



# migdały kalifornijskie

Od czasów starożytnych, migdały były cenione na świecie za swój wyśmienity smak, chrupiącą teksturę, oraz coraz bardziej, za swoje wartości odżywcze.

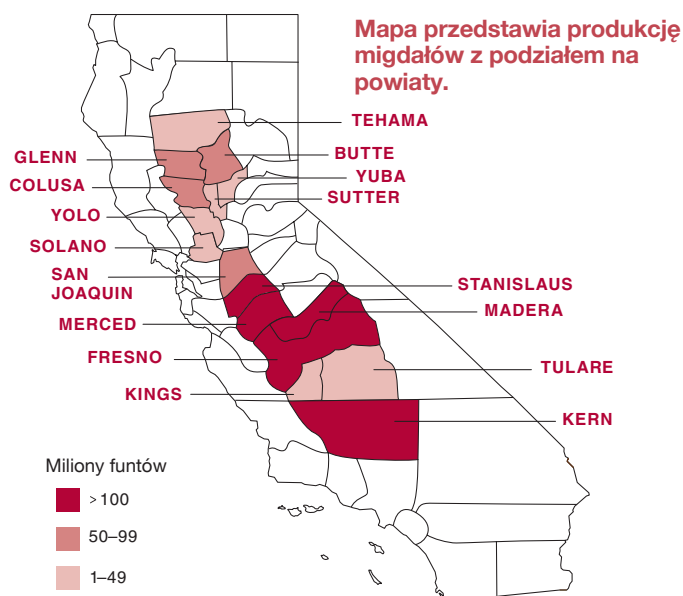
Kalifornia jest największym na świecie producentem migdałów. Posiadając idealne warunki do ich hodowli, takie jak łagodny klimat, żyzną glebę i dużą ilość słonecznych dni w roku, obszar ten produkuje około 80% globalnego zaopatrzenia w migdały, eksportując je do prawie 90 krajów. W celu zapewnienia przez cały rok stałego, zdrowego produktu o wysokiej jakości, stosowany jest nowoczesny sprzęt oraz wyspecjalizowane techniki uprawy, zbiorów, przetwarzania i pakowania.

Kalifornijski przemysł migdałowy przestrzega zasad ochrony środowiska oraz ma na uwadze zdrowie konsumentów, wprowadzając programy zachowania bezpieczeństwa produktów spożywczych oraz zapewnienia jakości, zarówno w sadach jak i zakładach przetwórczych oraz pakowniach.

Migdały kalifornijskie mają wszechstronne zastosowanie i są dostępne w wielu odmianach i postaciach, nadających się do zastosowania w różnorodnych produktach. Przewodnik ten służy do ustalenia najbardziej przydatnej odmiany, wielkości, formy i gatunku migdałów dla swoich potrzeb.

## OGÓLNY ZARYS KALIFORNIJSKIEGO PRZEMYSŁU MIGDAŁOWEGO

Sześć tysięcy hodowców z uwagą pielęgnuje ponad 700.000 akrów (283.000 hektarów) sadów migdałowych w środkowej Kalifornii - rejonie posiadającym idealny klimat do hodowli migdałowców. Gorące, suche lata i chłodne, deszczowe zimy umożliwiają stałą dostawę zdrowych migdałów kalifornijskich. Kalifornia jest jedynym miejscem w Stanach Zjednoczonych, gdzie prowadzona jest komercyjna hodowla migdałów.



## KALIFORNIJSKIE STOWARZYSZENIE PRODUCENTÓW MIGDAŁÓW

Kalifornijskie Stowarzyszenie Producentów Migdałów (The Almond Board of California) zostało założone w 1950 r. przez Kongres USA w celu wprowadzenia w życie ustanowionego przez hodowców Krajowego Regulaminu Marketingowego (Federal Marketing Order) pod nadzorem Departamentu Rolnictwa Stanów Zjednoczonych. Celem Stowarzyszenia Producentów Migdałów jest stworzenie korzystnego środowiska dla produkcji, przetwarzania i marketingu kalifornijskich migdałów. Wysiłki Stowarzyszenia skupiają się na rozszerzeniu dystrybucji krajowej i zagranicznej, zwiększeniu spożycia i używania migdałów poprzez organizowanie i finansowanie różnorodnych działań, przynoszących korzyści całej branży. Fundusz Stowarzyszenia Producentów Migdałów jest oparty na corocznej ocenie wartości rynkowej wagi jąder migdałów.

Programowe działania obejmują takie istotne funkcje jak marketing na rynku krajowym i rynkach zagranicznych; badania związane z wartościami odżywczymi, produkcją i warunkami środowiskowymi; inicjatywy związane z jakością i bezpieczeństwem produktów spożywczych; zagadnienia związane z monitorowaniem działalności handlowej i wchodzeniem na rynki; oraz analizę i rozpowszechnianie danych statycznych branży. Kalifornijskie Stowarzyszenie Producentów Migdałów nie ustala cen towarów handlowych.



# sezony uprawy migdałów

Tak jak nektarynki, brzoskwinie i śliwki, migdały należą pod względem botanicznym do kategorii owoców. Dzieli się na dwie klasy - słodkie (*Amygdalus communis L. var. dulcis*) i gorzkie (*Amygdalus communis L. var. amara*), lecz w Kalifornii uprawiana jest tylko odmiana słodka.

Migdały rosną na drzewach, które kwitną od połowy lutego do końca marca. Migdałowce nie są drzewami samopylnymi, więc przy ich uprawie ważną rolę odgrywają pszczoły. Aby uzyskać produktywność drzew, w sadach muszą być sadzone co najmniej dwie różne odmiany migdałowców w naprzemiennych rzędach.

