

**SOKI**



**SOKI** to w pełni naturalne produkty, otrzymywane z jadalnych części zdrowych, dojrzałych, świeżych, schłodzonych lub zamrożonych owoców i warzyw. Otrzymuje się je poprzez tłoczenie soku z miazgi lub mechaniczne przetarcie. Zabronione jest dodawanie barwników, substancji słodzących (słodzików) i substancji konserwujących, a do soków owocowych również jakichkolwiek cukrów. Zabroniony jest również dodatek aromatów innych niż pochodzących z owoców i warzyw, z których sok został wyprodukowany.

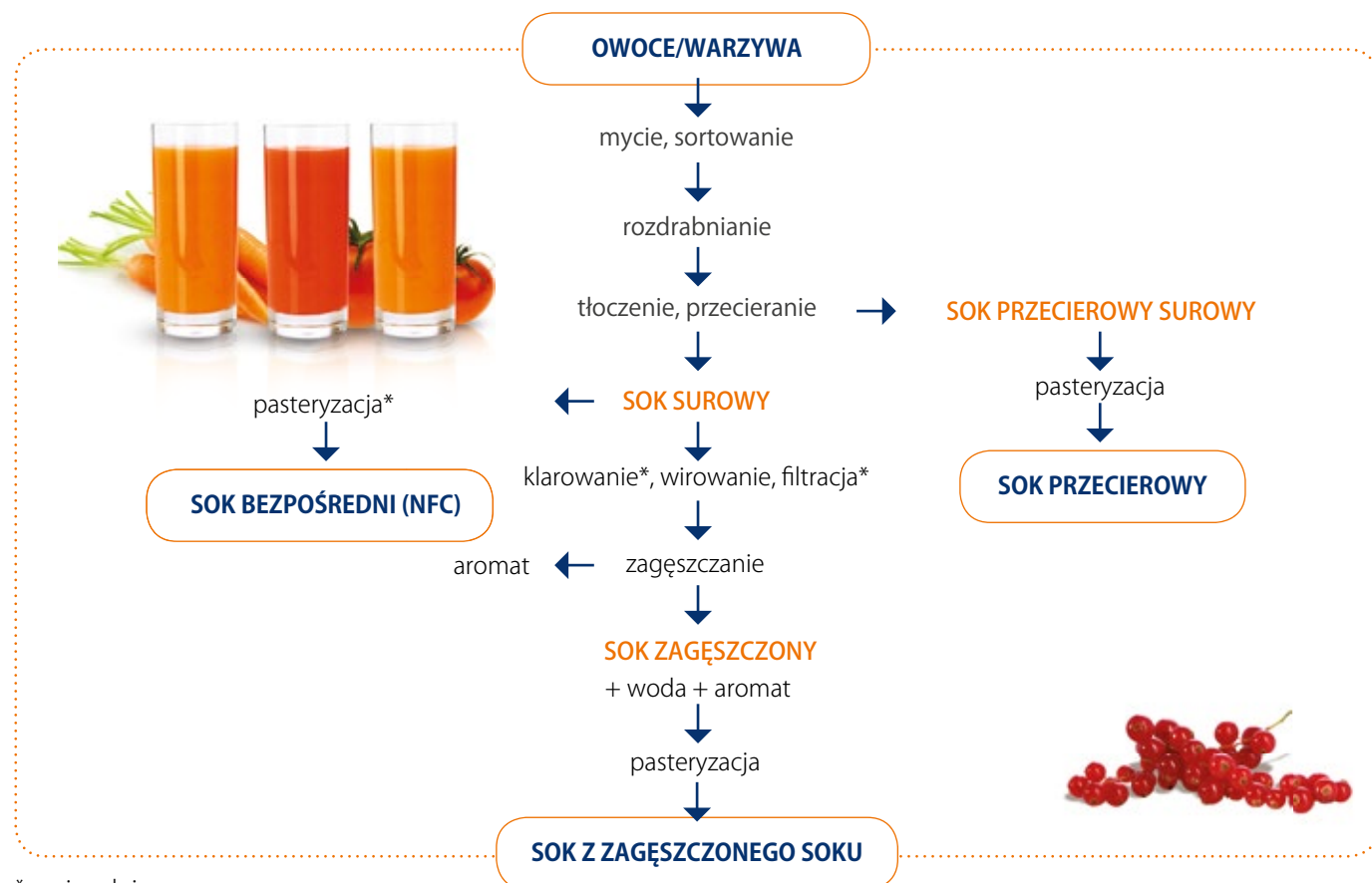


## PRODUKCJA SOKÓW

Owoce lub warzywa do produkcji soków są myte, przebierane i kierowane do tłoczenia lub przecierania. Niektóre warzywa, jak np. marchew, poddaje się ocieraniu mechanicznemu w celu usunięcia skórki; większe owoce, takie jak jabłka, oraz warzywa przed tłoczeniem są rozdrabniane. W specyficzny sposób uzyskuje się sok z owoców cytrusowych, wyciskając go z pojedynczych owoców. W wyniku tłoczenia otrzymuje się sok, który można rozlewać bezpośrednio do opakowań lub, po spasteryzowaniu, skierować do celów magazynowych. Sok można również poddać zagęszczeniu poprzez usunięcie znacznej ilości wody (6-krotne zmniejszenie objętości), otrzymując tzw. sok zagęszczony. Celem zagęszczenia jest ułatwienie magazynowania i transportu oraz obniżenie jego kosztów. Soki można rozlewać do butelek szklanych lub plastikowych typu aseptic, do opakowań kartonowych lub do opakowań

