릿과 빵과 같은 제과 및 제빵 제품에 아몬드를 첨가하면 맛이 좋을 뿐 아니라 더욱 고급스럽게 보입니다. 또한, 아몬드를 다른 음식에 첨가하면 영양적으로 좋아 건강에 관심 많은 소비자들의 니즈 역시, 충족시킬 수 있습니다.



캘리포니아 아몬드의 주요 형태

홀-통짜형태, 내츄럴/블랜치

일반 규격

내츄럴 아몬드는 미 농무부(USDA)규격에 따르고
블랜치 아몬드는 해당 가공 업체의 일반 규격
또는 고객의 요청에 따른 특별 규격에 따름



주요 용도

- 내츄럴 또는 볶거나 조미한 스낵제품
- 초콜릿을 아몬드 표면에 살짝 묻히거나 볼 모양으로 아몬드를 완전히 씹은 제품
- 아몬드를 첨가한 제과 및 제빵제품, 에너지바(energy bar, 영양보충용 스낵)의 재료
- 가공용 원재료

슬라이스-채썬형태, 내츄럴/블랜치

일반 규격

두께

두꺼운 것: 1.5~1.8 mm 얇은 것: 0.7~1.0 mm

보통: 1.1~1.4 mm 매우 얇은 것: 0.5~0.7 mm



주요 용도

- 샐러드 토핑
- 시리얼 제품 재료
- 각종 전채요리의 토핑
- 구운 요리나 디저트의 고명

슬리버드-세로로 길쭉하게 2회 이상 자른 형태, 블랜치

일반 규격

두께

보통 : 4.0~6.0 mm 절반 : 분할 절단

중간 : 3.0~5.0 mm



주요 용도

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



다이스-잘게 쪼갠 형태, 내츄럴/블랜치

일반 규격

대형: 28/18.....28/64인치 및 18/64인치 (11.1 및 7.1 mm)

중형: 22/8.....22/64인치 및 8/64인치 (8.7 및 3.2 mm)

소형: 12/8.....12/64인치 및 8/64인치 (4.8 및 3.2 mm)

미세형: 8/0.....8/64인치 (3.2 mm)



주요 용도

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

밀/파우더, 내츄럴/블랜치

일반 규격

거친 분말 형태

고운 분말 형태

(분쇄기와 체망의 크기에 따라 입자 크기가 달라짐)

주요 용도

- 소스의 농도 조절
- 제과제품의 소 또는 기본 재료
- 풍미 향상을 위한 제빵 제품의 원료
- 튀김 요리의 튀김 옷



페이스트+버터, 내츄럴/블랜치

주요 용도

- 땅콩 등 여타 견과류로 만든 버터 제품의 대체용
- 초콜릿, 시리얼바, 제과 및 제빵 제품의 소



아몬드 오일

일반 규격

냉압착된 밝고 옅은 호박색

주요 용도

- 조리용 오일
- 식품 이외 용도
(즉, 화장품, 보습용품 등)



snacking



prepared foods





아몬드 가공 방법

가공	주요 과정	관련 설명
BLANCH (블랜치)	데치기, 제피, 건조, 냉각, 선별	아몬드를 85-100°C의 물에 2-5분간 담근 후 갈색 표피를 벗깁니다. 뜨거운 공기로 건조를 시킨 후, 실온에서 냉각 식힙니다.
SLICE (슬라이스), SLIVER (슬리버드)	가소화(열로 연화시키는 과정), 커팅, 건조, 냉각, 스크리닝	열이나 증기를 이용해 아몬드 과육을 부드럽게 한 후, 다양한 종류의 커팅기를 통해 알맞은 형태로 가공합니다. 이후 건조와 실온 냉각과정을 거친 후 스크리닝합니다.
DICE (다이스), GRIND (그라인드)	자르기, 스크리닝	아몬드를 깍두기 모양으로 자르거나 분말로 간 후, 적절한 크기의 고른 입자를 선별하기 위해 스크리닝합니다.
ROAST (로스트)	열로 건조시키거나 기름으로 로스팅, 냉각	아몬드를 뜨거운 공기(65-100°C) 혹은 기름(130-170°C)을 이용하여 용도에 따라 알맞은 시간동안 로스팅합니다.
SORT(선별), SCREEN (스크린)	기계 혹은 수작업을 통한 선별 진행, 다양한 사이즈의 원형 체망을 이용한 스크리닝	제품의 모양과 크기를 일정하게 유지하기 위해 가공 단계마다 다양한 크기의 체망을 이용해 스크리닝을 진행합니다. 또한 가공단계별로 선별작업을 진행함으로써 불량품이나 이물질을 제거합니다.



작물 보호

아몬드 재배농가는 전 세계 소비자들과 고객들에게 안전하고 질 좋은 아몬드를 공급하는 데 필요한 다양한 방법을 사용하고 있습니다. 합리적인 사용에 한해서, 병충해로부터의 피해를 방지하기 위해 사용되는 살충제도 그 중 한가지 방법이 될 수 있습니다. 아몬드 업계는 업계 전반에 걸쳐 살충제의 사용량을 줄일 수 있는 다양한 연구활동을 지원하고 있으며 아울러 살충제를 대체할 수 있는 IPM(병충해 종합 관리) 방안에 보다 큰 역점을 두는 등 살충제의 올바른 사용에 앞장서고 있습니다.

