

# Instrukcja technologiczna produkcji soków, nektarów i napojów pasteryzowanych

## 1. CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

### 1.1. Opis produktu

**Soki owocowe** są sokami odtworzonymi z zagęszczonych soków owocowych przez rozcieńczenie z wodą z dodatkiem lub bez dodatku cukru, utrwalone przez pasteryzację w opakowaniach hermetycznie zamkniętych.

**Sok pomidorowy** jest to produkt otrzymany przez rozcieńczenie do wymaganego ekstraktu koncentratu pomidorowego (zagęszczonego) z dodatkiem cukru i soli, utrwalonego termicznie. Nie zawiera substancji konserwujących.

**Nektary owocowe** są produktem gdzie część składników soku zostało zastąpione dodatkami. Udział składników soku waha się od 25 - 50 % w zależności od rodzaju owocu.

**Napoje owocowe** są to napoje owocowe niegazowane z udziałem soków owocowych w ilości 10 – 25 % w zależności od rodzaju asortymentu, z dodatkiem cukru, syropu glukozowego, kwasu cytrynowego i cytrynianu sodu jako regulatory kwasowości, mąki chleba świętojańskiego i pektyny jako stabilizatorów konsystencji, oraz aromatów identycznych z naturalnymi i barwników naturalnych.

Utrwalone termicznie. Nie konserwowane chemicznie.

### 1.2. Przeznaczenie produktu

**Soki owocowe** przeznaczone do bezpośredniego spożycia (celem zaspokojenia pragnienia) dla wszystkich grup wiekowych. dostarczają walorów smakowych wzbogacają jednocześnie organizm w witaminy, wartości odżywcze i kalorie.

Można również używać ww. soków do innych celów w charakterze dodatków (np. koktajli i drinków). Na rynku soki owocowe dostępne są w różnych opakowaniach w zależności od upodobań konsumentów (but 1L., 0,33 L, 0,2 L i kartony 2 L, 1 L, 0,2 L). Otwarte opakowania większe należy przechowywać w lodówce temp. ok. 4 °C nie dłużej niż 24 godz.

**Sok pomidorowy** przeznaczony jest do bezpośredniego spożycia, zaspokojenia pragnienia. Wzbogacania organizmu w mikroelementy oraz dostarczenia walorów smakowych, jak również wykorzystania do innych celów (zupa, koktajle).

Sok pomidorowy przeznaczony jest dla konsumentów wszystkich grup wiekowych.

Produkt w kartonach 1 L po otwarciu powinien być przechowywany w lodówce w temp. ok. 4 °C nie dłużej niż 24 godz. Na rynku produkt ten dostępny w opakowaniach Tetra Pak i butelkach szklanych.

**Napoje owocowe i nektary** przeznaczone są do bezpośredniego spożycia celem zaspokojenia pragnienia o wysokich walorach smakowych i odżywczych ze względu na wysoką zawartość składników owocowych. przeznaczone dla szerokiej rzeszy konsumentów. Na rynku dostępne w opakowaniach szklanych 0,33 L, 0,2 L, w opakowaniach kartonowych, a ostatnio w butelkach ze specjalnego rodzaju PET.

## 2. OGÓLNE WYMAGANIA SUROWCOWE

### 2.1. Surowce

Do produkcji soków, nektarów i napojów używa się koncentratów:

- z porzeczki czarnej;
- jabłkowego;
- wiśniowego;
- pomidorowego
- pomarańczowego;
- grapefruitowego;
- z owoców tropikalnych;
- itp.

Koncentraty importowane powinny posiadać pozytywną ocenę Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej .

Woda użyta do produkcji soków powinna posiadać parametry wg *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 4 września 2000 r. w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze* ( patrz punkt 5 Dokumenty Związane ).