typu bag-in-box (worek w pudełku). Sok w opakowaniach szklanych poddawany jest pasteryzacji poprzez podgrzanie do około 80–95°C przez kilkanaście minut. Sok w opakowaniach innych niż szklane pasteryzuje się w pasteryzatorach przepływowych, od kilkunastu do kilkudziesięciu sekund, a następnie po szybkim schłodzeniu w warunkach sterylnych rozlewa do opakowań. Generalną zasadą jest to, że im krótszy czas pasteryzacji, tym wyższa temperatura i na odwrót. Odpowiednią kombinację czasu i temperatury dobiera się indywidualnie w zależności od rodzaju owoców i warzyw. Soki warzywne z uwagi na wyższe pH wymagają wyższych temperatur pasteryzacji.

**Wszystkie procesy produkcji soku prowadzi się w tak dobranych warunkach, aby jakość i skład soku były porównywalne do jakości soku otrzymanego bezpośrednio z owoców lub warzyw.**



\*opcjonalnie

**SOKI MOŻNA DZIELIĆ ZE WZGLĘDU NA RÓŻNE KRYTERIA****ZE WZGLĘDU NA RODZAJ SUROWCA:**

- soki owocowe,
- soki warzywne,
- soki owocowo-warzywne.

**ZE WZGLĘDU NA DOPUSZCZONE PRAWEM DODATKI:**

- **soki 100%** – bez żadnych dopuszczonych prawem dodatków, w tym również witamin i soli mineralnych – np. 100% sok jabłkowy, 100% sok pomarańczowy,
- **soki** – z dopuszczonymi prawem dodatkami, w szczególności witaminami, solami mineralnymi, a w sokach warzywnych i owocowo-warzywnych solą i przyprawami – np. sok pomidorowy.

**ZE WZGLĘDU NA WYGLĄD I KONSYSTENCJĘ:**

- **soki przecierowe** – otrzymane przez przetarcie całych lub obranych owoców lub warzyw, np. pomidorów czy przecierowy sok z marchwi,
- **soki klarowne** – soki pozbawione części nierozpuszczalnych oraz zmętnień tworzonych przez substancje pektynowe, białka i polifenole, uzyskane poprzez obróbkę enzymatyczną oraz zastosowanie wirówek i filtrów – np. klarowne soki jabłkowe,
- **soki mętne** – przy ich produkcji pomija się proces klarowania i filtracji, zawierają więc naturalne zmętnienia – np. soki z owoców cytrusowych, naturalnie mętne soki jabłkowe.

**ZE WZGLĘDU NA RODZAJ PÓŁPRODUKTU:**

- **bepośrednie** (w jęz. ang. NFC – Not From Concentrate), uzyskane z owoców poprzez wyciśnięcie, tłoczenie lub odwirowanie, pasteryzowane lub niepasteryzowane (soki niepasteryzowane wymagają chłodniczych warunków transportu i przechowywania),
- **odtworzone z soku lub przecieru zagęszczonego** (w jęz. ang. FC – From Concentrate), uzyskane z zagęszczonego soku lub przecieru poprzez dodanie max. takiej samej ilości wody, która wcześniej została usunięta oraz ewentualne dodanie aromatu z takiego samego rodzaju owoców lub warzyw.

**ZE WZGLĘDU NA OBRÓBKĘ TERMICZNĄ:**

- **soki niepasteryzowane** – soki nie utrwalane poprzez pasteryzację, o krótkim okresie trwałości, zwykle 1-3 dni, wymagające zapewnienia nieprzerwanie warunków chłodniczych od produkcji do konsumpcji – np. soki jednodniowe,

- **soki pasteryzowane w niskiej temperaturze** – poddane obróbce cieplnej w temperaturze do ok. 70°C, o kilkutygodniowej minimalnej trwałości,
- **soki pasteryzowane** – poddane obróbce cieplnej w temperaturze ok. 80-95°C, co zapewnia trwałość produktu w ciągu wielomiesięcznego przechowywania w temperaturze otoczenia.

**SOKI ZAGĘSZCZONE**

Soki zagęszczone (skoncentrowane) są produktami o konsystencji miodu, otrzymane przez odparowanie większości wody i aromatu z soku owocowego lub warzywnego. Proces zagęszczania prowadzi się w celu zabezpieczenia surowca w sezonie zbioru oraz utrwalenie produktu, który w wyniku koncentracji przy przechowywaniu w odpowiednich warunkach nie ulega zepsuciu. Zmniejszenie prawie 6-krotnie objętości soku zagęszczonego ułatwia transport i przechowywanie oraz znacznie obniża koszty.