아몬드 업계는 이와 같은 노력의 일환으로 미 환경보호국(EPA)으로부터 “ESP(Environmental Stewardship Program)” 상을 두 차례에 걸쳐 수상했습니다. 아울러 캘리포니아 아몬드 협회(Almond Board of California)는 재배농가가 과수원의 환경을 건강하게 유지할 수 있도록 여러 곡물과 과수원의 관리 기법을 사용해 병충해를 상시 모니터링 해주는 종합적인 연구 프로젝트를 시행해 오고 있으며, 이와 같은 활동 역시 관련기관으로부터 상을 수상한 바 있습니다.

캘리포니아의 살충제 관련 법규

캘리포니아에서 재배되는 곡물에 사용되는 모든 살충제는 캘리포니아 살충제관리국(Department of Pesticide Regulation, 이하 DPR)에 등록되어야 합니다. DPR은 살충제의 엄정한 평가와 등록, 환경 모니터링, 잔류량 측정, 현지 사용규제 등에 대한 엄격한 감독 기능을 수행하고 있습니다.

캘리포니아 지역에 자사 제품을 판매하고자 하는 살충제 제조업체는 먼저 DPR에 제품의 테스트 결과와 연구결과를 제출하여야 하며, DPR은 캘리포니아 지역의 독특한 재배환경에서 해당 살충제가 안전하게 사용될 수 있는지를 검토, 확인합니다. 미국의 모든 아몬드 생산이 캘리포니아에서 이루어지고 있기 때문에, 아몬드에 사용되는 모든

화학물은 사용 승인 전, 이와 같은 엄격한 평가를 거치게 됩니다.

DPR은 미 환경보호국(EPA)과 유사한 업무를 수행하고 있으나 필요에 따라 구체적인 자료, 예를 들어 재배 농가에서 일하는 인력의 살충제 노출량, 환경영향 평가 등에 대한 내용을 추가적으로 요구하고 있습니다.

살충제의 사용조건 혹은 리스크에 변동사항이 있는지를 확인하기 위해 살충제에 대한 등록과 사용허가가 난 후에도 지속적으로 평가하게 됩니다.

살충제 승인

미국에서 살충제가 시판, 사용되기 위해서는 미 환경보호국(EPA)으로부터 인체와 환경에 대한 연방정부의 엄격한 안전기준 판정을 받아야 합니다. 안전기준에 부합하는 살충제는 판매 허가증, 즉 “등록증(registration)”이 부여되며 살충제를 구입한 재배 농가는 살충제 용기에 부착된 사용설명서에 따라 살충제를 사용해야 합니다.

엄격한 등록 과정 중, 등록 신청업체는 제품의 안전성을 입증하는 100여 건 이상의 각기 다른 연구결과를 제출해야 합니다. 또한 각 살충제와 재배 농작물마다 해당 잔류 농약 허용기준(MRLs)이 설정됩니다.

살충제 제조에 사용된 모든 내용물은 살충제 시판 전 반드시 미 환경보호국(EPA)의 허가를 받아야 합니다. 아울러 사용자가 인체와 환경에 미칠 수 있는 영향을 최소화하면서 동시에 살충제를 보다 효과적으로 사용할 수 있도록 살충제 용기에 부착된 사용설명서에 올바른 살충제 사용법을 반드시 명시해야 합니다. 사용설명서의 지시와 다르게 살충제를 사용하는 것은 연방법에 위배됩니다.

살충제는 과거에 개발된 화학물이 현행 안전기준에 부합되는지 또는 사용 패턴의 변화에 적합한지 확인하기 위해 EPA에 의해 정기적으로 재평가됩니다. 이러한 절차는 등록된 살충제가 현행 정책 및 법규가 요구하는 안전기준에 지속적으로 부합될 수 있도록 합니다.

인가 및 모니터링을 통한 안전성 확보

캘리포니아 지역에서 살충제가 안전하고 효율적으로 사용되고 아울러 살충제가 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해 감독규정은 (1) 면허를 보유한 전문가가 살충제를 추천, 사용하도록 하는 한편, (2) 살충제를 살포하는 재배농가와 그 종업원이 적절한 교육과 자격증을 받을 수 있도록 관련규정을 마련해 두고 있습니다.

1990년 이후 캘리포니아 살충제관리국은 “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 사용에 관한 법 집행

카운티의 농업행정국은 살충제 사용과 관련한 교육과 감독 업무를 담당하고 있습니다. DPR은 살충제 취급업소와 병해충 통제 자문업체, 병해충 구제 전문업체 및 살충제 살포 업체에 대한 면허 및 증명서 발급업무를 담당하고 있습니다. 캘리포니아 감독당국은 미국 최대의 주립 잔류 농약 모니터링 프로그램을 운영하고 있습니다.

이와 같이 캘리포니아 주는 재배농가와 종업원, 주민과 소비자의 건강과 환경보호를 위해 재배농가의 살충제 사용에 대한 엄격한 규제와 모니터링을 시행하고 있습니다.

세계적인 공조체제

캘리포니아 아몬드 협회(Almond Board of California)는 다른 국가의 잔류 농약 허용기준 (MRLs)의 모니터링을 위해 미 정부와 긴밀한 협력관계를 유지하고 있습니다. 이와 같은 노력을 통해 캘리포니아 아몬드 협회는 외국 정부의 살충제 관련 법규의 개정과 미국과 다른 나라 간의 잔류 농약 허용기준(MRLs)의 차이점 등을 확인하고 있습니다. 또한, 보다 일관된 결과를 얻기 위해 필요한 데이터도 파악, 수집하고 있습니다.