### 2.2. Materiały pomocnicze

**C u k i e r** - do produkcji soków powinien odpowiadać wymaganiom.

**K w a s c y t r y n o w y** - powinien odpowiadać wymaganiom.

**A r o m a t y k r a j o w e** - wg oceny laboratoryjnej.

### 2.3. Opakowania

Opakowaniem bezpośrednim do soków są butelki szklane zwrotne i bezzwrotne, zamykane zakrywką aluminiową gwintowaną z pierścieniem zabezpieczającym lub kapslem, kartony systemu Tetra Pak, Combiblock, Elopak.

Kartony Tetra Pak przychodzą do zakładu w postaci zrolowanej taśmy na paletach, przygotowanej do zamontowania w maszynie formującej kartony przed nalaniem. Taśma posiada nadrukowane wszystkie informacje (oprócz daty przydatności do spożycia i partii) wymagane przez *Rozporządzenia Ministra Rolnictwa* (patrz punkt 5 Dokumenty Związane ), a opisane w punkcie 4.5.2.

### 3. [SCHEMAT PROCESU TECHNOLOGICZNEGO](#)

## 4. OPIS PROCESU TECHNOLOGICZNEGO

### 4.1. Przygotowanie kupażu

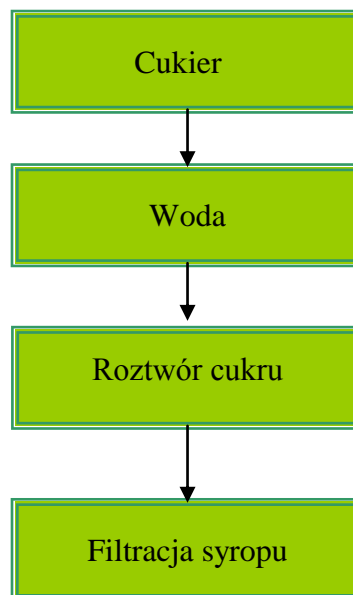
#### 4.1.1. Zagęszczone soki owocowe i aromaty

Powinny być przechowywane w magazynie chłodzonym W związku z tym, pobierać je w ilości nie większej niż na 1 dzień produkcji.

#### 4.1.2. Przygotowanie syropu cukrowego

Syrop cukrowy przygotowywać w zbiorniku syropu wyposażonym w mieszadło. W tym celu odmierzyć określoną ilość wody uzdatnionej podgrzać do temp. ok. 75 °C i przy włączonym mieszadle dodawać potrzebną ilość cukru. Całość wymieszać do całkowitego rozpuszczenia (po ok. 1 godz. jednakowy ekstrakt z dwóch kolejnych pomiarów zrobiony w odstępach 10 min.). Ekstrakt syropu cukrowego powinien wynosić 60 % ± 2 %.

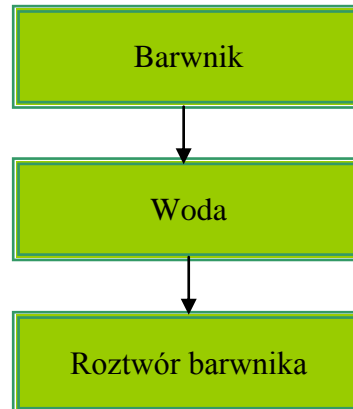
Następnie syrop przefiltrować przez filtr workowy.



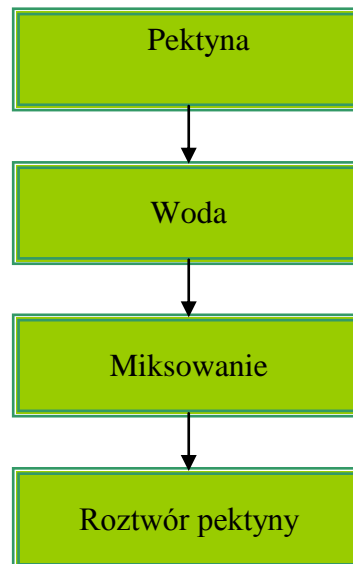
#### 4.1.3. Przygotowanie roztworu kwasu cytrynowego

Przygotować 50 % roztwór. Do zbiornika wlać odpowiednią ilość zimnej wody uzdatnionej i wsypać odważoną ilość kwasu. Całość mieszać do całkowitego rozpuszczenia.