## NEKTARY

### Nektary owocowe i warzywne

Są to soki z dodatkiem wody, cukrów, miodu lub – w wersji „light” – substancji słodzących (słodzików). Zawartość składnika owocowego/warzywnego (soku, przecieru) uzależniona jest od rodzaju nektaru, np. nektary z pomarańczy, grejfrutów, jabłek muszą zawierać minimum 50% wsadu owocowego, nektary z wiśni minimum 35%, a nektary z czarnych porzeczek minimum 25%. Nektary mogą być wytwarzane z każdego gatunku owoców, jednak najczęściej produkowane są z owoców, z których trudno pozyskać sok (np. z bananów), lub które charakteryzują się zbyt cierpkim czy kwaśnym smakiem (jak porzeczki, wiśnie, aronia, żurawina), ewentualnie zbyt intensywnym aromatem (jak mango). Zabronione jest dodawanie barwników, substancji konserwujących oraz aromatów innych niż uzyskane z owoców i warzyw.

Maksymalna ilość cukru dodanego do nektaru nie może przekraczać 20% całkowitej masy produktu. Do nektarów można dodawać również kwas cytrynowy i dodatki wzbogacające – witaminy i sole mineralne.

Jeżeli do soku z owoców dodamy np. przyprawy lub ich ekstrakty, to z punktu widzenia prawa produkt ten musi być nazwany napojem. Z niektórych owoców, np. z cytryny czy limetki, nie produkuje się soków i nektarów, gdyż byłyby zbyt kwaśne.



## NAPOJE

### Napój owocowy i warzywny

Grupa napojów jest bardzo szeroka. Najlepiej wybierać napoje warzywne i owocowe, które według definicji GUS muszą zawierać min. 20% dodatku soku lub przecieru owocowego i/lub warzywnego. Takie napoje są bogate w składniki odżywcze pochodzące z owoców lub warzyw. Napoje owocowe i warzywne w olbrzymiej większości są pasteryzowane. Nie ma wówczas konieczności dodawania konserwantów, gdyż napój zostaje utrwalony w wyniku obróbki termicznej poprzez pasteryzację. Do wszystkich napojów można dodawać dodatki, które intensyfikują smak, aromat, ale również mogą wzbogacić napój.

#### Czy soki są barwione i konserwowane?

**NIE**, wszystkie soki w butelkach i kartonach to produkty w pełni naturalne, do których zgodnie z prawem zabronione jest dodawanie substancji konserwujących, barwników oraz aromatów innych niż z owoców i warzyw, z których sok jest wyprodukowany. Do wszystkich soków można natomiast dodawać witaminy i sole mineralne, a do soków warzywnych – sól, cukier, przyprawy i zioła oraz ich ekstrakty. Do soków owocowych zabronione jest dodawanie jakichkolwiek cukrów (od 28 października 2013 roku).

## SMOOTHIES

**Smoothies** to napoje o gładkiej, gęstej konsystencji, produkowane zwykle z przecieranych owoców z dodatkiem soku. Zawierają różną ilość składnika owocowego – od bardzo niewielkiej do nawet 100%. Mogą zawierać różne dodatki: mleko, jogurt, lody, zioła, witaminy, w wersji niskokalorycznej są słodzone sztucznymi substancjami słodzącymi. Smoothies o dużej zawartości przecierów owocowych są produktami wartościowymi, zawierającymi błonnik i inne cenne biokomponenty.

#### Czy soki mogą zawierać sztuczne substancje słodzące lub syntetyczne aromaty?

**NIE**, dodawanie do soków słodzików nie jest dozwolone, nie można również dodawać aromatów innych niż naturalne, otrzymanych z tych samych owoców lub warzyw, z których wyprodukowano sok.



## SOKI – POLSKA SPECJALNOŚĆ

Polska jest największym w Europie oraz drugim na świecie, po Chinach, producentem soku zagęszczonego z jabłek. Jesteśmy też największym na świecie producentem zagęszczonego soku z czarnych porzeczek i aronii oraz znaczącym producentem soków zagęszczonych z wiśni, malin i truskawek. Większość produkcji zagęszczonych soków (do 90% w zależności od asortymentu) jest eksportowana.

### W Unii Europejskiej w produkcji pitnych soków zajmujemy 5. miejsce (2016 r.).

Polska jest wyjątkowym na skalę światową rynkiem konsumpcji i produkcji przecierowych soków z marchwi. Soki owocowo-warzywne na bazie przecieru z marchwi są trzecim, po soku pomarańczowym i jabłkowym, preferowanym przez Polaków smakiem soku. Nie są one natomiast popularne w innych krajach europejskich.

## WARTOŚĆ ODŻYWCZA SOKÓW

Poniższe dane opracowano na podstawie: „Tabeli składu i wartości odżywczych” H. Kunachowicz, I. Nadolna, B. Przygoda i K. Iwanow, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005, Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności oraz [www.nutritiondata.self.com](http://www.nutritiondata.self.com).

