

Pravilnik o kvalitetu voćnih sokova, koncentrisanih voćnih sokova, voćnih sokova u prahu, voćnih nektara i srodnih proizvoda

(“Sl. glasnik RS”, br. 27/2010, 67/2010, 70/2010 – ispr., 44/2011 i 77/2011)

Sadržaj

I. Uvodne odredbe

II. Uslovi u pogledu kvaliteta proizvoda

III Završne odredbe

.

I. Uvodne odredbe

Član 1.

Ovim pravilnikom bliže se propisuju uslovi u pogledu kvaliteta voćnih sokova, koncentrisanih voćnih sokova, voćnih sokova u prahu, voćnih nektara i srodnih proizvoda (u daljem tekstu: proizvodi) i to za: naziv proizvoda; senzorska, fizička i hemijska svojstva, kao i sastav proizvoda; senzorska, fizička i hemijska svojstva sirovina; vrstu i količinu sirovina, dodataka i drugih supstanci koje se upotrebljavaju u proizvodnji proizvoda; metode za ispitivanje kvaliteta proizvoda; tehnološke postupke koji se primenjuju u proizvodnji; pakovanje i deklarisanje; dodatne zahteve za označavanje proizvoda.

Uslovi propisani ovim pravilnikom moraju da budu ispunjeni u proizvodnji i prometu proizvoda.

Član 2.

Za srodne proizvode proizvođač je dužan da donese proizvođačku specifikaciju pre početka proizvodnje tih proizvoda.

Proizvođačka specifikacija iz stava 1. ovog člana mora da sadrži kratak opis tehnološkog postupka proizvodnje, podatke o osnovnoj sirovini i dodatim sastojcima, osnovne zahteve za kvalitet proizvoda (fizička, hemijska i senzorska svojstva), izveštaj o izvršenom ispitivanju bezbednosti proizvoda i podatke koji su u skladu sa propisom kojim se uređuje deklarisanje i označavanje.

Senzorska svojstva srodnih proizvoda moraju da budu u skladu sa svojstvima osnovne sirovine i dodatih sastojaka, navedenim u proizvođačkoj specifikaciji.

O donetim proizvođačkim specifikacijama iz stava 2. ovog člana proizvođač vodi evidenciju, koja mora da sadrži sledeće podatke:

- 1) evidencijski broj proizvođačke specifikacije;
- 2) datum donošenja proizvođačke specifikacije;
- 3) datum početka proizvodnje prema proizvođačkoj specifikaciji;
- 4) datum izvršenog ispitivanja bezbednosti proizvoda utvrđenih u proizvođačkoj specifikaciji.

.

II. Uslovi u pogledu kvaliteta proizvoda

1. Naziv proizvoda

Član 3.

Proizvodi se stavljaju u promet pod sledećim nazivima:

- 1) voćni sok;
- 2) koncentrisani voćni sok;
- 3) voćni sok u prahu (dehidrisani voćni sok);
- 4) voćni nektar.

Srodni proizvodi se stavljaju u promet tako što se nazivu proizvoda iz stava 1. ovog člana dodaju reči: „sa dodatkom ...”.

Član 4.

Voćni sok je proizvod dobijen mehaničkom preradom jedne ili više vrsta tehnološki zrelog, svežeg, ohlađenog ili zamrznutog voća, koji nije fermentisao ali može da fermentiše, konzervisan isključivo fizičkim postupcima čiji ukus, boja i aroma moraju da budu karakteristični za vrstu voća od koga je voćni sok proizveden.

Aroma, voćna pulpa ili voćne ćelije koje su izdvojene iz soka u toku proizvodnje mogu da se vrate u isti voćni sok.

Voćni sok od citrus voća proizvodi se od jestivog (mesnatog) dela ploda.

Voćni sok od limete može da se proizvede iz celog ploda ako se odgovarajućim tehnološkim postupkom postigne da što manje sastojaka nejestivog dela ploda pređe u sok.

Član 5.

Voćni sok od koncentrisanog voćnog soka je vrsta voćnog soka koji se dobija tako što se koncentrisanom voćnom soku ponovo doda ona količina vode koja je izdvojena prilikom koncentrisanja (rekonstituisanje).

Voda koja se dodaje koncentrisanom voćnom soku mora da ima karakteristike vode za piće, a posebno njena hemijska, mikrobiološka i senzorska svojstva, tako da nakon razređivanja ne menja kvalitet voćnog soka.

Voćnom soku od koncentrisanog voćnog soka mogu da se dodaju aroma, voćna pulpa ili voćne ćelije, izdvojene u toku njegove proizvodnje ili aroma, voćna pulpa i voćne ćelije od iste vrste voća.

Voćni sok od koncentrisanog voćnog soka mora da ima senzorske i fizičko-hemijske osobine kakve bi imao da je proizveden kao voćni sok od iste vrste voća.

Član 6.

Koncentrisani voćni sok je proizvod koji se dobija od voćnog soka jedne ili više vrsta voća, fizičkim izdvajanjem određene količine prirodno sadržane vode, konzervisan isključivo fizičkim postupcima.

Ako je koncentrisani voćni sok namenjen krajnjem potrošaču, količina izdvojene vode mora da bude najmanje 50% od početne zapremine.

Član 7.

Voćni sok u prahu je proizvod koji se dobija od voćnog soka jedne ili više vrsta voća, fizičkim izdvajanjem gotovo celokupnog sadržaja vode, konzervisan isključivo fizičkim postupcima.

Član 8.