#### 4.1.4. Przygotowanie roztworów stabilizatorów i barwników



#### 4.1.5. Przygotowanie zagęstników



#### 4.1.6. Przygotowanie kupażu

Do zbiornika przeznaczonego do przygotowania soku/nektaru/napoju odmierzyć potrzebną ilość wody uzdatnionej do sporządzenia kupażu (przed przystąpieniem do produkcji wodę ze stacji uzdatniania należy zbadać w laboratorium - twardość wody powinna wynosić 0 - 4°dH (°N) pozostałe parametry zgodnie z aktualnym *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda...*), następnie dodać zagęszczony sok lub koncentrat w zależności od rodzaju produkowanego soku.

Ilość zagęszczonego soku lub koncentratu podano w *Recepturach*.

W przypadku produkcji soku wymagającego korekty ekstraktu lub kwasowości należy dodać odpowiednią ilość przygotowanego syropu cukrowego lub sporządzonego roztworu kwasu cytrynowego. Przygotowany sok należy dokładnie wymieszać przez

minimum 30 min. zbadać każdorazowo zawartość ekstraktu, a gotowego soku przed rozlewem ekstraktu i kwasowości.

Przy produkcji soku pomidorowego kupaż należy doprawić, przez dodanie odpowiedniej ilości soli podanej w recepturze. Po wymieszaniu doprawiony sok przechodzi do sekcji pasteryzatora, gdzie zostaje podgrzany do  $50 \div 60$  °C, następnie homogenizowany oraz odpowietrzony i powtórnie wraca do pasteryzatora w celu właściwej pasteryzacji.

Przy produkcji soków klarownych gotowy kupaż przefiltrować przez filtr workowy.

## 4.2. Pasteryzacja błyskawiczna

Pasteryzację soku przeprowadzać w pasteryzatorze płytowym. W zależności od rodzaju produkowanego soku temperatura pasteryzacji wynosi:

- dla soku pomarańczowego – 85 - 89 °C, czas przetrzymania 30 – 45 sek;
- dla soku z owoców krajowych - 95 - 98°C, czas przetrzymania 30 – 45 sek;
- dla soku pomidorowego wynosi 123 °C, czas 1 min.

## 4.3. Przygotowanie opakowań

### 4.3.1. Zamontowanie zrolowanej taśmy na maszynie rozlewającej Tetra Pak

### 4.3.2. Przygotowanie opakowań zwrotnych

Butelki zwrotne dostarcza się z handlu do zakładu w skrzynkach na paletach. Następnie palety są rozdzielane na poszczególne skrzynki. Ze skrzynek wyjmowane są mechanicznie butelki, które kieruje się do mycia (poprzez odkręcarkę - jeśli wróciły z handlu z nakrętkami). Skrzynki podaje się do myjni skrzynek.

**Mycie butelek zwrotnych** (przykład) przeprowadza się w myjce. Jako detergentów używa się roztworu sody kaustycznej (wodorotlenku sodu). Jest to substancja silnie żrąca i dlatego należy ściśle przestrzegać przepisów BHP przy sporządzaniu roztworów roboczych. Przygotowywać roztwory robocze o stężeniu 25 - 30% w zbiorniku zasilającym system automatycznego dozowania ługu do myjki. W kolejnych sekcjach myjki należy stosować następujące parametry mycia butelek:

Wstępne ogrzanie i zamoczenie butelek - odbywa się przez zanurzenie w kąpeli wodnej o temp. ok. 30 °C. Następnie woda jest wylewana z butelek wraz ze znaczną ilością większych zanieczyszczeń mechanicznych. Ogrzewanie tej sekcji odbywa się za pomocą pary.

Pierwsza kąpiel ługowa - w roztworze ługu o stężeniu  $1,2 \div 1,5$  % w temp. ok.  $60 \div 65$  °C. W końcowej części tej sekcji mycia jest zamontowany układ oddzielenia etykiet, dzięki któremu etykiety zostają oddzielone od butelek i wydalone na zewnątrz. Następnie butelki zostają opróżnione z roztworu ługu.