Migdały rozwijają się w łupinie, która jest otoczona łuską (analogiczną do mięsistej części brzoskwinii). W ciągu lata, w mękę dojrzewania migdałów, łuska wysycha i pęka na pół, odsłaniając łupinę, która otacza migdał. Migdały schną naturalnie w tej łupinie do czasu ich zbioru.

W okresie między połową sierpnia a październikiem, migdały są zbierane za pomocą mechanicznych „wstrząsarek” drzew, które strącają na ziemię migdały znajdujące się nadal w swoich łuskach. Są one zbierane i transportowane do miejsca dalszego przetwarzania, gdzie następuje etap ich czyszczenia oraz klasyfikacja gatunkowa. Następnie przechodzą one do etapu sprzedaży.







# normy i gatunki

Gatunki naturalnych migdałów są określone przez nieobowiązkowe minimalne normy Amerykańskiego Departamentu Rolnictwa. Kalifornijski przemysł migdałowy może dostarczać migdały według unikalnych specyfikacji klientów, zarówno w odniesieniu do wielkości jak i gatunków, w oparciu o ich zamierzone zastosowanie.

## GATUNKI WG DEPARTAMENTU ROLNICTWA USA

Gatunki wg USDA (ważne od 3/24/97)	Całe jądra	Minimalna średnica (w calach)	Niejednorodne	Podwójne	Odpyski i zadrapania	Obcy materiał	Okruchy i kurz	Rozłupane i polamane	Inne defekty	Poważne defekty	Niewyrośnięte
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. 1 jest często określany w branży jako „supreme”. Jednakże, nazwa „supreme” nie jest gatunkiem wg USDA.

† UOS = o ile nie podano inaczej

- X Brak ustalonego limitu.
- Włączone również w kategorii „Inne defekty”.
- Obejmuje maks. 2% poniżej 20/64 cala.
- Obejmuje maks. 5% poniżej 20/64 cala. % również włączony w kategorii „Odpyski i zadrapanie”.

1 tona amerykańska = 0,907 tony metrycznej  
 1 tona metryczna = 2.204,6 funtów  
 1 funt = 453,6 grama  
 10 uncji = 283,5 grama

Przykładowe wielkości (w funtach)

Wielkość partii	10.000	10.000–44.000	>44.000
Ilość pobranych gramów	2.000	4.000	6.000
Ilość analizowanych gramów	1.000	2.000	3.000

## OBLICZENIE PROCENTÓW GATUNKOWYCH

[Przykład]

$$\% \text{ [niejednorodnych jąder]} = \frac{\text{Waga [niejednorodnych jąder]} (g) \times 100}{\text{Waga całkowitej próbki} (g)}$$

Dodatkowe informacje na temat gatunków i norm USDA

można znaleźć w witrynie internetowej USDA: [www.ams.usda.gov/standards/almonds.pdf](http://www.ams.usda.gov/standards/almonds.pdf)

## OPIS GATUNKÓW WG USDA

Bardziej szczegółowe specyfikacje są zwykle negocjowalne w celu spełnienia wymagań związanych z zastosowaniami klienta.

### US FANCY

Najwyższy gatunek - zwykle odpowiedni dla produktów, gdzie wizualna atrakcyjność migdałów ma istotne znaczenie w danym zastosowaniu. Ten gatunek nie jest szeroko używany.

### US EXTRA NO. 1

Podobny do US Fancy - idealny do zastosowań spożywczych, gdzie bardzo ważny jest wygląd migdałów.

### US NO. 1 (SUPREME)

Typowo używany w zastosowaniach z całymi migdałami lub do dalszego przetwarzania, takiego jak blanszowanie i prażenie.

### US SELECT SELLER RUN

Gatunek o średniej jakości - dobry wybór do zastosowań, gdzie mogą być użyte migdały z minimalnym sortowaniem/przetwarzaniem razem z innymi składnikami; na przykład w wyrobach cukierniczych, oraz takich, gdzie akceptowalny jest wyższy poziom jąder z odpryskami i zadrapaniami. Są również odpowiednie do dalszego przetwarzania, takiego jak blanszowanie, mielenie, prażenie, krojenie w kostkę lub plasterki.

### US STANDARD SELLER RUN

Gatunek dobry do dalszego przetwarzania, takiego jak blanszowanie, krojenie w kostkę, mielenie lub robienie pasty, szczególnie kiedy nie ma znaczenia obecność pękniętych i połamanych jąder.

## PARAMETRY KLASYFIKACJI WG USDA

### NIEJEDNORODNE

Zwykle używane jako całe migdały lub do dalszego przetwarzania, takiego jak blanszowanie lub prażenie.



### PODWÓJNE

Dwa jądra rozwijające się w jednej łupinie. Jedna strona podwójnego jądra jest płaska lub wklęsła.



### ODPRYSK I ZADRAPANIE

Utrata skórki jądra wskutek obróbki mechanicznej. O średnicy większej niż 1/8" (3,2 mm) jest określone jako uszkodzenie; jeżeli w skupieniach, o średnicy powyżej 1/4" (6,4 mm), jest określone jako defekt.



### OBCY MATERIAŁ

Kawałki łupiny, łusek lub innych obcych materiałów, które nie przejdą przez okrągłe otwory sita o średnicy 8/64" (3,2 mm).



### OKRUCHY I KURZ

Fragmenty jąder migdałów lub innego materiału, który przejdzie przez okrągłe otwory sita o średnicy 8/64" (3,2 mm).



### ROZŁUPANE I POŁAMANE

Siedem ósmych lub mniej całych jąder, które nie przejdą przez okrągłe otwory sita o średnicy 8/64" (3,2 mm).



### INNE DEFEKTY

Każdy defekt, który wpływa ujemnie na wygląd danego jądra lub jakość spożywczą albo przesyłkową migdałów. Defekty obejmują żywicę, wysuszenie, brązowe plamy, odbarwienie i odpryski oraz zadrapania jąder o średnicy większej niż 1/4" (6,4 mm).