Voćni nektar je proizvod koji se dobija dodavanjem vode i šećera i/ili meda u proizvode iz čl. 4, 5, 6. i 7. ovog pravilnika ili u voćnu kašu, koncentrovanu voćnu kašu ili mešavinu tih proizvoda, koji nije fermentisao ali može da fermentiše.

U proizvodnji voćnog nektara može da se doda voda tako da količina voćnog soka i/ili voćne kaše gotovog proizvoda izražena u procentima po zapremini gotovog proizvoda nije manja od vrednosti datih u Tabeli 10.

U voćni nektar može da se doda šećer i/ili med do 20% od ukupne mase gotovog proizvoda.

Pri proizvodnji voćnih nektara bez šećera ili voćnih nektara sa niskom energetsom vrednošću, šećeri mogu u potpunosti ili delimično da se zamene zaslađivačima čiji kvalitet i uslovi upotrebe su određeni propisom o aditivima i njihovim mešavinama.

Voćni nektari od jedne ili više vrsta voća iz Tabele 10, tač. 2. i 3, kao i voćni nektar od kajsije, mogu da se proizvode bez dodatka šećera, meda i/ili zaslađivača.

Član 9.

Voćni sok, koncentrisani voćni sok i voćni nektar, u zavisnosti od sadržaja nerastvorljivih sastojaka voća (suspenzoida), može da se proizvodi kao bistar, mutan ili kašast.

Bistar je onaj proizvod iz stava 1. ovog člana koji se dobija bistenjem i filtriranjem voćnog soka, koji sadrži sok iz voćnih ćelija sa rastvorljivim sastojcima.

Kod bistrog voćnog soka od citrusa posle dužeg stajanja toleriše se pojava minimalnog taloga poreklom od voća.

Mutan je onaj proizvod iz stava 1. ovog člana koji se dobija delimičnim bistenjem voćnog soka, koji pored soka iz voćnih ćelija sa rastvorljivim sastojcima sadrži fino dispergovane koloidne čestice.

Proizvod iz stava 4. ovog člana može da ima minimalan talog poreklom od voća koji nestaje pri blagom mešanju.

Kašast je onaj proizvod iz stava 1. ovog člana koji pored soka iz voćnih ćelija sa rastvorljivim sastojcima sadrži nerastvorljive sastojke voća koji mogu delimično da se talože.

2. Sirovine, dodaci i druge supstance koje se upotrebljavaju u proizvodnji

Član 10.

Sirovine koje se koriste u proizvodnji voćnih sokova, koncentrisanih voćnih sokova i voćnih sokova u prahu su: voće, voćna kaša, koncentrisana voćna kaša, šećeri i voćna pulpa ili voćne ćelije.

U proizvodnji voćnih nektara i srodnih proizvoda, pored sirovina iz stava 1. ovog člana, može da se koristi med.

Član 11.

Voće jesu sve vrste voća i to sveži, ohlađeni ili zamrznuti zdravi plodovi, bez znakova kvarenja, sa odgovarajućim stepenom zrelosti, koji sadrže sve bitne sastojke potrebne za proizvodnju proizvoda.

Paradajz se ne ubraja u voće.

Povrće, lekovito i aromatično bilje, kao i drugi dodaci mogu da se koriste u proizvodnji srodnih proizvoda.

Član 12.

Voćna kaša je proizvod dobijen preradom jestivog dela celog ploda, oljuštenog ili neoljuštenog, bez izdvajanja soka, koji nije fermentisao ali može da fermentiše.

Član 13.

Koncentrisana voćna kaša je proizvod dobijen od voćne kaše, fizičkim izdvajanjem dela prirodno sadržane vode.

Član 14.

Šećeri koji mogu da se upotrebe u proizvodnji voćnih sokova, voćnih nektara i srodnih proizvoda su:

- 1) polubeli šećer;
- 2) beli šećer;
- 3) ekstra beli šećer;
- 4) šećerni rastvor;
- 5) invertni šećerni rastvor;
- 6) invertni šećerni sirup;
- 7) dekstroza monohidrat;
- 8) anhidrovana dekstroza;
- 9) glukozni sirup;
- 10) sušeni glukozni sirup;
- 11) fruktoza;
- 12) fruktozni sirup;
- 13) šećeri iz voća.

Šećeri iz stava 1. ovog člana moraju da budu proizvedeni u skladu sa propisima kojima se uređuje kvalitet šećera i kvalitet skroba i proizvoda od skroba za prehrambene svrhe.

U proizvodnji voćnih sokova od koncentrisanih voćnih sokova mogu da se upotrebe šećeri iz stava 1. ovog člana, izuzev šećera iz voća.

U proizvodnji voćnih sokova mogu da se upotrebe šećeri iz stava 1. ovog člana koji sadrže manje od 2% vode, izuzev šećera iz voća.

Član 15.

Med je proizvod čiji je kvalitet uređen propisom o kvalitetu i drugim zahtevima za med.

Član 16.

Voćna pulpa ili voćne ćelije su proizvodi dobijeni iz jestivog dela voća iste vrste bez izdvajanja soka.

Voćnu pulpu ili voćne ćelije kod citrusa predstavljaju alveole sa sokom koje se dobijaju iz endokarpa.

Član 17.

Proizvodima mogu da se dodaju vitamini i minerali u skladu sa propisima kojima se uređuje kvalitet i uslovi upotrebe aditiva i njihovih mešavina, kao i deklarisanje i označavanje proizvoda.