Druga kąpiel ługowa - stosować  $0,8 \div 1$  % roztwór ługu o temp. ok.  $70 \div 75$  °C, po czym następuje opróżnienie butelek.

Trzecia kąpiel ługowa - stosować roztwór ługu o stężeniu 0,4 ÷ 0,6 % w temp. ok. 70 ÷ 75 °C. Opróżnianie butelek.

Płukanie butelek - realizowane jest w czterech kolejnych sekcjach natryskowych wodą podawaną w przeciwwądmie. Temperatura natrysków płuczących przy rozlewie soków wynosi ok. 70 °C.

Mycie skrzynek Opróżnione na rozładowarce skrzynki podajnikiem kieruje się do myjki skrzynek. Do mycia skrzynek stosować gorącą wodę o temp. 60 ÷ 65 °C. z dodatkiem mydła lub innego środka myjącego. Umyte skrzynki płukać natryskiem wodnym.

#### **4.3.3. Przygotowanie butelek bezzwrotnych**

Do produkcji soków w butelkach bezzwrotnych używa się butelek nowych dostarczanych z huty na paletach zabezpieczonych folią.

Mycie butelek bezzwrotnych przeprowadzić w płuczce myjącej, w której butelki płukane są natryskiem wody z góry i z dołu. Temperatura wody w okresie letnim powinna wynosić minimum 70 °C, a w okresie zimowym 60 °C.

#### **4.3.4. Nakrętki z pierścieniem zabezpieczającym i kapsle**

Stosować nakrętki i kapsle czyste, z nieuszkodzonych opakowań. W przypadku uszkodzonych opakowań, nakrętki lub kapsle należy umyć w gorącej wodzie a następnie wysuszyć.

### **4.4. Rozlew i zamykanie**

#### **4.4.1. Tetra Pak**

Przed przystąpieniem do rozlewu należy przygotować maszynę rozlewniczą do pracy wg instrukcji obsługi przeprowadzając między innymi sterylizację komory aseptycznej. Na linii tej wszystkie urządzenia są ze sobą sprzężone i odpowiedni sygnał z pasteryzatora uruchomi rozlew. Rozlew i zamykanie opakowań odbywa się w warunkach aseptycznych. Stała kontrola aparatu na szczelność spoin - sprawdzać co 30 min, w przypadku nieprawidłowości zatrzymać rozlew.

Maszyna rozlewnicza przeprowadza następujące główne operacje:

- wyjąłowanie opakowania poprzez kąpiel w roztworze nadtlenu wodoru;
- formowanie rękawa;
- napełnienie rękawa;
- odcięcie odcinka i jednoczesne hermetyczne zamknięcie;
- formowanie „kostki”;
- wyrzucenie uformowanego produktu na przenośnik.

#### Przyklejanie „Re Capów” lub „słomek”

Kartony 1 l przy pomocy transportera podawane są do aplikatora gdzie następuje przyklejanie zamknięć typu „Re Cap”. Natomiast kartoniki 0,2 l transporterem podawać do aplikatora słomek gdzie przykleja się „słomki”.

#### **4.4.2. Butelki**

Rozlew soków przeprowadzić na rozlewaczce zgodnie z instrukcją obsługi tego urządzenia.

- Temperatura rozlewu soków z owoców cytrusowych i tropikalnych - 85 °C.
- Temperatura rozlewu soków z owoców krajowych - 95 °C.

Temperaturę rozlewu odczytać z dokładnością do 1 °C.

Zamykanie butelek przeprowadzić na zakręcarce lub kapsłownicy sprzężonej z monoblokiem.

#### Pasteryzacja i chłodzenie

Butelki z gorącym sokiem przekazywać do pasteryzatora/schładzacza tunelowego gdzie następuje przetrzymanie soku w temperaturze rozlewu przez około 5 minut, a następnie schłodzenie.

Temperatura soku wychodzącego z pasteryzatora nie powinna przekraczać 40 °C. Butelki są osuszane przy pomocy dmuchawy z ciepłym powietrzem i kierowane do etykieciarki.