### POWAŻNE DEFEKTY

Wszelkie defekty, które sprawiają, że jądro lub kawałek jądra nie nadaje się do użytku (obejmuje to zbutwienie, zjełczenie, uszkodzenie przez owady lub przez pleśń).







# wskazówki dotyczące obchodzenia się z migdałami kalifornijskimi

Migdały kalifornijskie zawierają naturalne przeciwutleniacze, które przy prawidłowym przechowywaniu zapewniają długi okres trwałości. Najważniejszym aspektem zachowania nadzwyczajnej jakości migdałów kalifornijskich jest utrzymanie kontrolowanych warunków magazynowania. Podwyższona temperatura i wilgotność mogą znacznie obniżyć ich jakość i okres trwałości. Z tego powodu, migdały są zwykle przechowywane w skrzyniach, silosach lub innych dużych pojemnikach, które są trzymane w chłodnych, suchych warunkach.

Sposób przetwarzania może również mieć wpływ na okres trwałości migdałów. Generalnie, krojenie (w kostkę, na plasterki, robienie wiórków, mielenie) i blanszowanie zwiększa powierzchnię wystawioną na działanie procesu utleniania, co może wpłynąć na skrócenie okresu trwałości.

Prażenie migdałów, zarówno z tłuszczem jak i na sucho, poddaje je działaniu wysokiej temperatury, w związku z czym prażone produkty muszą być zabezpieczone przed działaniem tlenu. Ponadto, zalecane jest unikanie wystawiania migdałów na bezpośrednie działanie światła słonecznego, które może powodować ściemnienie ich powierzchni.

## ZALECENIA DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA

- Przechowywać w chłodnych i suchych warunkach (<10°C/50°F oraz wilgotność względna <65%)
- Wilgotność migdałów powinna być utrzymywana na poziomie nie przekraczającym 6%
- Należy unikać narażania na silne zapachy, gdyż migdały mogą absorbować zapachy innych materiałów, jeśli są wystawione na ich działanie przez dłuższe okresy czasu
- Zabezpieczać przed owadami i szkodnikami
- Produkty prażone muszą być zabezpieczone przed działaniem tlenu. Dwie możliwe opcje to przedmuchiwanie azotem i/lub pakowanie próżniowe
- Przy przechowywaniu w chłodnych warunkach (<5 °C/41°F i <65% wilgotności względnej), naturalne migdały w całości mogą być przechowywane przez okres około dwóch lat bez znacznej utraty jakości
- Należy obracać zapasy w celu zoptymalizowania ich okresu trwałości

## OGÓLNE OPAKOWANIA DO PRZESYŁEK W POJEMNIKACH

PRODUKT	MASA	POJEMNIK
MIGDAŁY NATURALNE	25 lbs (11,3 kg) 50 lbs (22,7 kg)	Karton
	2.200 lbs (1 mt)	Włókniane skrzynie hurtowe
MIGDAŁY KROJONE	25 lbs (11,3 kg)	Kartony z plastikową wykładziną
	1.000 lbs (454 kg) 1.500 lbs (681 kg)	Włókniane skrzynie hurtowe z plastikową wykładziną
MIGDAŁY PRAŻONE	25 lbs (11,3 kg)	Kartony z pakowanymi próżniowo torebkami foliowymi
MIGDAŁY W ŁUPINIE	50 lbs (22,7 kg)	Worki

# gwarancja jakości + programy bezpieczeństwa produktów spożywczych

Zapewnienie zdrowego stanu migdałów kalifornijskich rozpoczyna się w sadach i jest kontynuowane przez cały proces produkcji. Migdały kalifornijskie są produkowane z zachowaniem norm kontroli jakości bezpieczeństwa produktów spożywczych. Zarówno sadownicy jak i przetwórcy migdałów kalifornijskich ustanowili odpowiednie zasady postępowania. Kalifornijskie Stowarzyszenie Producentów Migdałów współpracuje ściśle ze specjalistami uniwersyteckimi i prowadzi konsultacje ze stanowymi i krajowymi urzędami ustawodawczymi nad opracowaniem specyficznych dla migdałów dobrych praktyk rolniczych dla hodowców migdałów oraz dobrych praktyk produkcyjnych dla ich przetwórców. Dokumenty te są na bieżąco oceniane i uaktualniane.

Programy gwarancji jakości i bezpieczeństwa produktów spożywczych są istotne dla utrzymania dobrej reputacji przemysłu migdałowego. Programy te są na bieżąco ponownie oceniane kiedy nowe badania lub warunki rolnicze wskazują na potrzebę dalszych usprawnień stosowanych praktyk. Prowadzony jest stały nadzór, rozpoczynający się w sadzie i trwający do chwili zapakowania do pojemnika transportowego, którego ostatecznym celem jest: zapewnienie najwyższego poziomu zaufania klientów i konsumentów do migdałów kalifornijskich.

## GWARANCJA JAKOŚCI

Kalifornijski przemysł migdałowy opracował i stosuje poniższe programy gwarancji jakości:

- Dobre praktyki rolnicze (ang. Good Agricultural Practices, GAP), które dostarczają sadownikom wskazówek dotyczących minimalizacji potencjalnych zagrożeń, takich jak patogeny i czynniki skażające, oraz dostarczają materiały informacyjne z zakresu zwalczania szkodników podczas okresów produkcji i zbiorów
- Standardowe procedury sanitarne (ang. Sanitation Standard Operating Procedures, SSOP), które zapewniają czyste i higieniczne warunki w zakładzie przetwórczym
- Dobre praktyki produkcyjne (ang. Good Manufacturing Practices, GMP) określające procedury, które powinni stosować pracownicy zajmujący się przetwarzaniem, pakowaniem, przechowywaniem i dystrybucją migdałów w higienicznych warunkach
- Krytyczny punkt kontrolny analizy zagrożeń (ang. Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP), który zapewnia systematyczne podejście do rozpoznania, oceny i utrzymania kontroli nad zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi i fizycznymi
- Monitorowanie środowiskowe/kontrola zanieczyszczeń poprodukcyjnych, którego celem jest kontrola mikroorganizmów w środowisku zakładów przetwórczych z naciskiem na zapobieganie ponownym zanieczyszczeniom poprodukcyjnym

W sumie, programy te zapewniają pełny program jakości i bezpieczeństwa produktów spożywczych.