Voćn sok i voćni sok od koncentrisanog voćnog soka mogu da sadrže aromu, voćnu pulpu ili voćne ćelije koje su izdvojene iz njih u toku prerade, a voćni sok od koncentrisanog voćnog soka može da sadrži navedene sastojke izdvojene i iz voćnog soka iste vrste.

Voćnom soku od grožđa mogu ponovno da se dodaju soli vinske kiseline.

Voćnom soku, voćnom soku od koncentrisanog voćnog soka, koncentrisanom voćnom soku i voćnom soku u prahu, osim voćnog soka od kruške i voćnog soka od grožđa, mogu da se dodaju šećeri:

1) radi korekcije kiselog ukusa, pri čemu količina dodatog šećera (izražena kao suva materija) ne sme da bude veća od 15 g/l voćnog soka;

2) radi korekcije slasti (zaslađivanje), pri čemu količina dodatog šećera (izražena kao suva materija) ne sme da bude veća od 150 g/l voćnog soka.

Ukupna količina šećera dodatog proizvodima iz stava 4. ovog člana za korekciju kiselog ukusa i korekciju slasti ne sme da bude veća od 150 g/l.

Proizvodima može da se doda sok od limuna i/ili koncentrisani sok od limuna najviše do 3 g/l voćnog soka, izraženo kao anhidrovana limunska kiselina, radi korekcije kiselog ukusa.

Proizvodima mogu da se dodaju materije za regulisanje kiselosti u skladu sa propisom o kvalitetu i uslovima upotrebe aditiva i njihovih mešavina.

Proizvodima može da se doda ugljen-dioksid (SO₂).

Član 18.

Voćnom soku nije dozvoljeno istovremeno dodavati šećere i sok od limuna (koncentrisan ili nekoncentrisan) odnosno materije za regulisanje kiselosti.

Član 19.

U proizvodnji mogu da se koriste sledeće materije:

- 1) pektolitički enzimi;
- 2) proteolitički enzimi;
- 3) amilolitički enzimi;
- 4) jestivi želatin;
- 5) tanini;
- 6) bentonit;
- 7) silicijum-dioksid, koloidni;
- 8) aktivni ugalj;
- 9) hemijski inertna pomoćna sredstva za filtraciju i taloženje (npr. perlit, diatomejska zemlja, celuloza, nerastvorljivi poliamid, polivinilpolipirolidon, polistiren);
- 10) hemijski inertna pomoćna sredstva za adsorpciju, koja se koriste za smanjenje sadržaja limonoida i naringina u sokovima od citrusa i koja nemaju značajan uticaj na sadržaj limonoid glukoze, kiselina, šećera (uključujući oligosaharide) ili mineralnih materija.

Materije iz stava 1. ovog člana moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet i upotrebu u skladu sa propisima kojima se uređuju aditivi i njihove mešavine, enzimski preparati za prehrambene proizvode, kao i pomoćna sredstva u proizvodnji prehrambenih proizvoda.

3. Tehnološki postupci prerade

Član 20.

Pri proizvodnji proizvoda mogu da se koriste sledeći postupci:

- 1) mehanički postupci izdvajanja soka iz voća;
- 2) fizički postupci, uključujući i ekstrakciju (difuziju) iz jestivih delova voća, osim za sokove od grožđa kada se koriste za proizvodnju koncentrisanih voćnih sokova, pod uslovom da tako dobijeni koncentrisani voćni sokovi ispunjavaju zahteve iz člana 6. ovog pravilnika;
- 3) desulfitacija fizičkim postupkom -kod soka od grožđa koji je proizveden od grožđa tretiranog sumpor-dioksidom pod uslovom da ukupna količina sumpor-dioksida (SO₂) u gotovom proizvodu ne prelazi 10 mg/l soka.

4. Zahtevi za kvalitet i metode za ispitivanje kvaliteta

.

4.1. Opšti zahtevi za kvalitet proizvoda

Član 21.

Voćni sokovi, voćni sokovi od koncentrisanog voćnog soka, voćni nektari i srodni proizvodi mogu da sadrže:

- 1) etanol -maksimalno 3,0 g/l (g/kg);
- 2) isparljivu kiselinu izraženu kao sirćetna kiselina –maksimalno 0,4 g/l (g/kg);
- 3) d/l mlečnu kiselinu -maksimalno 0,5 g/l (g/kg), osim voćnih sokova i voćnih nektara od pomorandže, limuna, grejpfruta i mandarine koji mogu da sadrže maksimalno 0,2 g/l (g/kg);
- 4) hidroksimetil furfural (HMF) -maksimalno 20 mg/l, osim voćnih sokova i nektara od pomorandže, grejpfruta i mandarine koji mogu da sadrže maksimalno 10 mg/l (mg/kg);
- 5) patulin kod voćnih sokova od jabuke i kruške -maksimalno 50 µg/l.

Koncentrisani voćni sokovi i voćni sokovi u prahu posle rekonstitucije moraju da ispunjavaju zahteve iz stava 1. ovog člana.

4.2. Zahtevi za kvalitet voćnih sokova

Član 22.

Voćni sokovi moraju da ispunjavaju zahteve za kvalitet koji se odnose na minimalnu količinu rastvorljive suve materije bez dodatog šećera (Brix), koji su dati u Tabeli 1 ili u Tabeli 2.