### **4.5. Etykietowanie, pakowanie i magazynowanie**

#### **4.5.1. Tetra Pak**

Duże kartony 1 l pakować w kartony zbiorcze po 12 szt. a następnie paletyzować. Palety składające się z nie więcej niż 48 szt. kartonów zbiorczych przekazywać do Magazynu.

Kartoniki małe 0,2 l ustawiać na tackach ze ściankami bocznymi które następnie owijać folią termokurczliwą. Utworzone pakiety składające się z 36 szt. paletyzować. Paletę składającą się z nie więcej niż 84 pakietów przekazywać do Magazynu.

#### **4.5.2. Butelki**

Etykietowanie soków w butelkach prowadzić na etykieciarence mechanicznej. Etykieta powinna zawierać wszystkie informacje wymagane wg *Rozporządzenia Ministra Rolnictwa* (patrz punkt 5 Dokumenty Związane ).

Oznakowanie opakowań jednostkowych powinno zawierać co najmniej następujące informacje:

- numer normy;
- nazwa wyrobu;
- wykaz składników i surowców;
- datę minimalnej trwałości znakując ją cyfrowo i poprzedzając wyrazami „ *Najlepiej spożyć przed końcem.*”.
- zawartość netto;
- nazwę i adres producenta;
- oznaczenie partii.

Etykietowanie powinno być estetyczne i staranne.

Zaetykietowane butelki bezzwrotne po załadowaniu na tacki przekazywać do tunelu w celu zafoliowania. Uformowane pakiety przekazywać do paletyzatora. Paletę składającą się z nie więcej niż 70 pakietów owijać folią rozciągliwą i przekazywać do magazynu. Zaetykietowane butelki zwrotne przenośnikiem płytowym przekazać do załadowni która automatycznie układa je do umytych skrzynek. Skrzynki dostarczać do paletyzatora, gdzie następuje mechaniczne zestawienie skrzynek na paletach. Palety należy przekazać do magazynu.

## 4.6. Kontrola

Stałą kontrolę należy objąć wszystkie parametry wymienione w instrukcji.

### 5. DOKUMENTY ZWIĄZANE (wg stanu prawnego 2007.10.04)

- PN-A-75958:2002: *Produkty warzywne i owocowo-warzywne – Soki.*
- PN-A-75961:2002: *Produkty warzywne i owocowo-warzywne – Nektary.*
- PN-A-79034:1994/A1:1997: *Napoje bezalkoholowe niegazowane.*
- PN-A-75049:1996 : *Przetwory owocowe - Kremogeny*
- PN - 75 / A - 77601: *Przetwory warzywne. Koncentrat pomidorowy.*
- PN - 72 / A - 75050: *Przetwory owocowe, warzywne, wina i miody pitne. Pobieranie próbek.*
- \* *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 30 września 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej soków i nektarów owocowych (Dz. U. z 2003 r., Nr 177, poz. 1735 z późniejszymi zmianami).*
- \* *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 4 września 2000 r. w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach, oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej (Dz.U.Nr.82 poz. 937 z 2000 r.)*
- \* *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 grudnia 2002 roku w sprawie znakowania środków spożywczych i dozwolonych substancji dodatkowych. (Dz. U. z 2002r., Nr 220, poz. 1856 z późniejszymi zmianami).*
- \* *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 7 marca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków pobierania próbek artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. z 2003r., Nr 59, poz. 426).*
- \* *Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia. (Dz. U nr 63, poz. 634).*
- \* *Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 roku o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. z 2001 roku Nr 5, poz. 44 z późniejszymi zmianami).*

### **Uwaga:** Informacje podstawowe o PN (wg. PKN)

Polska Norma — jest normą o zasięgu krajowym, przyjętą w drodze konsensu i zatwierdzoną przez krajową jednostkę normalizacyjną (Polski Komitet Normalizacyjny), powszechnie dostępną, oznaczoną – na zasadzie wyłączności - symbolem PN. Do 31 grudnia 1993 roku stosowanie PN było obowiązkowe i pełniły one rolę przepisów. Nieprzestrzeganie postanowień PN było naruszeniem prawa. Od 1 stycznia 1994 roku stosowanie PN jest dobrowolne, przy czym do 31 grudnia 2002 istniała możliwość, przez właściwych ministrów i w pewnych przypadkach nakładania obowiązku stosowania PN.