Soki pod względem wartości odżywczej są zbliżone do owoców i warzyw, z których zostały otrzymane. Ponieważ zawierają prawie taką samą ilość cukrów, co użyte do ich produkcji surowce, mają podobną wartość kaloryczną. Średnio cukry stanowią ok. 10% masy soku owocowego, a jego przeciętna wartość energetyczna wynosi ok. 45 kcal/100 ml. Soki warzywne ze względu na znacznie mniejszą ilość cukrów są około dwukrotnie mniej kaloryczne.

Zalecana jako jedna z 5 porcji warzyw lub owoców dziennie szklanka soku (200 ml) stanowi od 2-5% kalorii w diecie.

Szklanka soku (200 ml)	Przeciętna zawartość cukrów (w 200 ml)	Wartość energetyczna (w 200 ml)	% dziennego zapotrzebowania na energię*
Sok pomarańczowy	19 g	94 kcal	4,7
Sok jabłkowy	20 g	92 kcal	4,6
Sok grejpfrutowy	18 g	76 kcal	3,8
Sok pomidorowy	8 g	34 kcal	1,7

\* Przy założeniu, że wynosi ono 2000 kcal.



# NAJCENNIJSZE DLA ZDROWIA SKŁADNIKI SOKÓW OWOCOWYCH I WARZYWNYCH TO: WITAMINY, SOLE MINERALNE, BŁONNIK I NATURALNE PRZECIWUTLENIACZE: POLIFENOLE I KAROTENOIDY.

## WITAMINA C

Spełnia szereg istotnych funkcji w organizmie: chroni komórki przed stresem oksydacyjnym, pomaga utrzymać prawidłowe funkcjonowanie systemu immunologicznego, odpowiada za wytwarzanie kolagenu i prawidłowe funkcjonowanie naczyń krwionośnych oraz białek potrzebnych do budowy kości i chrząstek, skóry, dziąseł i zębów, wspomaga system nerwowy, przyczynia się do absorpcji żelaza. Bogate w tę witaminę owoce to przede wszystkim dzika róża, czarne porzeczki, truskawki i cytrusy, a wśród warzyw papryka czy brokuły.

**Zapotrzebowanie dzienne dorosłej osoby: 80 mg.**



Witamina C	W 100 ml	W szklance (200 ml)	Zapotrzebowanie dzienne pokrywa
Sok pomarańczowy i grejpfrutowy	30 mg	60 mg	
Nektar z czarnych porzeczek (min. 25% owoców)	15 mg	30 mg	

## KWAS FOLIOWY (FOLACYNA)

Jest niezbędny do prawidłowej syntezy aminokwasów, produkcji krwi w organizmie, funkcjonowania systemu immunologicznego. Jest potrzebny w procesie wzrostu i rozmnażania komórek organizmu człowieka. Pomaga także w prawidłowym rozwoju płodu w czasie ciąży.

**Zapotrzebowanie dzienne dorosłej osoby: 200 µg.**





Kwas foliowy	W 100 ml	W szklance (200 ml)	Zapotrzebowanie dzienne pokrywa
Sok z buraków	100 µg	200 µg	
Sok pomarańczowy	24 µg	48 µg	

## WITAMINA E

Silny przeciwutleniacz, zapobiega uszkodzeniom komórek w organizmie powodowanym przez procesy utleniania, co może spowalniać proces starzenia. Chroni też przed rozwojem miażdżycy. Wzmacnia ścianę naczyń krwionośnych oraz chroni czerwone krwinki przed przedwczesnym rozpadem. Witaminę E można znaleźć m.in. w soku z marchwi, żurawiny, dzikiej róży i zielonych warzyw, takich jak np. brokuły.

**Zapotrzebowanie dzienne dorosłej osoby: 12 mg.**

Soki z winogron, borówki amerykańskiej, jeżyn, bananów, brzoskwiń, pomarańczy, żurawin, marchwi i pomidorów zawierają **witaminę K**, istotny czynnik wpływający na krzepliwość krwi i syntezę białek kości. Większość soków owocowych i warzywnych zawiera również **witamins z grupy B**.

Witamina E	W 100 ml	W szklance (200 ml)	Zapotrzebowanie dzienne pokrywa
Sok marchwiowy	1,2 mg	2,4 mg	
Sok żurawinowy	1,2 mg	2,4 mg	

## BŁONNIK

Błonnik reguluje pracę układu pokarmowego, poprawia perystaltykę jelit i zapobiega zaparciom. Błonnik rozpuszczalny (pektyny), czyli ten obecny właśnie w sokach, ogranicza szybkość wchłaniania cukrów, regulując wahania poziomu glukozy we krwi oraz wpływa na utrzymanie prawidłowego poziomu cholesterolu w organizmie. Błonnik pomaga eliminować z organizmu toksyny, kwasy żółciowe, metale ciężkie, a nawet substancje rakotwórcze. Pęczniąc w żołądku, zmniejsza odczucie głodu i pomaga w walce z otyłością. Zawartość błonnika w diecie przeciętnego Polaka jest zbyt niska i wynosi około 15 g w dobowej racji pokarmowej, podczas gdy zgodnie z zaleceniami WHO dla zapewnienia prawidłowej pracy przewodu pokarmowego dawka ta powinna wynosić od 27 do 40 g.

Błonnik można znaleźć w sokach i nektarach, które zawierają miąższ owocowy, czyli w tych naturalnie mętnych lub przecierowych. Szczególnie bogate w błonnik są przecierowe soki warzywne i warzywno-owocowe.

**NATURALNE ANTYOKSYDANTY ZAWARTE W OWOCACH NALEŻĄ DO DWÓCH GŁÓWNYCH GRUP: POLIFENOLI I KAROTENOIDÓW. NAJISTOTNIEJSZĄ FIZJOLOGICZNĄ ROLĄ ANTYOKSYDANTÓW JEST UNIESZKODLIWIANIE WOLNYCH RODNIKÓW, KTÓRE W NADMIARZE, W WARUNKACH TZW. STRESU OKSYDACYJNEGO, POWODUJĄ USZKODZENIA KOMÓREK, PRZYSPIESZAJĄC STARZENIE SIĘ ORGANIZMU I PROWADZĄC DO WIELU CHOROÓB DEGENERACYJNYCH, A NAWET NOWOTWORÓW.**



## POLIFENOLE

To zarówno antocyjany, nadające charakterystyczną czerwoną (od pomarańczowej do fioletowej) barwę wielu owocom: porzeczkom, wiśniom, aronii czy truskawkom, ale również wiele związków bezbarwnych z grupy katechin, kwasów fenolowych, flawonoidów. Polifenole, zależnie od budowy cząsteczki, wykazują różnorodną aktywność w organizmie, np. te zawarte w soku aroniowym mają zdolność obniżania zawartości cukru we krwi i obniżania ciśnienia, a te zawarte w sokach z jagód wpływają pozytywnie na wzrok. Zazwyczaj im ciemniejszy owoc, tym więcej polifenoli zawiera.

## KAROTENOIDY

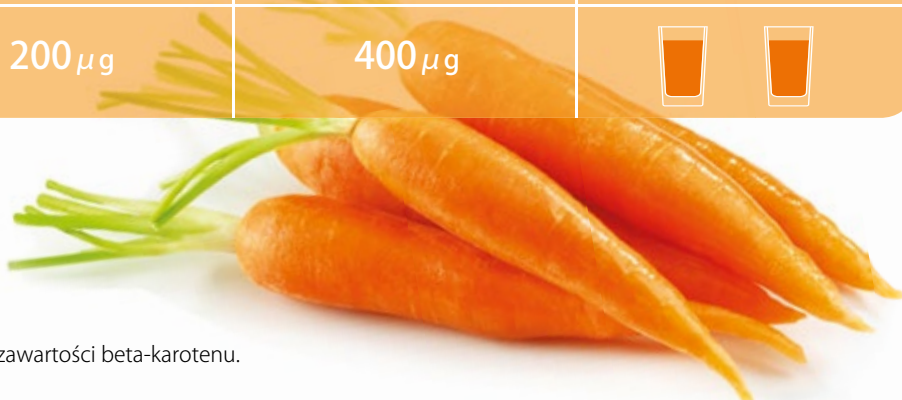
Karotenoidy to związki o barwie od żółtej do pomarańczowej, obecne m.in. w sokach z marchwi, pomidorów, dyni, pomarańczy, mandarynek, rokitnika czy guawy.

Najbardziej biologicznie aktywne karotenoidy to beta-karoten, czyli prowitamina A, odpowiedzialna za prawidłowy rozwój i funkcjonowanie skóry, wzroku i błon śluzowych, oraz likopen, najpotężniejszy naturalny przeciwutleniacz, o udowodnionym działaniu prewencyjnym, np. w przypadku raka prostaty. Bogatym źródłem beta-karotenu są soki i nektary marchwiowe i marchwiowo-owocowe. Jedna szklanka (200 ml) pokrywa średnie dzienne zapotrzebowanie na tę witaminę. Likopen znajduje się przede wszystkim w soku pomidorowym.

**Zapotrzebowanie dzienne dorosłej osoby na witaminę A: 800  $\mu\text{g}$ .**



Witamina A	W 100 ml*	W szklance (200 ml)*	Zapotrzebowanie dzienne pokrywa
Sok marchwiowy	1200 $\mu\text{g}$	2400 $\mu\text{g}$	
Sok marchwiowo-owocowy	400 $\mu\text{g}$	800 $\mu\text{g}$	
Sok wielowarzywny	200 $\mu\text{g}$	400 $\mu\text{g}$	



\* Zawartość witaminy A wyliczona na podstawie zawartości beta-karotenu.



## SOLE MINERALNE

Sole mineralne to takie pierwiastki, jak potas, wapń, magnez, fosfor i wiele innych. Paradoksalnie, chociaż większość owoców jest kwaśna w smaku, to z uwagi na rodzaj soli mineralnych po strawieniu mają odczyn zasadowy. Stąd ważna rola produktów owocowych i warzywnych w utrzymaniu równowagi kwasowo-zasadowej organizmu, zachwianej przy diecie bogatej w produkty mleczne, zbożowe i mięsne, które dają odczyn kwaśny. Owoce i warzywa oraz soki z nich otrzymywane zawierają większość niezbędnych makro- i mikroelementów potrzebnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu.

**Wszystkie owoce i warzywa** pomagają utrzymać równowagę kwasowo-zasadową organizmu z uwagi na zasadowy odczyn zawartych w nich soli mineralnych.

## POTAS

Potas reguluje gospodarkę wodną organizmu oraz czynności mięśni i nerwów, a także stabilizuje ciśnienie krwi. Dobrym źródłem potasu są soki warzywno-owocowe: marchwiowy, buraczany czy pomidorowy, sporo potasu zawierają również niektóre nektary owocowe, np. z czarnych porzeczek i bananów.

## ILE SOKU SPOŻYWAĆ DZIENNIE?

WHO zaleca spożycie minimum 400 g owoców i warzyw dziennie, korzystnie w pięciu porcjach. **Jedną z tych porcji może być szklanka (200 ml) soku.** Spożywanie soków owocowych i warzywnych zaleca również Rada ds. Diety, Aktywności Fizycznej i Zdrowia przy Ministrze Zdrowia. Ważne jest, aby dieta była urozmaicona. Należy wykorzystywać wszystkie dostępne warzywa i owoce pod różnymi postaciami, zarówno świeże, mrożone, gotowane, jak i w formie przetworów. W ten sposób zapewnimy dostarczenie organizmowi wielu niezbędnych składników odżywczych. Szczególnie ważne jest to dla młodego, rozwijającego się organizmu. **Dlatego należy pamiętać, aby nie tylko główne posiłki, ale również drugie śniadanie i podwieczorek dziecka były bogate w owoce i warzywa. Wygodną porcją warzywno-owocową może być butelka lub kartonik soku.**

## WAPŃ I MAGNEZ

Są to składniki kości i zębów, biorą udział m.in. w procesach kurczenia mięśni i przewodnictwie bodźców nerwowych. Soki owocowe i warzywno-owocowe zawierają te pierwiastki w ilościach podobnych do tych, jakie zawierają wody mineralne.

**Składniki bioaktywne** – sole mineralne, witaminy i antyoksydanty pochodzące z produktów, w których naturalnie występują, są dobrze przyswajalne. Przyjmowanie ich w takiej postaci jest bezpieczne, gdyż, w przeciwieństwie do suplementów diety, nie stwarza zagrożenia ich przedawkowania.

Najzdrowsze, bo najbardziej zbliżone swoim składem do owoców, są soki przecierowe i naturalnie mętne. Soki klarowne pozbawione są błonnika i znacznej części związków fenolowych. Zawierają jednak pełną gamę substancji mineralnych i większość witamin. Proces pasteryzacji powoduje niewielkie straty witaminy C, która jest mało odporna na podwyższoną temperaturę. Proces produkcji soków jest jednak tak zaprojektowany, że działanie wysokiej temperatury jest bardzo krótkie, co pozwala na zachowanie większości tej witaminy. Wbrew obiegowym opiniom sok z kartonu i butelki zawiera zwykle więcej witaminy C niż sok otrzymywany tradycyjnie w warunkach domowych.



Źródło: Rada ds. Diety, Aktywności Fizycznej i Zdrowia przy Ministrze Zdrowia.

- **NIEZBĘDNE W PRAWIDŁOWEJ, ZDROWEJ DIECIE KAŻDEGO CZŁOWIEKA**
- **NIEZBĘDNE W PREWENCJI CHOROÓB UKŁADU SERCOWO-NACZYNIOWEGO, DEGENERACYJNYCH, NOWOTWOROWYCH**

Soki owocowe i warzywne odgrywają istotną rolę w zdrowej diecie. Warzywne soki przecierowe w swoim składzie i roli prozdrowotnej niewiele ustępują świeżym warzywom. Soki owocowe, szczególnie te naturalnie mętne, z miąższem lub cząsteczkami owoców, również zachowują większość biologicznej aktywności surowca. A ich przewagą nad surowymi owocami i warzywami jest dostępność przez cały rok, trwałość i wygoda konsumpcji.