Tabela 1

Zahtevi za kvalitet u pogledu minimalne vrednosti Brix-a voćnih sokova

Naziv voća	Latinski naziv	Minimalni stepen Brix-a voćnog soka proizvedenog direktno iz voća	Minimalni stepen Brix-a voćnog soka proizvedenog rekonstituisanjem od koncentrisanog voćnog soka ili voćne kaše
Jabuka (*)	Malus domestica	10,0	11,2
Kajsija (**)	Borkh. Prunus	10,2	11,2

Banana (**)	Armeniaca L. Musa sp.	20,0	21,0
Crna ribizla (*)	Ribes nigrum L.	10,5	11,6
Grožđe (*)	Vitis vinifera L. ili hibridne vrste Vitis labrusca L. ili hibridne vrste	13,5	15,9
Grejpfrut (*)	Citrus x paradise Macfad.	9,5	10,0
Guava(**)	Psidium guajava L.		9,5
Limun (*)	Citrus limon (L.) Burm.f.	7,0	8,0
Mango (**)	Mangifera indica L.		15,0
Narandža (*)	Citrus sinensis (L.) Osbeck	10,0	11,2
Marakuja (*)	Passiflora edulis Sims		13,5
Breskva (**)	Prunus persica (L.) Batsch var. Persica	9,0	10,0
Kruška (**)	Pyrus communis L.	11,0	11,9
Ananas (*)	Ananas comosus (L.) Merr.	11,2	12,8
Malina (*)	Rubus idaeus L.	6,3	7,0
Višnja (*)	Prunus cerasus L.	12,4	13,5
Jagoda (*)	Fragaria x ananassa Holandska.	6,3	7,0
Mandarina (*)	Citrus reticulata Blanco	10,5	11,2

Kod voćnog soka koji se dobija od voća koje uz naziv sadrži jednu zvezdicu iz Tabele 1, minimalna relativna gustina utvrđuje se u odnosu na vodu na 20/20°C.

Kod voćnog soka koji se dobija od voća koje uz naziv sadrži dve zvezdice iz Tabele 1, a koji se proizvodi kao kašasti, utvrđuje se samo minimalno nekorigovano očitavanje Brix vrednosti (bez korekcije kiseline).

Tabela 2

Zahtevi za kvalitet u pogledu minimalne vrednosti Brix-a voćnih sokova od ostalih vrsta voća

	Latinski naziv	Minimalni stepen Brix-a voćnog soka proizvedenog direktno iz voća	Minimalni stepen Brix-a voćnog soka proizvedenog rekonstituisanjem od koncentrisanog voćnog soka ili voćne kaše
Američka brusnica	Vaccinium macrocarpon Ait.	7,0	7,5
Azerola	Malpighia punicifolia L.	6,0	6,5
Žuto-narandžasta malina	Rubus chamaemorus L.	8,0	9,0
Mahunica	Ampatrum nigrum L.	5,5	6,0
Evropska brusnica	Vallinium oxylollus L.	7,0	7,5
Ogrozd	Ribas uva-Irispa L.	6,0	7,0
Kivi	Altinidia Ihinansis Planlh	10,5	11,5
Planinska brusnica	Vallinium vitis-idaaa L.	9,0	10,0
Liči	Litlhi Ihinansis Sonn	11,2	12,0
Dinja	Lulumis malo L.	7,5	8,0
Papaja	Larila papaya L.	9,0	9,5
Šljiva	Prunus domastila L.	10,0	11,2
Dunja	Lydonia oblonga Mill.	10,0	11,2
Crvena ribizla	Ribas rubrum L.	9,0	10,0
Šipurak	Rosa L. spalias.	8,0	9,0
Oskoruša	Sorbus auluparia L.	10,0	11,2
Plod pasjeg trna	Hippphäärhamnoidas L.	5,0	5,8
Trnjina	Prunus spinosa L.	5,0	5,8
Sourson (engl)	Annona murilata L.	13,5	14,5

Stonesbaer (engl)	Prunus larasus dv. stavnsbaar	14,7	17,3
Šećerna jabuka	Annona sljuamosa L.	13,5	14,5
Umbu	Spondias tubarosa anuda	8,0	9,0
Lubenica	Litrullus lanatus L.	7,5	8,0
Bela ribizla	Ribas rubrum L.	9,0	10,0
Limeta	Litrus auraanitifolia S.	7,0	8,0

Ako je voćni sok proizveden od koncentrata voća koje se ne nalazi u Tabeli 1 ili Tabeli 2, minimalna vrednost Brix-a rekonstituisanog soka, mora da bude jednaka Brix vrednosti soka ekstrahovanog iz voća od koga je proizveden koncentrat.

4.2.1. Posebni zahtevi za kvalitet voćnih sokova

Član 22a

Voćni sokovi moraju, pored zahteva za kvalitet iz čl. 21. i 22. ovog pravilnika, da ispunjavaju i posebne zahteve za kvalitet kojima se ispituje, odnosno ocenjuje identitet i autentičnost voćnih sokova.

Posebni zahtevi za kvalitet voćnih sokova dati su u Tabeli 3, Tabeli 4, Tabeli 5, Tabeli 6, Tabeli 7, Tabeli 8 i Tabeli 9 (u daljem tekstu: Tabele), u kojima su parametri kvaliteta preuzeti iz Code of Practice evropskog udruženja voćnih sokova A.I.J.N – European Fruit Juice Association, osim za voćne sokove od kupine, borovnice i crne zove koji su preuzeti iz švajcarskog dokumenta Schweiz. Lebensmittelbuch, Kapital 28A.