Od 1 stycznia 2003 stosowanie PN jest już całkowicie dobrowolne.

Przywoływanie PN w rozporządzeniach ministrów nie skutkuje nałożeniem obowiązku stosowania PN, ponieważ jest to niezgodne z regułami legislacyjnymi - akt prawny niższego rzędu nie może zmieniać postanowień aktu wyższego rzędu. Polskie Normy są opracowywane przez **Komitety Techniczne** – ciała złożone przez ekspertów delegowanych przez instytucje zainteresowane normalizacją. PKN nie jest odpowiedzialny za treść norm i nie jest urzędem tworzącym przepisy techniczne, nadzoruje jedynie zgodność procesów opracowywania norm z przepisami wewnętrznymi PKN. Zatwierdzenie projektu przez PKN jest formalnym stwierdzeniem tej zgodności i nadaniem projektowi statusu **normy krajowej**.



Od chwili podpisania układu akcesyjnego z UE Polski Komitet Normalizacyjny zajmuje się przede wszystkim wprowadzaniem do PN **Norm Europejskich**, które są ważnym elementem harmonizującym jednolity rynek europejski. Harmonizacja polskiego systemu norm technicznych była w procesie akcesyjnym jednym z najważniejszych warunków do spełnienia. Normy Europejskie nie są powszechnie dostępne (nie można kupić Normy Europejskiej), są natomiast dostępne w implementacjach krajowych. W każdym kraju członkowskim UE i EFTA teksty norm krajowych wprowadzających Normy Europejskie są takie same (Polska Norma wprowadzająca Normę Europejską ma oznaczenie **PN-EN**, niemiecka **DIN-EN** itd.). Obywatel np. Estonii posługujący się swoją normą krajową ma pewność, że wypełniając jej postanowienia spełnia jednocześnie postanowienia norm pozostałych krajów UE i EFTA. Ma to ogromne znaczenie przy swobodnym przepływie towarów na rynku europejskim.

Szczególną rolę w normalizacji europejskiej pełnią **Europejskie Normy zharmonizowane**. W Polsce pokutuje całkowicie błędne przekonanie o tym, że ich stosowanie na terenie UE jest obowiązkowe. Europejskie normy zharmonizowane wspomagają legislację w ramach tzw. Nowego Podejścia, **ale ich stosowanie jest całkowicie dobrowolne**.

Od chwili włączenia się w struktury Europejskich Organizacji Normalizacyjnych (nastąpiło to **1 stycznia 2004**, a więc na 5 miesięcy przed akcesją Polski do UE) PKN uczestniczy w procesach tworzenia Norm Europejskich na równych prawach z innymi członkami UE i EFTA. Niezależnie od współpracy z Europejskimi Organizacjami Normalizacyjnymi PKN współpracuje z Międzynarodowymi Organizacjami Normalizacyjnymi ISO – członek założyciel i IEC – od 1923 roku. W obszarach nie objętych normalizacją europejską PKN wprowadza normy identyczne z normami międzynarodowymi. Te normy mają odpowiednio oznaczenie PN-ISO i PN-IEC.

## 6. DEFINICJA, TERMINOLOGIA I INFORMACJE DODATKOWE

**Sok owocowy** – są wyrobami zdolnymi do fermentacji, lecz niesfermentowanymi, otrzymanymi z jednego lub większej ilości gatunków zdrowych, dojrzałych, świeżych lub schłodzonych owoców, posiadającymi barwę, smaki zapach charakterystyczne dla danego gatunku owoców, z których są otrzymane.

Produkt otrzymany z soków owocowych surowych lub zagęszczonych (przez odtworzenie proporcji wody i aromatu odzyskanego z soku podczas zagęszczania, w sposób zapewniający właściwe cechy chemiczne, mikrobiologiczne i organoleptyczne produktu), z ewentualnym dodatkiem środków słodzących lub kwasu cytrynowego oraz kwasu L-askorbinowego (w ilości niezbędnej do uzyskania efektu przeciwutleniającego) i innych substancji dozwolonych przez ustawodawstwo krajowe, utrwalony termicznie.

Jednoczesny dodatek cukru i kwasu cytrynowego jest zabroniony.

**Soki z owoców tropikalnych** - produkt naturalnie mętny otrzymany z soku owocowego zagęszczonego np. z owoców mango, passion, pomarańczowy, grapefruitów, bananów, ananasów (przez odtworzenie proporcji wody i aromatu odzyskanego z soku, podczas zagęszczania w sposób zapewniający właściwe cechy chemiczne, mikrobiologiczne i organoleptyczne produktu) z ewentualnym dodatkiem cukru lub kwasu cytrynowego oraz kwasu L-askorbinowego (w ilości niezbędnej do uzyskania efektu przeciwutleniającego) utrwalony termicznie przez pasteryzację.

**Sok przecierowy** - produkt płynny, uzyskany z przecieru, kremogenu lub soku i przecieru jednego lub więcej gatunków warzyw i ewentualnie owoców, z dodatkiem cukru

lub miodu i / lub soli, wyciągu z przypraw aromatyczno - ziołowych oraz dozwolonych kwasów spożywczych i kwasu L-askorbinowego w ilości niezbędnej do uzyskania efektu przeciwutleniającego.

**Nektary owocowe** – są wyrobami zdolnymi do fermentacji, lecz niesfermentowanymi, otrzymanymi przez dodanie wody oraz cukrów lub miodu do:

- soku owocowego;
- soku owocowego odtworzonego z zagęszczonego soku owocowego;
- zagęszczonego soku owocowego;
- soku owocowego w proszku;
- przecieru owocowego;
- mieszanek wyrobów wymienionych powyżej.

**Napoje pasteryzowane** – napoje bezalkoholowe słodzone jedno – i wiele – owocowe lub warzywne oraz owocowo –warzywne z dodatkami, przeznaczone do bezpośredniego spożycia, utrwalone termicznie. Środkami słodzącymi do napojów mogą być: cukier, syropy skrobiowe, syropy cukrowe lub inne dozwolone substancje słodzące.

Dopuszcza się stosowanie następujących dodatków: kwasów spożywczych i/lub kwasu askorbinowego, soków owocowych surowych, soków owocowych przetworzonych (słodzonych, zagęszczonych, liofilizowanych, emulgowanych), zapraw do napojów, past owocowych, wyciągów ziołowych i korzennych, syropów spożywczych, koncentratów słodowych, miodu pszczelego i sztucznego, kawy naturalnej i zbożowej, piwa, soli mineralnych, witamin, naturalnych substancji smakowo – aromatycznych, esencji spożywczych o składnikach naturalnych i syntetycznych, barwników pochodzenia naturalnego lub aromatów i barwników identycznych z naturalnymi oraz naturalnych substancji zagęszczających.

**Zawartość ekstraktu refraktometrycznego i kwasowości ogólnej  
w zależności od rodzaju soku.**

Rodzaj soku	Ekstrakt ref. w %	Kwasowość ogólna w %	Sól w %
Sok jabłkowy	11,0 - 11,3	0,48 ÷ 0,60	
Sok z czarnej porzeczki	12,2 - 12,6	0,60 ÷ 0,90	
Sok wiśniowy	12,2 - 12,6	0,50 ÷ 0,60	
Sok grapefruitowy	10,1 - 10,3	0,62 ÷ 0,67	
Sok pomarańczowy	11,0 - 11,2	0,70 ÷ 0,80	
Sok z owoców tropikalnych	11,0 - 11,2	0,49 ÷ 0,53	
Sok pomidorowy	6,5 ± 0,2	nie mniej niż 0,28	0,62 ± 0,02