## PARAMETRY CHEMICZNE + MIKROBIOLOGICZNE

Kalifornijskie Stowarzyszenie Producentów Migdałów nie podaje zaleceń odnośnie norm chemicznych i mikrobiologicznych dla surowych migdałów. Te rodzaje norm są zwykle określane pomiędzy dostawcą i nabywcą. Poniżej podane są najczęściej używane w branży parametry:

### CHEMICZNE:

Wilgotność	3,5–6%
Wolne kwasy tłuszczowe	1,5%
Liczba nadtlenkowa	5 mEq/kg

### MIKROBIOLOGICZNE:

Liczba bakterii tlenowych na płytce	<50.000 cfu/g
Bakterie z grupy coli	<1.000 cfu/g
E. coli	<10 cfu/g lub <3MPN/g
Drożdże i pleśnie	< 5.000 cfu/g
Salmonella	Gram-ujemna/25 g lub /375 g
Gronkowiec	Gram-ujemny
Paciorkowiec	<100 cfu/g







# odmiany

W kalifornijskich sadach produkuje się około 30 odmian migdałów. Ponad 70% całej produkcji obejmuje dziesięć odmian. Odmiany są zgrupowane w szerokich klasyfikacjach na potrzeby marketingowe w oparciu o wyróżniające cechy, takie jak wielkość, kształt i „podatność na blanszowanie”. Większość produkcji migdałów w Kalifornii mieści się w następujących trzech głównych klasyfikacjach: Nonpareil, California i Mission. Niektóre odmiany mogą trafić do więcej niż jednej klasyfikacji ponieważ mają one cechy jednego rodzaju (takiego jak Mission), lecz również są blanszowalne (cecha klasyfikacji California). Wszystkie migdały kalifornijskie są kultywowane przy użyciu tradycyjnych metod; genetycznie zmienione odmiany migdałów nie są uprawiane ani osiągalne w Kalifornii.

Przy zakupie migdałów kalifornijskich, można zamawiać je według rodzaju klasyfikacyjnego lub według specyficznej odmiany, w zależności od tego co jest korzystniejsze dla ich ostatecznego użycia. Pracując ze swoim dostawcą, należy pamiętać, że własne zapotrzebowanie może być najlepiej zaspokojone poprzez zamówienie specyficznej odmiany lub rodzaju klasyfikacyjnego, co zapewni uzyskanie migdałów odpowiednich dla danej linii produkcyjnej. Na przykład, zamówienie rodzaju California bez dodatkowej informacji może doprowadzić do dostawy różnych odmian migdałów, które mieszczą się również w rodzaju Mission, takich jak Butte, Padre lub Fritz, które mogą mieć inny kształt niż wymagany do danego zastosowania.

## NONPAREIL

Nonpareil ma najszerszy zakres zastosowań wśród klasyfikacji marketingowych. Nonpareil są łatwo blanszowane (skórka jest usuwana) i cięte do przerobionych postaci. Cienka zewnętrzna łupina i gładkie jądro pozwalają na łatwą obróbkę, bez szkod. W rezultacie, migdały Nonpareil są używane wszędzie tam, gdzie ważny jest atrakcyjny wygląd lub wyraźna rozpoznawalność migdała.

## CALIFORNIA

W tej klasyfikacji znajdują się odmiany, które są generalnie blanszowalne i są używane głównie w wytwarzanych produktach. Migdały California mają szeroki zakres twardości łupiny, kształtów jądra, kolorów skórki i cech powierzchni. W rezultacie, są łatwo adoptowalne i nadające się do prawie każdego przetwarzania lub zastosowania.






## MISSION

Migdały Mission mają bogaty aromat, a ich jądra są małe, szerokie i często zaokrąglone. Skórka jądra jest generalnie ciemniejsza niż na Nonpareil i pomarszczona, co zwiększa przyleganie soli i dodatków smakowych. Blanszowanie nie jest popularne dla tego rodzaju migdałów, lecz niektóre odmiany w tej klasyfikacji są blanszowalne.








# GŁÓWNE ODMIANY MIGDAŁÓW KALIFORNIJSKICH

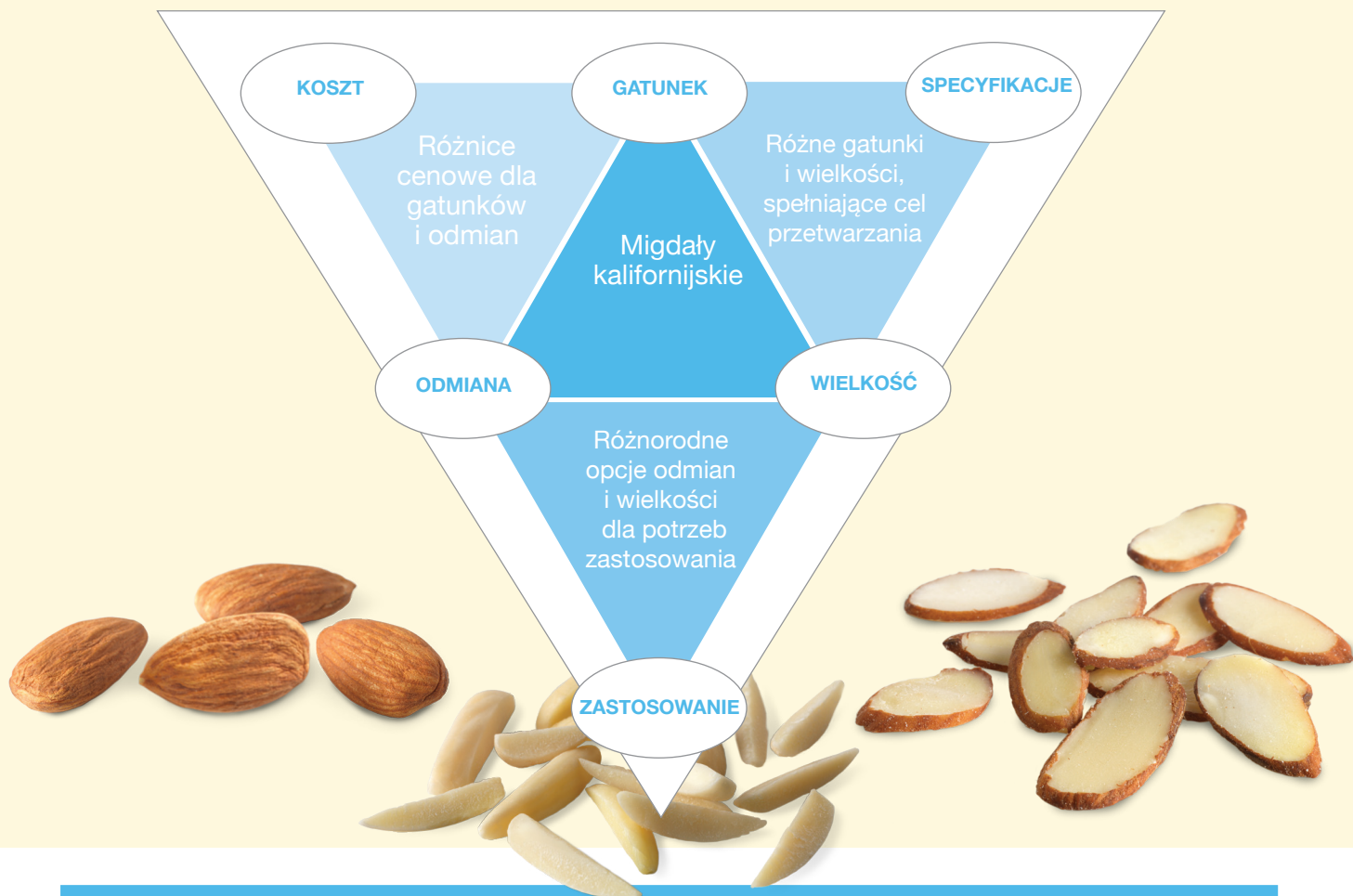
## odmiany

		CECHY		KLASYFIKACJA			
		DŁUGIE I PŁASKIE	KRÓTKIE I GRUBE/OKRĄGŁE	RODZAJ CALIFORNIA	RODZAJ MISSION	NONPAREIL	W ŁUPINIE TWARDA ŁUPINA
<b>NONPAREIL (NP)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Miękką łupina, jasny kolor, duże otwarcie szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Średni, płaski kształt, gładka powierzchnia</p>				
<b>CARMEL (CR)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Miękką łupina, dobra całość łupiny, dostateczne otwarcie szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Średni, wąski kształt, lekko pomarszczona powierzchnia</p>				
<b>BUTTE (BT)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Półtwarda łupina, jasny kolor, gładka powierzchnia, niewielkie otwarcie szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Mały, krótki zaokrąglony kształt, pomarszczona powierzchnia</p>				
<b>PADRE (PD)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Twarda łupina, dobra łupina cała, bez otwarcia szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Mały, krótki, szeroki kształt, pomarszczona powierzchnia</p>				
<b>MISSION (MI)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Twarda łupina, dobra łupina cała, bez otwarcia szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Mały, krótki, szeroki kształt, ciemnobrązowy, głęboko pomarszczona powierzchnia</p>				



		CECHY		KLASYFIKACJA			
		DŁUGIE I PŁASKIE	KRÓTKIE I GRUBE/OKRĄGLE	RODZAJ CALIFORNIA	RODZAJ MISSION	NONPAREIL	W ŁUPINIE TWARDA ŁUPINA
<b>MONTEREY (MT)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Twarda łupina, gładka powierzchnia, niewielkie otwarcie szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Duży, długi, wąski kształt, głęboko pomarszczona powierzchnia</p>	●		●	
<b>SONORA (SN)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Miękka łupina, ciemnobrązowy kolor, szorstka powierzchnia, duże otwarcie szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Duży, długi, wąski kształt, jasny kolor, gładka powierzchnia</p>	●		●	
<b>FRITZ (FR)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Pół-twarda łupina, dobra całość łupiny, niewielkie otwarcie szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Mały, średni, zaokrąglony kształt, dosyć pomarszczona powierzchnia</p>		●	●	●
<b>PRICE (PR)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Miękka łupina, ciemnobrązowy kolor, szorstka powierzchnia, duże otwarcie szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Mały, krótki, wąski kształt, dosyć pomarszczona powierzchnia</p>	●		●	
<b>PEERLESS (PL)</b>			<p><b>ŁUPINA</b> Twarda łupina, dobra całość łupiny, gładka powierzchnia, bez otwarcia szwu</p> <p><b>ORZECH</b> Średni, szeroki kształt, dość pomarszczona powierzchnia</p>	●		●	●