Tabela 3

Posebni zahtevi za kvalitet voćnog soka od kruške, kajsije i breskve

Parametar kvaliteta	Vrsta soka/kaše					
	Kruška		Kajsija		Breskva	
Relativna gustina 20/20oC (minimum)	direktan 1,044	iz konc. 1,048	direktan 1,041	iz konc. 1,045	direktan 1,036	iz konc. 1, 040
°Brix-a (minimum)	direktan 11,00	iz konc. 11,90	direktan 10,2	iz konc. 11,2	direktan 9,0	iz konc. 10,0

L-jabučna kiselina g/kg	0,8-4,0	5-20	2-6
Kalijum(K) mg/kg	1000-2000	2000-4000	1400-3300
Ukupan fosfor (P) g/kg	65-200	100-300	110-230
Formolni broj ml 0,1 NaOH/100g	2-17	12-50	15-35
Bezšećerni ostatak g/kg	24-80	35-70	25-50

Tabela 4

Posebni zahtevi za kvalitet voćnog soka od jabuke, višnje i grožđa

Parametar kvaliteta	Vrsta soka/kaše					
	Jabuka		Višnja		Grožđe	
Relativna gustina 20/20oC (minimum)	direktan 1,040	iz konc. 1,045	direktan 1,050	iz konc. 1,055	direktan 1,055	iz konc. 1,065
°Brix-a (minimum)	direktan 10,00	iz konc. 11,20	direktan 12,4	iz konc. 13,5	direktan 13,50	iz konc. 15,90
L-jabučna kis. g/l	minimum 3,0		12-27		2,0-7,0	
Kalijum (K) mg/l	900-1500		1600-3500		900-2000	
Ukupan fosfor (P) mg/l	40-75		150-280		80-180	
Formolni broj ml 0,1 mol NaOH/100 ml	3-10		15-50		8-30	
Bezšećerni ekstrakt g/l	18-29		45-100		18-32	
Sorbitol g/l	2,5-7		10-35		-	

Tabela 5

Posebni zahtevi za kvalitet voćnog soka od maline, kupine i borovnice

Parametar kvaliteta	Vrsta soka/kaše					
	Malina		Kupina		Borovnica	
Relativna gustina 20/20oC	direktan	iz konc.	direktan	iz konc.	direktan	iz konc.

(minimum)	1,025	1,028	1,0305-1,0486	-	1,0345-1,0466	-
°Brix-a (minimum)	direktan 6,30	iz konc. 7,00	direktan 7,5- 13,5	iz konc. -	direktan 8,5-12	iz konc. -
L-jabučna kiselina g/l	0,2-0,8		2,9-8,3		1,45-3,33	
Kalijum (K) mg/l	1300-2800		1300-2100		1010-1220	
Ukupan fosfor (P) mg/l	100-250		220-690**		158-258*	
Formolni broj ml 0,1 mol NaOH/100 ml	10-50		7-41		2-4	
D-izolimunska kis. mg/l	60-160		6,8-14		20-83	
Bezšećerni ekstrakt g/l	23-70		30-46,3		30,4-37,2	

* – fosfati (PO₄)

Tabela 6

Posebni zahtevi za kvalitet voćnog soka od crne ribizle, jagode i nara

Parametar kvaliteta	Vrsta soka/kaše					
	Crna ribizla		Jagoda		Nar	
Relativna gustina 20/20oC (minimum)	direktan 1,042	iz konc. 1,047	direktan 1,025	iz konc. 1,028	direktan 1,057	iz konc. 1,061
°Brix-a (minimum)	direktan 10,5	iz konc. 11,6	direktan 6,30	iz konc. 7,00	direktan 14	iz konc. 15
L-jabučna kiselina g/l	1-4		0,6-5,0		maksimum 1,5	
Kalijum (K) mg/l	2000-4100		1000-2300		1300-3000	
Ukupan fosfor (P) mg/l	160-360		100-300		50-170	
Formolni broj ml 0,1 mol NaOH/100 ml	7-30		5-26		5-20	
D-izolimunska kis. mg/l	125-500		30-90		10-140	
Bezšećerni ekstrakt g/l	55-80		15-35		20-60	

Tabela 7

Posebni zahtevi za kvalitet voćnog soka od pomorandže, limuna i grejpfruta

Parametar kvaliteta	Vrsta soka/kaše					
	Pomorandža		Limun		Grejpfrut	
Relativna gustina 20/20oC (minimum)	direktan 1,040	iz konc. 1,045	direktan 1,028	iz konc. 1,032	direktan 1,038	iz konc. 1,040
°Brix-a (minimum)	direktan 10	iz konc. 11,2	direktan 7	iz konc. 8	direktan 9,5	iz konc. 10,0
L-jabučna kiselina g/l	0,8-3,0		1,0-7,5		0,2-1,2	
Kalijum (K) mg/l	1300-2500		1100-2000		900-2000	
Ukupan fosfor (P) mg/l	115-210		80-150		100-200	
Formolni broj ml 0,1 mol NaOH/100 ml	15-26		13-26		14-30	
D-izolimunska kis. mg/l	65-200		230-500		140-350	
Bezšećerni ekstrakt g/l	24-40		65-82		25-40	