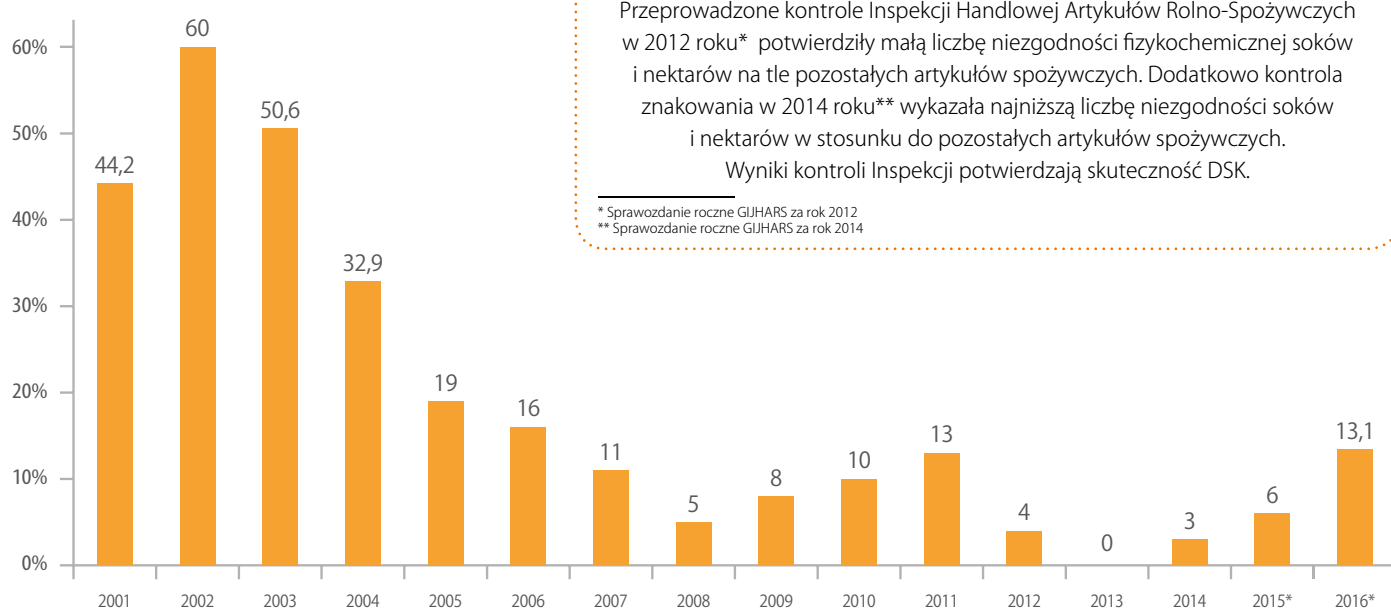
## KONTROLA JAKOŚCI

Soki i nektary owocowe, jako produkty o wyjątkowej wartości odżywczej, są w Unii Europejskiej objęte szczegółowymi regulacjami prawnymi. Najważniejszym dokumentem, określającym wymagania dotyczące surowców, dozwolonych procesów, substancji pomocniczych i dodatków stosowanych w ich produkcji, jest wprowadzona w 2001 roku i stale nowelizowana tzw. dyrektywa sokowa (2012/12/UE). W Polsce obowiązują dwa rozporządzenia oparte na tej dyrektywie: Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 30.09.2003 w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych (Dz.U. nr 177, poz. 1735) wraz z późniejszymi zmianami oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 10.07.2007 w sprawie znakowania środków spożywczych (Dz.U. nr 137, poz. 966) wraz z późniejszymi zmianami.

W krajach unijnych działa stworzony przez producentów i organizacje branżowe Europejski System Kontroli Jakości soków i nektarów (EQCS), którego zadaniem jest czuwanie nad zapewnieniem właściwej jakości, bezpieczeństwa i autentyczności produktów sokowniczych. W Polsce również istnieje system samokontroli przemysłowej – Dobrowolny System Kontroli soków i nektarów (DSK), który od 2002 roku funkcjonuje w ramach Krajowej Unii Producentów Soków (KUPS).

**Od momentu rozpoczęcia działalności DSK liczba zafałszowanych produktów na polskim rynku gwałtownie spadła i obecnie takie przypadki są bardzo nieliczne.**

### DSK KONSEKWENTNIE ELIMINUJE Z RYNKU POLSKIEGO NIE SPEŁNIAJĄCE WYMAGAŃ JAKOŚCIOWYCH SOKI I NEKTARY



Przeprowadzone kontrole Inspekcji Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych w 2012 roku\* potwierdziły małą liczbę niezgodności fizykochemicznej soków i nektarów na tle pozostałych artykułów spożywczych. Dodatkowo kontrola znakowania w 2014 roku\*\* wykazała najniższą liczbę niezgodności soków i nektarów w stosunku do pozostałych artykułów spożywczych. Wyniki kontroli Inspekcji potwierdzają skuteczność DSK.

\* Sprawozdanie roczne GIJHARS za rok 2012  
 \*\* Sprawozdanie roczne GIJHARS za rok 2014

\* dotyczy głównie soków NFC

Źródło: dane KUPS.

Polskie i zagraniczne laboratoria badawcze dysponują metodami analitycznymi pozwalającymi wykryć większość zafałszowań soków i nektarów. Można również z dużą pewnością stwierdzić, czy owoce i warzywa stosowane do ich wyrobu były odpowiedniej jakości i czy proces produkcji przebiegał prawidłowo.

Soki owocowe i sok z pomidorów podlegają bardzo szczegółowym wymaganiom dotyczącym jakości handlowej (dyrektywa sokowa), m.in. od 28 października 2013 roku zostało zabronione dodawanie do nich cukrów. Soki warzywne nie są objęte takimi szczegółowymi regulacjami.

## ZNAKOWANIE

Tak jak wszystkie produkty spożywcze, soki owocowe i warzywne zwykle są oznakowane wartością energetyczną oraz odżywczą, a także informacjami o zawartości białka, węglowodanów, w tym cukru oraz tłuszczu (obowiązkowo od grudnia 2016 r.). Producent może dodatkowo podać zawartość m.in. błonnika, witamin, soli mineralnych, sodu/soli i nasyconych kwasów tłuszczowych. Na opakowaniu musi być podana informacja o gatunku owoców, z których sok został wyprodukowany, a w przypadku użycia dwóch lub trzech różnych soków – ich procentowa zawartość. Lista składników zawiera zawsze wszystkie surowce i dodatki użyte do produkcji w kolejności malejącego udziału. Warto się z nią uważnie zapoznać.

**Na opakowaniu soku musi się znaleźć informacja, czy został on otrzymany z soku zagęszczonego.**

**Na opakowaniu nektaru musi być podana minimalna % zawartość wsadu owocowego/warzywnego w produkcji.**

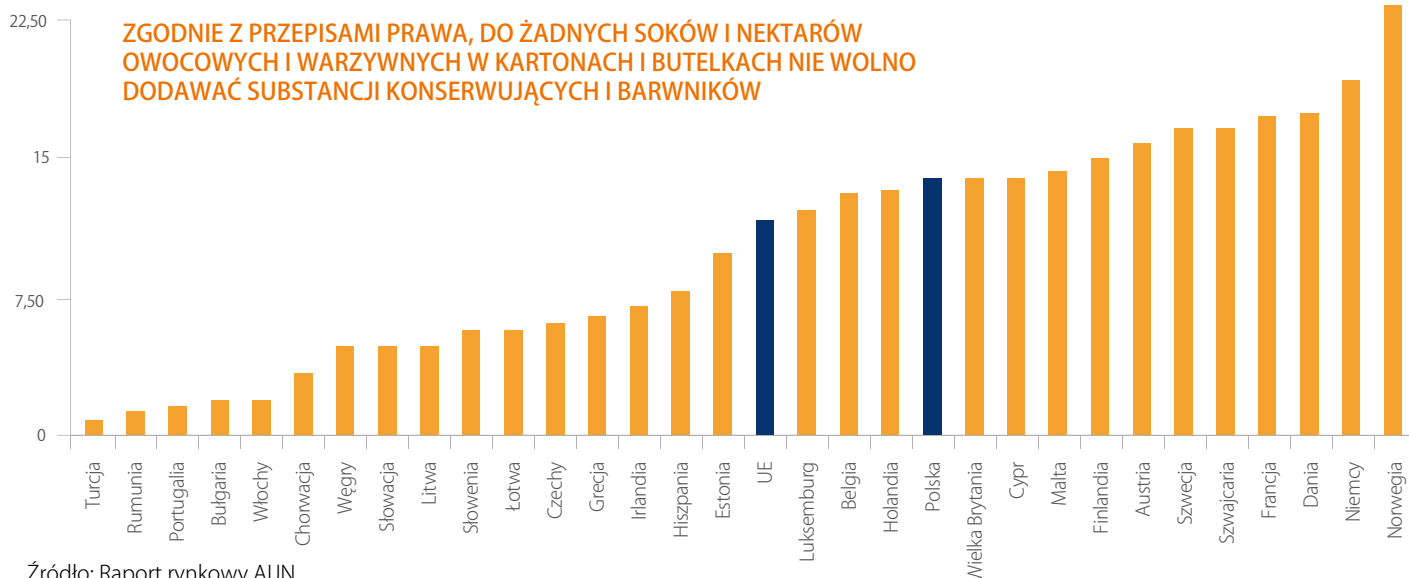
Zalecane przez autorytety naukowe spożycie owoców i warzyw to 400 g dziennie, korzystnie w pięciu porcjach. Jeżeli chociaż jedną z tych porcji byłby sok, to przeciętny Polak powinien konsumować rocznie około 30 litrów soku. Do tego wyniku w Europie zbliżają się jedynie Norwegowie.

## KONSUMPCJA SOKÓW W EUROPIE I W POLSCE

Czy Polacy piją dużo soków?

**NIE**, w 2016 roku spożycie wyniosło tylko 14 l na osobę (co daje 39 ml na osobę na dzień), natomiast w Norwegii 24 l na osobę, a w Niemczech 20 l na osobę. Średnie spożycie w Unii Europejskiej wynosi 12 l na osobę na rok.

### SPOŻYCIE SOKÓW PER CAPITA W 2016 ROKU



Źródło: Raport rynkowy AIJN.



Stowarzyszenie Krajowa Unia Producentów Soków  
ul. Rakowiecka 36 lok. 340, 02-532 Warszawa  
tel./fax: 22 646 44 72, tel.: 22 606 38 63  
e-mail: [biuro@kups.org.pl](mailto:biuro@kups.org.pl)

**Sfinansowano ze środków Funduszu Promocji Owoców i Warzyw.**

  
**KRAJOWA UNIA  
PRODUCENTÓW SOKÓW**