# do rozważenia przy zakupie migdałów



CZYNNIK	PARAMETRY	POWSZECHNA TERMINOLOGIA
<b>ODMIANA</b>	Kształt, kolor, tekstura lub gładkość skórki, podatność na blanszowanie	Nonpareil, Carmel, Butte, Padre, Mission, Monterey, Sonora, Fritz, Peerless, Price
<b>WIELKOŚĆ*</b>	Zakres ilości całych jąder migdałów na uncję (28,35 grama)	18/20, 20/22, 23/25, 25/27, 27/30, 30/32, 32/34, 34/36, 36/40 lub zakres określony przez klienta
<b>GATUNEK</b>	Niejednorodne, podwójne, połamane i zadrapane jądra, obcy materiał, rozdzielone i pęknięte jądra, inne defekty oraz poważne defekty	Fancy, Extra No. 1, No. 1 (Supreme), Select Sheller Run, Standard Shell Run, No. 1 - całe i połamane, No. 1 - kawałki
<b>W ŁUPINIE</b>	Twardość łupiny, całość łupiny, otwarcie szwu, jakość jądra, pęknięcie	Specyficzna dla rynku, zależna od tego, jak ostatecznie będzie migdał w łupinie sprzedawany konsumentom, na przykład:  <b>Tradycyjne:</b> sprzedawane w łupinie-akceptowalna półtwarda lub twarda łupina, łupane mechanicznym „dziadkiem do orzechów”  <b>Przekąska:</b> sprzedawane w łupinie - miękka łupina z otwarciem szwu pozwalającym na wnikanie przypraw do łupiny  <b>Ręcznie łupane:</b> sprzedawane jako jądra - preferowana miękka łupina umożliwiająca ręczne łupanie

\*Wielkość indywidualnych całych jąder może różnić się w poszczególnych latach w wyniku różnic pogodowych, warunków wzrostu oraz plonów produkcyjnych; w związku z tym, w niektórych latach, dostępność specyficznych wielkości może być ograniczona.





# postacie

Migdały kalifornijskie są wyjątkowo wszechstronnym, dodającym wartości składnikiem. Dostępne w większej ilości postaci niż jakikolwiek inny orzech, migdały są łatwe w użyciu w przepisach kulinarnych. Migdały kalifornijskie dopełniają także szeroki zakres smaków żywności i zastosowań, w tym wyrobów cukierniczych, wypieków, produktów mlecznych, gotowej żywności i przekąsek. Ponieważ są one dostępne w całości, krojone, w wiórkach, siekane, pokrojone w kostkę lub mielone, ze skórką (naturalne) lub bez skórki (blanszowane), ich zastosowania są niezliczone. Wybór specyficznej postaci migdałów może mieć wpływ na wygląd, teksturę, smak i możliwości stosowania końcowego produktu.

## **POSMAK / SMAK**

Migdały kalifornijskie dobrze łączą się z innymi składnikami. Ich subtelny posmak jest wystarczająco silny, aby zapewnić maślany, orzechowy smak, a jednocześnie na tyle lekki, aby dostarczyć bogactwo smakowe bez nadmiernej intensywności. Blanszowane migdały mają trochę łagodniejszy smak niż naturalne migdały, podczas gdy prażone migdały mają znacznie intensywniejszy posmak.

## **TEKSTURA / CHRUPKOŚĆ**

Migdały kalifornijskie posiadają solidną, chrupką teksturę, która jest zachowana w wielu zastosowaniach. Wszystkie dania, słodkie, owoce i kremowe produkty mleczne zyskują skutek dodania przyjemnej chrupkości migdałów. Niektóre postaci migdałów mogą być również używane do zagęszczania sosów lub do panierowania mięsa i owoców morza.

## **ATRAKCYJNOŚĆ ESTETYCZNA**

Czy użyte w charakterze posypki, czy delikatnie umieszczone jako dekoracyjne przybranie, migdały zapewniają atrakcyjny kontrast koloru z innymi składnikami. Naturalne migdały i ciemniejsze, prażone migdały tworzą piękny akcent koloru na jaśniejszym tle. Blanszowane migdały dają piękny kontrast z kolorową żywnością, taką jak czekolada, owoce i jarzyny.

## **POPULARNOŚĆ WŚRÓD KONSUMENTÓW**

Migdały kalifornijskie cieszą się olbrzymią popularnością wśród konsumentów na całym świecie. Produkty spożywcze zawierające migdały, takie jak czekolada i wyroby cukiernicze, poza tym, że posiadają walory smakowe, uważane są za bardziej wykwinne. Dodanie migdałów wzbogaca także profil odżywczy żywności, oferując przewagę marketingową wśród coraz bardziej dbających o zdrowie konsumentów.



# GŁÓWNE POSTACIE MIGDAŁÓW KALIFORNIJSKICH

## całe, naturalne lub blanszowane

### SPECYFIKACJE OGÓLNE

Gatunki USDA dla naturalnych migdałów; specyfikacje przetwórcy lub klienta dla blanszowanych migdałów

### TYPOWE ZASTOSOWANIA

Naturalne, prażone lub smakowe przekąski

W czekoladzie lub oblane czekoladą

Składniki wyrobów cukierniczych, batonów energetycznych, wypieków

Wkład do przerebu



## krojone, naturalne lub blanszowane

### SPECYFIKACJE OGÓLNE

GRUBOŚĆ

Grube: 1,5 – 1,8 mm Cienkie: 0,7 – 1,0 mm

Normalne: 1,1 – 1,4 mm Bardzo cienkie: 0,5 – 0,7 mm

### TYPOWE ZASTOSOWANIA

Przybranie do sałatek

Składnik do płatków zbożowych

Panierka do smakowitych potraw

Przybranie do wypieków, deserów



## wiórki, blanszowane

### SPECYFIKACJE OGÓLNE

GRUBOŚĆ

Normalna: 4,0 – 6,0 mm Połówki: Cięcie dzielące

Średnia: 3,0 – 5,0 mm

### TYPOWE ZASTOSOWANIA

Prażone lub smakowe przekąski

Składnik do wypieków, płatków zbożowych

Tekstura dla wyrobów cukierniczych

Przybranie dla gotowych produktów, sałatek





## kostka, naturalne lub blanszowane

### SPECYFIKACJE OGÓLNE

Duże: 28/18 .....28/64" i 18/64" (11,1 i 7,1 mm)

Średnie: 22/8.....22/64" i 8/64" (8,7 i 3,2 mm)

Małe: 12/8.....12/64" i 8/64" (4,8 i 3,2 mm)

Drobne: 8/0 ..... 8/64" (3,2 mm)

### TYPOWE ZASTOSOWANIA

Przybranie produktów mlecznych, wypieków

Polewa do lodów w batonach

Wypełnienie wypieków lub wyrobów cukierniczych

Skorupka dla mięs, owoców morza



## mączka lub mąka, naturalne lub blanszowane

### SPECYFIKACJE OGÓLNE

Grubo mielone

Drobno mielone

(Młynki i sitka decydują o wielkości drobin)

### TYPOWE ZASTOSOWANIA

Zagęszczacz do sosów

Składnik i wypełnienie do wyrobów cukierniczych

Poprawa smaku wypieków

Panierka do smażonych potraw



## pasta + masło, naturalne lub blanszowane

### TYPOWE ZASTOSOWANIA

Alternatywa dla innych masel orzechowych

Wypełnienie dla czekolad, batonów

zbożowych, wyrobów cukierniczych, wypieków



## olej

### SPECYFIKACJE OGÓLNE

Wyciskany na zimno, o jasnym i bladobursztynowym kolorze

### TYPOWE ZASTOSOWANIA

Olej kuchenny

Nieżywnościowe (np. kosmetyki, nawilżacze)



przekąski



gotowa żywność





## opcje przetwarzania migdałów

PRZETWARZANIE	CZYNNOŚCI WSTĘPNE	OPISY OGÓLNE
BLANSZOWANIE	Parzenie, zdejmowanie skórki, suszenie, chłodzenie, sortowanie	Skórki migdałów są zdejmowane po sparzeniu jąder w wodzie o temp. 85°C–100°C przez 2–5 minut. Jądra są suszone gorącym powietrzem, a następnie schładzane do temperatury otoczenia.
PLASTERKI, WIÓRKI	Uplastycznienie (ogrzanie w celu zmiękczenia jąder), krojenie, suszenie, chłodzenie, przesiewanie	Przed pocięciem ostrzami na różne postacie, jądra migdałów są uplastyczniane przez podgrzewanie na sucho lub za pomocą pary. Pocięty produkt jest suszony i schładzany do temperatury otoczenia, a następnie przesiany.
KOSTKA, MIELONE	Cięcie, przesiewanie	Jądra migdałów są krojone w kostkę lub mielone, a następnie przesiane do wymaganych rozmiarów drobin.
PRAŻENIE	Prażenie na sucho lub w oleju, chłodzenie	Jądra migdałów są prażone gorącym powietrzem w temperaturze 65,5 °C–100 °C lub w oleju w temp. 130°C–170 °C przez różne okresy czasu, w zależności od potrzeb danego zastosowania.
SORTOWANIE, PRZESIEWANIE	Sortowanie elektroniczne lub manualne; sita z okrągłymi otworami o różnych średnicach	Przed dalszą obróbką usuwane są defekty i materiały obce. W celu uzyskania jednolitości i odpowiedniej wielkości produktu, w trakcie całego procesu używane są sita o różnych rozmiarach.





# ochrona upraw

Hodowcy migdałów kalifornijskich stosują różne metody zapewniające, bezpieczne, wysokiej jakości produkty dla konsumentów i klientów na całym świecie. Przy odpowiedzialnym stosowaniu, pestycydy stanowią jeden z wielu sposobów umożliwiających zmniejszenie potencjalnych szkód wyrządzanych przez szkodniki i inne organizmy. Przemysł migdałowy jest wiodącą branżą w odpowiedzialnym stosowaniu pestycydów, finansując rozległe badania prowadzące do ogólnobranżowego zmniejszenia użycia pestycydów i położenia większego nacisku na alternatywne metody zintegrowanego zwalczania szkodników (ang. integrated pest management, IPM).

Kalifornijski przemysł migdałowy został dwukrotnie nagrodzony za swoje inicjatywy związane ze zintegrowanym zwalczaniem szkodników przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA) w ramach jej programu Environmental Stewardship. Kalifornijskie Stowarzyszenie Producentów Migdałów zostało również wyróżnione za swoje rozległe projekty badawcze, kładące nacisk na wagę monitorowania sadów pod kątem obecności szkodników i innych szkodliwych organizmów, w odniesieniu do różnych odmian upraw oraz metody zarządzania sadami, które zapewniają dla nich zdrowe środowisko.

## PRZEPISY KALIFORNIJSKIE ZWIĄZANE Z UŻYCIEM PESTYCYDÓW

Wszystkie pestycydy stosowane na uprawach rolnych w Kalifornii muszą być także zarejestrowane przez Kalifornijski Oddział Normowania Pestycydów (ang. California Department of Pesticide Regulation, DPR). DPR prowadzi ścisły nadzór nad oceną produktów, ich rejestracją, monitorowaniem środowiska, badaniem pozostałości oraz przestrzeganiem lokalnych przepisów dotyczących stosowania pestycydów.

Producenci pestycydów, którzy chcą sprzedawać swoje produkty w Kalifornii muszą najpierw przedłożyć wyniki testów i badań do oceny przez DPR. DPR podejmuje decyzję, czy dane środki chemiczne mogą być bezpiecznie stosowane w specyficznych i czasem unikalnych warunkach rolniczych w Kalifornii. Ponieważ cała amerykańska produkcja migdałów odbywa się w Kalifornii, wszelkie związki chemiczne stosowane na migdałowcach muszą przejść, przed ich zatwierdzeniem, przez tę ścisłą podwójną ocenę.

Jakkolwiek inspekcje DPR są podobne do EPA (Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska), inspekcja DPR często wymaga dodatkowych specyficznych danych, dotyczących na przykład narażenia pracowników oraz skutków środowiskowych.

Po zarejestrowaniu i zatwierdzeniu do użytku, pestycydy są poddawane ponownej okresowej ocenie w celu określenia, czy nie wystąpiły jakieś zmiany w warunkach lub zagrożeniach związanych z ich użyciem.

## ZATWIERDZANIE PESTYCYDÓW

Przed dopuszczeniem pestycydów na rynek i do stosowania w Stanach Zjednoczonych, są one szczegółowo oceniane przez EPA w celu upewnienia się, że spełniają one krajowe normy bezpieczeństwa, chroniące zdrowie ludzi i środowisko naturalne. Środkom spełniającym te wymagania przyznawane są licencje lub „rejestracje”, które zezwalają na ich sprzedaż i używanie zgodnie ze specyficznymi wskazaniem i wymaganiami podanymi na etykiecie produktu.

Podczas rygorystycznego procesu rejestracji, producenci ubiegający się o rejestrację muszą przedłożyć wyniki z ponad 100 różnych badań naukowych, które potwierdzają bezpieczne zastosowanie produktu. Dla każdego pestycydu ustalane są maksymalne limity pozostałości (ang. maximum residue limits, MRL) odnoszące się do upraw, na których dany pestycyd może być użyty.

Cała treść etykiety pestycydu musi zostać zatwierdzona przez EPA, zanim pestycyd będzie mógł być sprzedawany lub rozprowadzany w Stanach Zjednoczonych. Etykieta podaje wyraźne wskazówki do efektywnego użycia przy jednoczesnym zmniejszeniu narażenia pracowników i środowiska. Użycie pestycydu w sposób niezgodny ze wskazaniami na etykiecie stanowi naruszenie przepisów krajowych.

Pestycydy są okresowo ponownie oceniane przez EPA w celu upewnienia się, że starsze składniki spełniają bieżące wymagania dotyczące bezpieczeństwa lub dla rozpoznania zmian w charakterystyce zastosowania. Proces ten zapewnia, że zarejestrowane pestycydy nadal spełniają normy bezpieczeństwa wymagane przez bieżące przepisy i prawa.



# przyznawanie licencji + monitorowanie zwiększa ochronę

W celu zapewnienia bezpiecznego i niezagrażającego środowisku oraz skutecznego stosowania pestycydów w Kalifornii, przepisy wymagają, aby (1) pestycydy były zalecane i stosowane przez licencjonowanych specjalistów lub (2) sadownicy albo/i ich pracownicy, stosujący pestycydy byli odpowiednio przeszkoleni i certyfikowani.

Od 1990 r., Kalifornijski Oddział Normowania Pestycydów wprowadził program „100% zgłaszania użycia”. Oznacza to, że wszyscy hodowcy muszą zgłaszać każde użycie pestycydów do powiatu, w którym prowadzą działalność rolniczą. Zgłoszenie musi obejmować nazwę produktu, zastosowaną ilość, wielkość obszaru, na którym użyto pestycydy oraz datę i lokalizację ich zastosowania.

DPR gromadzi informacje dotyczące zastosowania pestycydów w specjalnych raportach, których wyniki są dostępne w internecie pod adresem [www.cdpr.ca.gov](http://www.cdpr.ca.gov) w części zatytułowanej „databases” i „pesticide use”. Informacje dotyczące zastosowania pestycydów w poszczególnych sadach nie są dostępne. Dokonanie przez DPR przeglądu raportów dotyczących użycia pestycydów i podanie ich do wiadomości publicznej trwa zwykle około 9 do 12 miesięcy.

## egzekwowanie przepisów dotyczących używania pestycydów

Powiatowe biura komisarzy rolniczych zapewniają zarówno szkolenia jak i nadzorowanie stosowania pestycydów. DPR nadzoruje licencjonowanie i certyfikowanie sprzedawców, doradców do spraw kontroli nad szkodnikami, biznesów zajmujących się kontrolą nad szkodnikami oraz osób stosujących pestycydy. Kalifornijskie urzędy ustawodawcze, wśród innych obowiązków związanych z egzekwowaniem przepisów, zarządzają największym w kraju stanowym programem monitorowania pozostałości pestycydów.

W sumie, stosowanie pestycydów przez hodowców kalifornijskich jest mocno obwarowane przepisami i monitorowane w celu ochrony zdrowia i interesów sadowników, pracowników, społeczeństwa, środowiska i konsumentów.

## OGÓLNOŚWIATOWY DOSTĘP

Kalifornijskie Stowarzyszenie Producentów Migdałów współpracuje ściśle z amerykańskimi urzędami ustawodawczymi przy monitorowaniu maksymalnych limitów pozostałości pestycydów w innych krajach. Poprzez te działania, Stowarzyszenie Producentów Migdałów rozpoznaje zmiany w przepisach dotyczących pestycydów innych krajów, jak również istniejące różnice pomiędzy maksymalnymi limitami pozostałości pestycydów w USA i w innych krajach. Stowarzyszenie Producentów Migdałów określa również, jakie istotne dane powinny być dostarczane w celu zapewnienia bardziej spójnych wyników.