Tabela 8

Posebni zahtevi za kvalitet voćnog soka od mandarine, ananasa i pasiflore

Parametar kvaliteta	Vrsta soka/kaše					
	Mandarina		Ananas		Pasiflora	
Relativna gustina 20/20oC (minimum)	direktan 1,042	iz konc. 1,045	direktan 1,045	iz konc. 1,052	direktan 1,050	iz konc. 1,055
°Brix-a (minimum)	direktan 10,5	iz konc. 11,2	direktan 11,2	iz konc. 12, 8	direktan 12,4	iz konc. 13,5
L-jabučna kiselina g/l	0,5-3,0		1,0-4,0		1,3-5,0	
Kalijum (K) mg/l	1000-2300		900-2000		2200-3500	
Ukupan fosfor (P) mg/l	90-120		50-150		130-260	
Formolni broj ml 0,1 mol	15-26		8-20		20-50	

NaOH/100 ml			
D-izolimunska kis. mg/l	65-200	80-250	170-380
Bezšećerni ekstrakt g/l	24-40	15-40	50-90

Tabela 9

Posebni zahtevi za kvalitet voćnog soka od banane, manga i crne zove

Parametar kvaliteta	Vrsta soka/kaše					
	Banana		Mango		Crna zova	
Relativna gustina 20/20oC (minimum)	direktan 1,083	iz konc. 1,088	direktan 1,057	iz konc. 1,061	direktan 1,037-1055	iz konc. -
°Brix-a (minimum)	direktan 20	iz konc. 21	direktan 14	iz konc. 15	direktan 9,1-13,6	iz konc. -
L-jabučna kiselins g/l	2,5-5,0		0,2-1,3		1,62-3,60	
Kalijum (K) mg/l	2900-4200		1150-2500		4400-5300	
Ukupan fosfor (P) mg/l	160-300		70-180		730-1500*	
Formolni broj ml 0,1 mol NaOH/100 ml	14-40		2-20		32-75	
D-izolimunska kis. mg/l	50-125		40-200		148-182	
Bezšećerni ekstrakt g/l	25-70		25-90		55,2-60,4	

* – fosfati (PO₄)

Član 22b

Ispitivanje, odnosno ocenjivanje identiteta i autentičnosti voćnih sokova vrši se na osnovu parametara posebnih zahteva za kvalitet voćnih sokova navedenih u Tabelama.

Da bi se utvrdilo da li voćni sokovi ispunjavaju posebne zahteve za kvalitet obavezno se proverava prvih šest parametara iz Tabela.

Smatra se da voćni sokovi ispunjavaju posebne zahteve za kvalitet ako su prva dva parametra (relativna gustina i brix) u granicama vrednosti određenim u Tabelama, a vrednosti sledeća četiri

parametra (L-jabučna kiselina, kalijum, ukupan fosfor i formolni broj) odstupaju do deset odsto u odnosu na vrednosti navedene u Tabelama, zbog specifičnosti sortimenta, pedoloških i klimatskih uslova u proizvodnji voća.

Ako vrednosti parametara L-jabučna kiselina, kalijum, ukupan fosfor i formolni broj (parametri od drugog do šestog) odstupaju više od deset odsto, proveravaju se sedmi i osmi parametar iz Tabela.

U slučaju iz stava 4. ovog člana smatra se da voćni sokovi ispunjavaju posebne zahteve za kvalitet, ako sedmi i osmi parametar (D-izolimunska kiselina odnosno bezšećerni ekstrakt i bezšećerni ekstrakt odnosno sorbitol) odstupaju do deset odsto u odnosu na vrednosti navedene u Tabelama, zbog specifičnosti sortimenta, pedoloških i klimatskih uslova u proizvodnji voća.

Član 23

(Brisano)

4.3. Zahtevi za kvalitet voćnih nektara

Član 24

Voćni nektari moraju da ispunjavaju pored zahteva za kvalitet iz člana 21. ovog pravilnika i zahteve za kvalitet date u Tabeli 10.

Tabela 10

Zahtevi za kvalitet u pogledu minimalnog sadržaja voćnog soka i/ili kaše u voćnim nektarima

I. Voćni nektari od jedne vrste voća		Minimalan sadržaj voćnog soka i/ili kaše (u % po zapremini gotovog proizvoda)
1. Voće čiji je sok neprihvatljivo kiselog ukusa u prirodnom stanju		
Naziv voća	Botanički naziv	
Plod pasiflore	Passiflora edulis Sims.	25
Lulo	-	25
Crna ribizla	Ribes nigrum L.	25
Bela ribizla	Ribes rubrum L.	25
Crna ribizla	Ribes rubrum L.	25
Ogrozd	Ribes uva crisp	30
Plod pasjeg trna	Hippophae rhamnoides L.	25

Trnjina	Prunus spinoza L	30
Šljiva	Prunus domestica L	30
Druge sorte šljiva	-	30
Oskoruša	Sorbus aukuparija L	30
Šipurak	Rosa sp. L	40
Višnja	Prunus cerasus L	35
Ostale sorte višnje	-	40
	Vaccinium myrtillus L	
Borovnica	Vaccinium corymbosum L	40
	Vaccinium agnustifolium	
Zove	Sambucus nigra L	50
Malina	Rubus idaeus L	40
Kajsija	Prunus armeniaca L	40
Jagoda	Fragaria L	40
Dud/kupina	Morus L/Rubus fruticosus	40
	Vaccinium macrocarpon	
Brusnica	Aiton	30
	Vaccinium oxycoccus L	
Dunja	Cydonia oblonga Mill.	50
Limon/limeta	Citrus limon L Burm. f.	25
	Citrus/Citrus aurantifolija	
Ostalo voće iz ove kategorije	-	25
2. Voće sa malo kiseline, voće sa velikim sadržajem voćne pulpe ili voće sa jako izraženom aromom čiji je sok neprihvatljivog ukusa u prirodnom stanju		

Mango	Mangifera indica L	25
Banana	Musa species	25
Guava	Psidium guajava L	25
Papaja	Carica papaya	25
Liči	Litchi chinensis Sonn.	25
Azerola	Malpighija sp.	25
Guanabana	Annona muricata L.	25
Mrežasta anona	Annona reticulata L.	25
Ljuskasta anona	Annona squamosa L	25
Nar	Punica granatum L	25
Indijanski kašu orah	Anacardium occidentale L	25
Šljive mombin	Spondias purpurea L.	25
Umbu	Spondias tubersa Arruda	25
Ostalo voće iz ove kategorije	-	25

3. Voće čiji je sok prijatnog ukusa u prirodnom stanju

Jabuka	Malus domestica	50
Kruška	Pirus domestica Medicus	50
Breskva	Prunus persica L.	50
Citrus voće osim limuna i limete	-	50
Ananas	Ananas comosus	50
Ostalo voće iz ove kategorije	-	50
II. Voćni nektari od dve ili više vrsta voća	50	

4.4. Zahtevi za kvalitet srodnih proizvoda

Član 25

Srodni proizvodi moraju da ispunjavaju zahteve za kvalitet iz člana 21. ovog pravilnika, zahteve za kvalitet voćnih sokova ili voćnih nektara, kao i zahteve za kvalitet koji se odnose na dodate sastojke.

Dodaci koje sadrže srodni proizvodi moraju da budu u skladu sa propisima kojima se uređuje njihov kvalitet i uslovi upotrebe.

5. Metode za ispitivanje kvaliteta

Član 26

Usaglašenost proizvoda sa zahtevima za kvalitet propisanim ovim pravilnikom utvrđuje se metodama datim u Tabeli 11, kao i drugim međunarodno priznatim metodama.

Tabela 11

Metode za kontrolu kvaliteta

Redni broj	Parametar kvaliteta	Metoda određivanja	Oznaka standarda
	1	2	3
1.	Relativna gustina	Piknometrija	SRPS EN 1131:2005
2.	pH-vrednost		SRPS EN 1132:2005
3.	Određivanje formolnog broja	Potencimetrijska titracija	SRPS EN 1133:2005
4.	Sadržaj natrijuma, kalijuma, kalcijuma i magnezijuma	Atomsko apsorpciona spektrometrija (AAS)	SRPS EN 1134:2005
5.	Sadržaj pepela	Gravimetrija	SRPS EN 1135:2005
6.	Sadržaj fosfora	Spektrometrija	SRPS EN 1136:2008
7.	Sadržaj limunske kiseline	Enzimsko određivanje – NADH spektrometrijska metoda	SRPS EN 1137:2005
8.	Sadržaj L-jabučne kiseline	Enzimsko određivanje – NADH spektrometrijska metoda	SRPS EN 1138:2005
9.	Sadržaj D-izolimunske kiseline	Enzimsko određivanje – NADPH	SRPS EN

		spektrometrijska metoda	1139:2005
10.	Sadržaj D-glukoze i D-fruktoze	Enzimsko određivanje – NADPH spektrometrijska metoda	SRPS EN 1140:2005
11.	Sadržaj prolina	Spektrometrija	SRPS EN 1141:2008
12.	Sadržaj sulfata		SRPS EN 1142:2008
13.	Sadržaj hlorida	Potenciometrijska titracija	SRPS EN 12133:2008
14.	Sadržaj pulpe	Centrifugiranje	SRPS EN 12134:2005
15.	Sadržaj azota	Metoda po Kjeldalu	SRPS EN 12135:2008
16.	Ukupan sadržaj karotenoida i pojedinih frakcija karotenoida	Spektrofotometrija	SRPS EN 12136:2005
17.	Sadržaj vinske kiseline u soku od grožđa	Tečna hromatografija visoke performanse	SRPS EN 12137:2008
18.	Sadržaj D-jabučne kiseline	Enzimsko određivanje – NAD spektrometrijska metoda	SRPS EN 12138:2005
19.	° Brix – Procena sadržaja rastvorljive suve materije	Refraktometrija	SRPS EN 12143:2005
20.	Ukupna alkalnost pepela	Titrimetrijska metoda	SRPS EN 2144:2007
21.	Ukupna suva materija	Gravimetrija	SRPS EN 12145:2005
22.	Sadržaj saharoze	Enzimsko određivanje – NADP spektrometrijska metoda	SRPS EN 12146:2005
23.	Ukupna kiselost	Titrimetrijska metoda	SRPS EN 12147:2005
24.	Sadržaj hesperidina i naringina u	Tečna hromatografija visoke	SRPS EN

	sokovima od citrusa	performanse	12148:2008
25.	Sadržaj glukoze, fruktoze, sorbitola i saharoze	Tečna hromatografija visoke performanse	SRPS EN 12630:2004
26.	Sadržaj D/L mlečne kiseline	Enzimsko određivanje – NAD spektrometrijska metoda	SRPS EN 12631:2005
27.	Sadržaj sirćetne kiseline (acetata)	Enzimsko određivanje – NAD spektrometrijska metoda	SRPS EN 12632:2005
28.	Sadržaj slobodnih aminokiselina	Tečna hromatografija	SRPS EN 12742:2004
29.	Sadržaj ukupnog sumpor-dioksida	Destilacija	SRPS EN 13196:2003
30.	Sadržaj patulina u bistrom i mutnom soku od jabuka i kaši	HPLC metoda sa prečišćavanjem tečno-tečnom raspodelom	SRPS EN 14177:2008
31.	Sadržaj patulina u soku od jabuke, koncentrisanom soku jabuke i pićima koja sadrže sok od jabuke	Tečna hromatografija visoke performanse	SRPS ISO 8128-1:2007
32.	Određivanje odnosa stabilnih izotopa ugljenika ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) u šećerima iz voćnih sokova	Metoda masene spektrometrije odnosa izotopa	SRPS ENV 12140:2008
33.	Određivanje odnosa stabilnih izotopa kiseonika ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) u vodi iz voćnih sokova	Metoda masene spektrometrije odnosa izotopa	SRPS ENV 12141:2008
34.	Određivanje odnosa stabilnih izotopa vodonika ($^2\text{H}/^1\text{H}$) u vodi iz voćnih sokova	Metoda masene spektrometrije odnosa izotopa	SRPS ENV 12142:2008
35.	Određivanje odnosa stabilnih izotopa ugljenika ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) u pulpi voćnih sokova	Metoda masene spektrometrije odnosa izotopa	SRPS ENV 13070:2008
36.	Sadržaj etanola	Enzimsko određivanje	IFU 52
37.	Fumarna kiselina	HPLC	IFU 72
38.	Sadržaj L-askorbinske kiseline	HPLC	IFU-17

39.	Etarska ulja	Titrimetrija posle destilacije	IFU-45
40.	Hidroksimetilfurfural	Spektrofotometrija	IFU-12
41.	Konzervansi	HPLC	IFU 63
42.	Boje (sintetičke)	Hromatografija na papiru	IFU 24
43.	Određivanje sadržaja isparljivih kiselina, izraženo kao sirćetna kiselina	Destilacija i titracija	IFU-5

6. Pakovanje i deklarisanje

Član 27

Proizvodi se stavljaju u promet u originalnom pakovanju koje obezbeđuje da se očuva kvalitet i bezbednost proizvoda.

Član 28

Proizvodi koji se stavljaju u promet, moraju da budu deklarisani i označeni u skladu sa ovim pravilnikom i propisom kojim se uređuje deklarisanje i označavanje proizvoda.

Član 29

Supstance koje su neophodne za rekonstituciju proizvoda ne moraju da se navedu u deklaraciji.

Voćna pulpa ili voćne ćelije koje su naknadno dodate voćnom soku navode se u deklaraciji.

Naziv voćnog soka, koncentrisanog voćnog soka i voćnog nektara, može u deklaraciji da se dopuni rečima: "bistar", "mutan" ili "kašast".

Član 30

Kod mešavine voćnog soka i voćnog soka od koncentrisanog voćnog soka i/ili koncentrisane voćne kaše, kao i kod voćnog nektara koji je delimično ili u potpunosti dobijen od jednog ili više koncentrisanih voćnih sokova ili koncentrisanih voćnih kaša, u deklaraciji se navode reči: "delimično proizveden od koncentrisanog voćnog soka i/ili koncentrisane voćne kaše" ili reči: "proizveden od koncentrisanog voćnog soka ili koncentrisane voćne kaše".

Reči iz stava 1. ovog člana moraju da budu čitko odštampane neposredno u blizini naziva proizvoda i vidno istaknute u odnosu na pozadinu.

Kod voćnog nektara na deklaraciji se navodi minimalan sadržaj voćnog soka voćne kaše ili mešavine tih sastojaka rečima: "voćni sadržaj najmanje (minimum)...%".

Podatak iz stava 3. ovog člana se navodi u istom vidnom polju kao i naziv proizvoda.

Član 31

U deklaraciji koncentrisanog voćnog soka koji nije namenjen krajnjem potrošaču, na ambalaži, etiketi uz ambalažu ili u pratećem dokumentu navodi se količina dodatog šećera, soka od limuna, kao i drugih dozvoljenih sredstava za regulisanje kiselosti.

7. Dodatni zahtevi za označavanje proizvoda

Član 32

Ako se proizvod dobija od jedne vrste voća, reč "voćni" u nazivu proizvoda može da se zameni nazivom te vrste voća (npr: naziv: "voćni sok jabuke" zamenjuje se nazivom: "sok jabuke").

Ako se proizvod dobija od dve ili više vrsta voća, naziv proizvoda se dopunjuje nazivima upotrebljenih vrsta voća po opadajućem redosledu zastupljenih zapremina voćnih sokova ili kaša, osim soka od limuna, ako se u proizvodnji koristi u skladu sa članom 17. stav 6. ovog pravilnika.

Ako se proizvod dobija od tri ili više vrsta voća, nazivi vrsta voća u nazivu proizvoda mogu se zameniti izrazom: "od više vrsta voća" ili brojem upotrebljenih vrsta voća.

Ako je voćni sok zaslađen dodavanjem šećera, naziv proizvoda sadrži reč: "zaslađen" ili "sa dodatkom šećera" uz navođenje maksimalne količine dodatog šećera računato na suhu materiju i izraženog u gramima po litru gotovog proizvoda.

III Završne odredbe

Član 33

(Brisan)

Član 34

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o kvalitetu voćnih sokova, koncentrisanih voćnih sokova, voćnih nektara, voćnih sokova u prahu i srodnih proizvoda ("Službeni list SRJ", broj 33/95 i "Službeni list SCG", br. 56/03 i 4/04).

Član 35

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije".