

Правилник о воћним соковима и одређеним сродним производима намењеним за људску употребу

Члан 1.

Овим правилником ближе се прописују услови у погледу квалитета воћног сока, воћног сока од концентрисаног воћног сока, концентрисаног воћног сока, воћног сока добијеног воденом екстракцијом, дехидрисаног воћног сока, као и воћног нектара (у даљем тексту: производи) и то за: класификацију, категоризацију и назив производа; физичка, хемијска и сензорска својства, као и састав производа, сензорска и физичка својства, врсту и количину сировина, додатака и других супстанци које се употребљавају у производњи производа; методе за испитивање квалитета производа; технолошке поступке производње; декларисање и додатне захтеве за означавање производа.

Члан 2.

Производи, као и услови у погледу квалитета, и то за: класификацију, категоризацију и назив производа; физичка, хемијска и сензорска својства и састав производа, као и поступци производње, дати су у Прилогу 1 – Називи, дефиниције и карактеристике производа (у даљем тексту: Прилог 1), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 3.

Субјект у пословању храном пре почетка производње доноси произвођачку спецификацију, у складу са законом којим се уређује безбедност хране.

Произвођачка спецификација из става 1. овог члана нарочито садржи:

- 1) назив производа и његово трговачко име, ако га производ има;
- 2) кратак опис технолошког поступка производње;
- 3) податке о основној сировини и додатим састојцима;
- 4) основне захтеве квалитета производа;
- 5) податке из декларације у складу са овим прописом и прописом којим се уређује декларисање, означавање и рекламирање хране;
- 6) датум доношења и евиденцијски број произвођачке спецификације.

Произвођачка спецификација доноси се и за сродне производе чији су основ производи из Прилога 1 овог правилника.

Члан 4.

Производи који се стављају у промет, декларисани су и означени у складу са овим правилником и прописом којим се уређује декларисање, означавање и рекламирање хране.

Поред података који су утврђени у складу са прописом којим се уређује декларисање, означавање и рекламирање хране, декларација садржи и следеће податке:

- 1) ако се производ добија од једне врсте воћа, у називу производа реч „воће” може да се замени називом те врсте воћа (нпр. назив: „воћни сок јабуке” замењује се називом: „сок јабуке”);
- 2) за производе који се производе од две или више врста воћа, осим у случају када се користи сок од лимуна и/или лимете у складу са Прилогом 1 овог правилника, назив производа се састоји од назива употребљеног воћа, према опадајућем редоследу, на основу количине употребљеног воћног сока или воћне каше, како је наведено у попису састојака;
- 3) ако се производ добија од три или више врста воћа, називи воћа у називу производа могу да се замене изразом: „од више врста воћа”, или сличним речима или бројем употребљених врста воћа.

Члан 5.

Вода која се искључиво додаје концентрисаном воћном соку и концентрисаној воћној каши, ради враћања у првобитно стање, при чему је количина додате воде једнака количини воде која је издвојена приликом његовог концентрисања (реконституција), не мора да се наводи у списку састојака.

Ако се воћном соку додаје воћна пулпа или честице воћног ткива у количини већој од оне која им је технолошким поступком уклоњена, то треба да се наведе на декларацији производа, у списку састојака.

Члан 6.

Код мешавине воћног сока и воћног сока од концентрисаног воћног сока као и код воћног нектара, који је делимично или у потпуности добијен од једног или више врста концентрисаних воћних сокова и/или концентрисаних воћних каша, на декларацији производа наводе се речи: „произведен од једне или више врста концентрисаног воћног сока и/или концентрисане воћне каше” или „делимично произведен од једне или више врста концентрисаног воћног сока и/или концентрисане воћне каше”.

Навод из става 1. овог члана треба да се налази уз назив производа, да буде довољно истакнут у односу на позадину и да је написан јасно, уочљивим словима.

Члан 7.

Код воћног нектара, на декларацији треба да се наведе минималан садржај воћног сока, воћне каше или мешавине тих састојака речима: „удео воћа: најмање...%”.

Навод из става 1. овог члана треба да се налази на декларацији у истом видном пољу као и назив производа.

Члан 8.

При означавању концентрисаног воћног сока из Прилога 1 овог правилника који није намењен испоруци крајњем потрошачу, мора се навести да ли је додат и у којој количини лимунов сок, сок од лимете или материје за регулисање киселости у складу са прописом којим се уређују прехранбени адитиви.

Подаци из става 1. овог члана наводе се на један од следећих начина: на амбалажи; на декларацији причвршћеној за амбалажу или на пратећем документу.

Члан 9.

Сировине, као и услови у погледу квалитета, и то за сензорска и физичка својства, дати су у Прилогу 2 – Дефиниције и карактеристике сировина, (у даљем тексту: Прилог 2), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

За производњу производа могу да се користе врсте воћа укључујући и парадајз, састојци и друге материје који су дати у Прилогу 1 и Прилогу 2 овог правилника.

Минимална количина воћног сока и/или каше дати су у Прилогу 3 – Посебне одредбе које се односе на воћни нектар (у даљем тексту: Прилог 3), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Општи захтеви за воћне сокове, воћне сокове од концентрисаног воћног сока, воћне нектаре и сродне производе дати су у Прилогу 4 – Општи захтеви квалитета за воћне сокове, воћне сокове од концентрисаног воћног сока, воћне нектаре и сродне производе (у даљем тексту: Прилог 4), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Захтеви за квалитет воћних сокова који се односе на минималну количину растворљиве суве материје (Brix), дати су у Прилогу 5 – Захтеви за квалитет воћних сокова у погледу минималне вредности Brix-а (у даљем тексту: Прилог 5), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Поред захтева за квалитет производа из Прилога 4 и Прилога 5 овог правилника, воћни сок треба да испуњава и посебне захтеве за квалитет воћних сокова, којима се доказује идентитет и аутентичност воћног сока, који су дати у Прилогу 6 – Посебни захтеви за квалитет воћних сокова (у даљем тексту: Прилог 6), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Методe којима се утврђује усаглашеност производа са захтевима за квалитет дате су у Прилогу 7 – Списак метода за испитивање квалитета производа (у

даљем тексту: Прилог 7), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 10.

Захтеви овог прописа се не примењују на воћне сокове и одређене сродне производе намењени за људску употребу које су законито стављени на тржиште, осталих земаља Европске уније или Републике Турске, односно законито произведени у држави потписници ЕФТА Споразума, уколико производ испуњава захтеве безбедности и заштите другог јавног интереса еквивалентне захтевима који су прописани овим правилником.

Изузетно од става 1. овог члана, може се ограничити стављање на тржиште или повући са тржишта производ из става 1. овог члана, уколико се после спроведеног поступка из Уредбе ЕЗ број 764/2008, утврди да такав производ не може да испуни захтеве еквивалентне захтевима који су прописани овим прописом.

Члан 11.

Даном почетка примене овог правилника престаје да важи Правилник о квалитету воћних сокова, концентрисаних воћних сокова, воћних сокова у праху, воћних нектара и сродних производа („Службени гласник РС”, бр. 27/10, 67/10, 70/10 – исправка, 44/11 и 77/11).

Производи који су декларисани, односно означени до дана почетка примене овог правилника, а који не испуњавају услове прописане овим правилником, могу бити у промету до истека рока трајања, а најкасније до 31. децембра 2021. године.

Члан 12.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”, а примењује се од 1. јула 2020. године, осим члана 10. који се примењује даном приступања Републике Србије Европској Унији и одредаба овог правилника које се односе на производе од парадајза које се примењују од 31. децембра 2021. године.

Прилог 1

НАЗИВИ, ДЕФИНИЦИЈЕ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОИЗВОДА

I. НАЗИВИ И ДЕФИНИЦИЈЕ ПРОИЗВОДА

1. Воћни сок

Воћни сок је производ који није ферментисао, али може да ферментише, а који се добија се од јестивих делова једне или више врста воћа помешаних

заједно, које је здраво, зрело, свеже или охлађено, односно замрзнуто. Боја, арома и укус воћног сока треба да буде карактеристичан за врсту воћа од кога је воћни сок произведен.

Арома, воћна пулпа или честице воћног ткива, које су одговарајућим физичким поступцима издвојене из исте врсте воћа, могу се поново додати том воћном соку.

У случају цитруса, воћни сок треба да се производи из ендокарпа.

Изузетак је сок од лимете који може да се произведе из целог плода.

Ако се сокови производе од воћа са коштицама, семенкама или кором, делови или састојци коштица, семенки или коре не смеју да се нађу у соку. Наведено се не примењује на случајеве где се делови или састојци коштица, семенки или коре не могу уклонити поступцима добре произвођачке праксе.

При производњи воћног сока дозвољено је мешање воћног сока и воћне каше.

(1) Воћни сок од концентрисаног воћног сока

Воћни сок од концентрисаног воћног сока је производ који се добија реконституисањем концентрисаног воћног сока са водом чији је квалитет у складу са прописом којим се уређује квалитет воде намењене за људску потрошњу.

Садржај растворљиве суве материје у финалном производу мора бити у складу са минималном вредношћу степена Brix-а, која је за реконституисани сок наведена у Прилогу 5 овог правилника.

Ако се сок од концентрисаног воћног сока производи од воћа које није наведено у Прилогу 5 овог правилника, минимална вредност степена Brix-а реконституисаног сока је вредност степена Brix-а сока који је издвојен из воћа употребљеног за производњу концентрисаног воћног сока.

Воћном соку од концентрисаног воћног сока могу да се додају арома, воћна пулпа или честице воћног ткива издвојене из исте врсте воћа.

Воћни сок од концентрисаног воћног сока мора да има битне физичке, хемијске, сензорске и нутритивне особине какве би имао да је произведен као воћни сок од исте врсте воћа.

У производњи воћног сока од концентрисаног воћног сока дозвољено је мешање воћног сока и/или концентрисаног воћног сока са воћном кашом и/или концентрисаном воћном кашом.

2. Концентрисани воћни сок

Концентрисани воћни сок је производ који се добија од воћног сока једне или више врста воћа, физичким издвајањем одређене количине воде.

У случају када се производ користи за непосредну људску потрошњу, количина издвојене воде мора да буде најмање 50% од почетне запремине.

Арома, воћна пулпа или честице воћног ткива које су издвојене одговарајућим физичким поступцима из исте врсте воћа, могу се поновно додати том концентрисаном воћном соку.

Концентрисани воћни сок после реконституције мора да испуњава захтеве квалитета из Прилога 4 овог правилника.

3. Воћни сок добијен воденом екстракцијом

Воћни сок добијен воденом екстракцијом је производ који се добија дифузијом у води:

- 1) целих плодова воћа чији се сок не може екстраховати никаквим физичким поступцима, или
- 2) сушених целих плодова воћа.

4. Дехидрисани воћни сок/ или воћни сок у праху

Дехидрисани воћни сок или воћни сок у праху јесте производ који се добија од воћног сока једне или више врста воћа, физичким издвајањем готово целокупне количине воде.

Дехидрисани воћни сок или воћни сок у праху, после реконституције мора да испуњава захтеве квалитета из Прилога 4 овог правилника.

5. Воћни нектар

Воћни нектар јесте производ који није ферментисао, али може да ферментише, а који се добија додавањем воде, са или без додавања шећера и/или меда, производима прописаним у тач. 1. до 4. овог прилога, воћној каши и/или концентрисаној воћној каши и/или мешавини таквих производа.

При производњи воћних нектара без додавања шећера или нектара смањене енергетске вредности, шећери могу у потпуности или делимично да се замене заслађивачима чији су квалитет и услови употребе одређени у складу са прописом о прехранбеним адитивима.

Арома, воћна пулпа или честице воћног ткива које су издвојене одговарајућим физичким поступцима из исте врсте воћа, могу се поновно додати воћном нектару.

Воћни нектар, поред захтева за квалитет из Прилога 4 овог правилника, треба да испуњава и захтеве у погледу минималног садржаја воћног сока и/или каше из Прилога 3 овог правилника.

II. ДОЗВОЉЕНИ САСТОЈЦИ, ПОСТУПЦИ И МАТЕРИЈЕ

1. Састав

За производњу воћних сокова, воћних каша и воћних нектара чији се назив састоји од трговачког назива употребљеног воћа или уобичајеног назива производа, користе се врсте које одговарају ботаничким називима наведеним у Прилогу 5 овог правилника. За воћне врсте које нису наведене у Прилогу 5 овог правилника, користи се тачан ботанички или уобичајени назив.

Код воћних сокова, вредности степена Brix-а морају да буду једнаке вредностима степена Brixа које има сок који је добијен екстракцијом из истог воћа од кога је воћни сок произведен и не сме се мењати, осим мешањем са соком од исте врсте воћа.

Најмања вредност степена Brix-а која је у Прилогу 5 овог правилника прописана за реконституисани воћни сок и реконституисану воћну кашу, не обухвата растворљиве суве материје било којих додатих састојака и додатака који нису обавезни.

2. Дозвољени састојци

Производима се могу додати само следећи састојци:

- 1) витамини и минерали у складу са прописом којим се уређују витамини и минерали, као и декларисање;
- 2) прехранбени адитиви у складу са прописом којим се уређују прехранбени адитиви.

Поред наведеног:

- воћном соку, воћном соку од концентрисаног воћног сока и концентрисаном воћном соку дозвољено је враћање ароме, пулпе и честица воћног ткива,
- воћном соку од грожђа могу поновно да се додају соли винске киселине,
- воћном нектару дозвољено је: враћање ароме, пулпе и честица воћног ткива, додавање шећера и/или меда у количини до 20% укупне масе готовог производа и/или додавање заслађивача.

Изјава да воћном нектару нису додати шећери и било која изјава за коју је вероватно да има исто значење за потрошача, може да се ставља само ако тај производ не садржи додате моносахариде или дисахариде или било који други састојак који се користи због својих својстава заслађивања, укључујући заслађиваче прописане посебним прописом о прехранбеним адитивима. Ако су шећери природно присутни у воћном нектару, на декларацији треба да се наведе и следећа изјава: „садржи природно присутне шећере“,

- производима ради корекције киселог укуса могу да се додају: сок од лимуна и/или лимете и/или концентрисани сок од лимуна и/или лимете, у количини до 3 g/l сока, изражено као анхидрована лимунска киселина,

– воћном соку од парадајза и воћном соку од парадајза од концентрисаног сока, могу да се додају со, зачини и ароматично биље.

3. Дозвољени поступци и материје

У производњи производа могу да се користе само следећи поступци и могу да се додају само следеће материје:

- механички поступци екстракције,
- уобичајени физички поступци, укључујући екстракцију водом (дифузија) из јестивих делова воћа, осим из грожђа намењеног за производњу концентрисаних воћних сокова, под условом да су тако добијени воћни сокови у складу са захтевима из дела I тачка 1. овог прилога,
- за воћни сок од грожђа, ако је грожђе било третирано сумпор-диоксидом допуштена је десулфитација физичким поступцима, под условом да укупна количина сумпор-диоксида (SO₂) у готовом производу не прелази 10 mg/l сока,
- ензимски препарати: пектиназе (за разградњу пектина), протеиназе (за разградњу протеина) и амилазе (за разградњу скроба), у складу са прописом којим се уређује квалитет ензимских препарата за прехранбене производе,
- јестиви желатини,
- танини,
- силика аерогел,
- активни угљен,
- азот,
- бентонит као адсорпцијска глина,
- хемијски инертна средства за филтрацију и таложење (укључујући перлит, испрану дијатомејску земљу, целулозу, нерастворљиви полиамид, поливинилполипиролон, полистирен) која су у складу са прописом којим се уређују предмети опште употребе,
- хемијски инертна средства за адсорпцију која су у складу са Уредбом (ЕЗ) бр. 1935/2004, а која се користе за смањивање количине лимонена и нарнигина у воћним соковима од цитруса и која немају значајан утицај на садржај лимонид глукозида, киселина, шећера (укључујући олигосахариде) или минералних материја,
- биљни протеини за бистрење од пшенице, грашка или кромпира.

Прилог 2

ДЕФИНИЦИЈЕ И КАРАКТЕРИСТИКЕ СИРОВИНА

1. Воће

Воће су све врсте воћа. Воће мора бити здраво, одговарајуће зрелости, свеже или конзервисано физичким поступцима или поступцима прераде, укључујући поступке обраде након брања плодова у складу са одговарајућим прописима. У смислу овог правилника, у воће се убраја и парадајз.

2. Воћна каша

Воћна каша јесте производ који није ферментисао, али може да ферментише, а добија се применом одговарајућих физичких поступака као што су пасирање, дробљење или млевење јестивог дела целог или ољуштеног воћа без издвајања сока.

3. Концентрисана воћна каша

Концентрисана воћна каша јесте производ који је добијен од воћне каше, физичким поступком издвајања одређене количине воде. Концентрисаној воћној каши поново може да се дода арома која је добијена применом одговарајућих физичких поступака из Прилога 1 овог правилника, а која је у потпуности добијена од исте врсте воћа.

4. Ароме

Поред арома које су прописане у складу са прописом којим се уређују квалитет и други захтеви за ароме за храну, ароме јесу и ароме које се добијају током прераде воћа, применом одговарајућих физичких поступака, за поновно додавање производу. Ови физички поступци могу се применити како би се задржао, сачувао или стабилизовао квалитет ароме, а посебно укључују цеђење, екстракцију, дестилацију, филтрацију, адсорпцију, испаравање, фракционисање и концентрисање. Арома се производи од јестивих делова воћа, међутим, арома може бити и хладно пресовано уље од коре цитруса и језгра из коштица воћа.

5. Шећери

Шећери јесу производи који су прописани посебним прописом којим се уређује квалитет шећера намењеног за људску употребу, фруктозни сируп и шећери пореклом из воћа.

6. Мед

Мед јесте производ прописан посебним прописом којим се уређује квалитет меда и других пчелињих производа.

7. Воћна пулпа или честице воћног ткива

Воћна пулпа или честице воћног ткива јесу производи добијени из јестивог дела воћа исте врсте, без издвајања сока. Воћну пулпу или честице воћног ткива код цитруса представљају алвеоле са соком, које се добијају из ендокарпа.

ПОСЕБНЕ ОДРЕДБЕ КОЈЕ СЕ ОДНОСЕ НА ВОЋНИ НЕКТАР

Воћни нектар произведени од:		Минимална количина воћног сока и/или каше (у % по запремини готовог производа)
Назив воћа	Ботанички назив	
I. Воћа чији је сок неприхватљиво киселог укуса у природном стању		
Маракуја (плод пасифлоре)	<i>Passiflora edulis Sims.</i>	25
Луло	-	25
Црна рибизла	<i>Ribes nigrum L.</i>	25
Бела рибизла	<i>Ribes rubrum L.</i>	25
Црна рибизла	<i>Ribes rubrum L.</i>	25
Огрозд	<i>Ribes uva crispa</i>	30
Плод пасјег трна	<i>Hippophal rhamnoides L.</i>	25
Трњина	<i>Prunus spinoza L</i>	30
Шљива	<i>Prunus domestica L</i>	30
Друге сорте шљива	-	30
Оскоруша	<i>Sorbus aukuparija L</i>	30
Шипурак	<i>Rosa sp. L</i>	40
Вишња	<i>Prunus cerasus L</i>	35
Остале сорте вишње	-	40
Боровница	<i>Vaccinium myrtillus L Vaccinium corymbosum L Vaccinium arnustifolium</i>	40
Зове	<i>Sambucus nirra L</i>	50
Малина	<i>Rubus idaeus L</i>	40

Кајсија	<i>Prunus armeniaca L</i>	40
Јагода	<i>Frararia L</i>	40
Дуд/купина	<i>Morus L/Rubus fruticosus</i>	40
Брусница	<i>Vaccinium macrocarpon Aiton Vaccinium oxycoccos L</i>	30
Дуња	<i>Cydonia oblonga Mill.</i>	50
Лимун/лимета	<i>Citrus limon L Burm. f. Citrus/Citrus aurantifolija</i>	25
Остало воће из ове категорије	-	25
II. Воћа са мало киселине, воћа са великим садржајем воћне пулпе или воћа са јако израженом аромом чији је сок неприхватљивог укуса у природном стању		
Манго	<i>Manrifera indica L</i>	25
Банана	<i>Musa species</i>	25
Гуава	<i>Psidium guajava L</i>	25
Папаја	<i>Carica papaya</i>	25
Личи	<i>Litchi chinensis Sonn.</i>	25
Азерола	<i>Malphigia</i>	25
Гуанабана	<i>Annona muricata L.</i>	25
Мрежаста анона	<i>Annona reticulata L.</i>	25
Љускаста анона	<i>Annona squamosa L</i>	25
Нар	<i>Punica rranatum L</i>	25
Индијански кашу орах	<i>Anacardium occidentale L</i>	25
Шљиве момбин	<i>Spondias purpurea L.</i>	25
Умбу	<i>Spondias tubersa Arruda</i>	25
Остало воће из ове категорије	-	25
III. Воћа чији је сок пријатног укуса у природном стању		
Јабука	<i>Malus domestica</i>	50

Крушка	<i>Pirus domestica Medicus</i>	50
Бресква	<i>Prunus persica L.</i>	50
Цитрус воће осим лимуна и лимете	-	50
Ананас	<i>Ananas comosus</i>	50
Парадајз	<i>Lycopersicon esculentum, Mill</i>	50
Остало воће из ове категорије	-	50

Прилог 4

ОПШТИ ЗАХТЕВИ КВАЛИТЕТА ЗА ВОЋНЕ СОКОВЕ, ВОЋНЕ СОКОВЕ ОД КОНЦЕНТРИСАНОГ ВОЋНОГ СОКА, ВОЋНЕ НЕКТАРЕ И СРОДНЕ ПРОИЗВОДЕ

Воћни сокови, воћни сокови од концентрисаног воћног сока, воћни нектари и сродни производи могу да садрже:

- 1) етанол – максимално 3,0 g/l (g/kg);
- 2) испарљиву киселину изражену као сирћетна киселина – максимално 0,4 g/l (g/kg);
- 3) d/l млечну киселину – максимално 0,5 g/l (g/kg), осим воћних сокова и воћних нектара од поморанџе, лимуна, грејпфрута и мандарине који могу да садрже максимално 0,2 g/l (g/kg);
- 4) хидроксиметил фурфурал (HMF) – максимално 20 mg/l (mg/kg), осим воћних сокова и нектара од поморанџе, грејпфрута и мандарине који могу да садрже максимално 10 mg/l (mg/kg);
- 5) патулин код воћних сокова од јабуке и крушке – максимално 50 mg/l (mg/kg).

Прилог 5

ЗАХТЕВИ ЗА КВАЛИТЕТ ВОЋНИХ СОКОВА У ПОГЛЕДУ МИНИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ BRIX-A

Табела 1 – Минималне вредности Brix-а воћних сокова

Назив воћа	Латински назив	Минимални степен Brix-а воћног сока произведеног директно из воћа	Минимални степен Brix-а воћног сока произведеног реконституисањем од концентрисаног воћног сока или воћне каше
---------------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Јабука (*)	<i>Malus domestica Borkh.</i>	10,0	11,2
Кајсија (**)	<i>Prunus armeniaca L.</i>	10,2	11,2
Банана (**)	<i>Musa x paradisiaca</i> (искључујући банане за кување)	20,0	21,0
Црна рибизла (*)	<i>Ribes nigrum L.</i>	10,5	11,0
Грожђе (*)	<i>Vitis vinifera L.</i> или њени хибриди, <i>Vitis labrusca L.</i> или њени хибриди	13,5	15,9
Грејпфрут (*)	<i>Citrus x paradisi Macfad.</i>	9,5	10,0
Гуава(**)	<i>Psidium guajava L.</i>		8,5
Лимун (*)	<i>Citrus limon (L.) Burm.f.</i>	7,0	8,0
Манго (**)	<i>Mangifera indica L.</i>	14	13,5
Поморанџа (*)	<i>Citrus sinensis (L.) Osbeck</i>	10,0	11,2
Маракуја (*)	<i>Passiflora edulis Sims</i>		12,0
Бресква (**)	<i>Prunus persica (L.) Batsch</i> <i>var. persica</i>	9,0	10,0
Крушка (**)	<i>Pyrus communis L.</i>	11,0	11,9
Ананас (*)	<i>Ananas comosus (L.) Merr.</i>	11,2	12,8
Малина (*)	<i>Rubus idaeus L.</i>	6,3	7,0
Вишња (*)	<i>Prunus cerasus L.</i>	12,4	13,5
Јагода (*)	<i>Fragaria x ananassa Duch.</i>	6,3	7,0
Мандарина (*)	<i>Citrus reticulata Blanco</i>	10,5	11,2
Парадајз (*)	<i>Lycopersicon esculentum,</i> <i>Mill</i>	4,2	5,0

Код воћног сока који се добија од воћа из Табеле 1, које уз назив садржи једну звездицу, минимална релативна густина утврђује се у односу на воду на 20/20 °С.

Код воћног сока који се добија од воћа из Табеле 1, које уз назив садржи две звездице, а који се производи као кашасти, утврђује се само минимално некориговано читавање Brix вредности (без корекције киселине).

Табела 2 – Минималне вредности Brix-а воћних сокова од осталих врста воћа

Назив воћа	Латински назив	Минимални степен Brix-а воћног сока произведеног директно из воћа	Минимални степен Brix-а воћног сока произведеног реконституисањем од концентрисаног воћног сока или воћне каше
Америчка брусница	<i>Vaccinium macrocarpon Ait.</i>	6,0	7,5
Азерола	<i>Malpighia punicifolia L.</i>	6,0	6,5
Жуто-наранџаста малина	<i>Rubus chamaemorus L.</i>	8,0	9,0
Махуница	<i>Ampatrum nigrum L.</i>	5,5	6,0
Европска брусница	<i>Vaccinium oxycoccos L.</i>	6,0	7,5
Огрозд	<i>Ribas uva-Irispa L.</i>	6,0	7,0
Киви	<i>Altinidia lhinansis Planlh</i>	10,9	12,3
Планинска брусница	<i>Vallinium vitis-idaaa L.</i>	9,0	10,0
Личи	<i>Litlhi lhinansis Sonn</i>	11,2	12,0
Диња	<i>Lulumis malo L.</i>	7,5	8,0
Папаја	<i>Larila papaya L.</i>	9,0	9,5
Шљива	<i>Prunus domastila L.</i>	10,0	11,2
Дуња	<i>Lydonia oblonga Mill.</i>	10,0	11,2
Црвена рибизла	<i>Ribas rubrum L.</i>	9,0	10,0
Шипурак	<i>Rosa L. spalias.</i>	8,0	9,0

Оскоруша	<i>Sorbus auluparia L.</i>	10,0	11,2
Плод пасјег трна	<i>Hippophae rhamnoides L.</i>	5,0	5,8
Трњина	<i>Prunus spinosa L.</i>	5,0	5,8
Соурсон (енгл.)	<i>Annona muricata L.</i>	13,5	14,5
Стонесбаер (енгл.)	<i>Prunus larasus dv. stavnsbaer</i>	14,7	17,3
Шећерна јабука	<i>Annona squamosa L.</i>	13,5	14,5
Умбу	<i>Spondias tubarosa anuda</i>	8,0	9,0
Лубеница	<i>Litrullus lanatus L.</i>	7,5	8,0
Бела рибизла	<i>Ribes rubrum L.</i>	9,0	10,0
Лимета	<i>Litrus aurantifolia S.</i>	7,5	9,0

Ако је воћни сок произведен од концентрисаног воћног сока воћа које се не налази у Табели 1 или Табели 2, минимална вредност Brix-а реконституисаног сока мора да буде једнака Brix вредности сока екстрахованог из воћа од кога је концентрисани воћни сок произведен.

Прилог 6

ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ ЗА КВАЛИТЕТ ВОЋНИХ СОКОВА

Табела 1 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од крушке, кајсије и брескве

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше					
		Крушка		Кајсија		Бресква	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,044	из конц. 1,048	директан 1,041	из конц. 1,045	директан 1,036	из конц. 1,040
2.	°Brix-а (минимум)	директан 11,00	из конц. 11,90	директан 10,2	из конц. 11,2	директан 9,0	из конц. 10,0
3.	L-јабучна киселина g/kg	0,8-4,0		5-20		2-6	

4.	Калијум (K) mg/kg	1.000–2.000	2.000–4.000	1.400-3.300
5.	Укупан фосфор (P) g/kg	65–200	100–300	110–230
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 g	2–17	12–50	15–35
7.	D- изолимунска кис. mg/kg	максимум 40	75–200	30–160
8.	Безшећерни екстракт g/kg	24–80	35–70	25–50

Табела 2 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од јабуке, вишње и грожђа

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше					
		Јабука		Вишња		Грожђе	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,040	из конц. 1,045	директан 1,050	из конц. 1,055	директан 1,055	из конц. 1,065
2.	°Brix-а (минимум)	директан 10,00	из конц. 11,20	директан 12,4	из конц. 13,5	директан 13,50	из конц. 15,90
3.	L-јабучна киселина g/l	минимум 3,0		12–27		2,0–7,0	
4.	Калијум (K) mg/l	900–1.500		1.600–3.500		900–2.000	
5.	Укупан фосфор (P) mg/l	40–75		150–280		80–180	
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 g	3–10		15–50		8–30	
7.	Безшећерни	18–29		45–100		18–32	

	екстракт g/l			
8.	Сорбитол g/l	2,5–7	10–35	–

Табела 3 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од малине, купине и боровнице

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше					
		Малина		Купина		Боровница	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,025	из конц. 1,028	директан 1,0305– 1,0486	из конц. –	директан 1,034– 1,0466	из конц. –
2.	°Brix-a (минимум)	директан 6,30	из конц. 7,00	директан 7,5–13,5	из конц. –	директан 8,5–12	из конц. .–
3.	L-јабучна киселина g/l	0,2–0,8		2,9–8,3		1,45–3,33	
4.	Калијум (K) mg/l	1.300–2.800		1.300–2.100		1.010–1.220	
5.	Укупан фосфор (P) mg/l	100–250		220–690*		158–258*	
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 ml	10–50		7–41		2–4	
7.	D-изолимунска кис. mg/l	60–160		–		20–83	
8.	Безшећерни екстракт g/l	23–70		30–46,3		30,4–37,2	

* фосфати (PO_4^{3-})

Табела 4 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од црне рибизле, јагоде и нара

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше					
		Црна рибизла		Јагода		Нара	
1.	Релативна	директан	из	директан	из	директан	из

	густина 20/20 °C (минимум)	1,042	конц. 1,047	1,025	конц. 1,028	1,057	конц. 1,061
2.	°Brix-a (минимум)	директан 10,5	из конц. 11,6	директан 6,30	из конц. 7,00	директан 14	из конц. 15
3.	L-јабучна киселина g/l	1-4		0,6-5,0		максимум 1,5	
4.	Калијум (K) mg/l	2.000-4.100		1.000-2.300		1.300-3.000	
5.	Укупан фосфор (P) mg/l	160-360		100-300		50-170	
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 ml	7-30		5-26		5-20	
7.	D-изолимонска кис. mg/l	125-500		30-90		10-140	
8.	Безшећерни екстракт g/l	55-80		15-35		20-60	

Табела 5 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од поморанџе, лимуна и грејпфрута

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше					
		Поморанџа		Лимун		Грејпфрут	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,040	из конц. 1,045	директан 1,028	из конц. 1,032	директан 1,038	из конц. 1,040
2.	°Brix-a (минимум)	директан 10	из конц. 11,2	директан 7	из конц. 8	директан 9,5	из конц. 10,0
3.	L-јабучна киселина g/l	0,8-3,0		1,0-7,5		0,2-1,2	
4.	Калијум (K) mg/l	1.300-2.500		1.100-2.000		900-2.000	

5.	Укупан фосфор (P) mg/l	115-210	80-150	100-200
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 ml	15-26	13-26	14-30
7.	D-изолимуњска кис. mg/l	65-00	230-500	140-350
8.	Безшећерни екстракт g/l	24-40	65-82	25-40

Табела 6 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од мандарине, ананаса и пасифлоре

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше					
		Мандарина		Ананас		Пасифлора	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,042	из конц. 1,045	директан 1,045	из конц. 1,052	директан 1,050	из конц. 1,055
2.	°Brix-а (минимум)	директан 10,5	из конц. 11,2	директан 11,2	из конц. 12, 8	директан 12,4	из конц. 13,5
3.	L-јабучна киселина g/l	0,5-3,0		1,0-4,0		1,3-5,0	
4.	Калијум (K) mg/l	1.000-2.300		900-2.000		2.200-3.500	
5.	Укупан фосфор (P) mg/l	90-120		50-150		130-260	
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 ml	15-26		8-20		20-50	
7.	D-изолимуњска кис. mg/l	65-200		80-250		170-380	

8.	Безшећерни екстракт g/l	24-40	15-40	50-90
----	-------------------------	-------	-------	-------

Табела 7 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од банане, манга и црне зове

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше					
		Банана		Манго		Црна зова	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,083	из конц. 1,088	директан 1,057	из конц. 1,061	директан 1,037- 1,055	из конц. -
2.	°Brix-a (минимум)	директан 20	из конц. 21	директан 14	из конц. 15	директан 9,1-13,6	из конц. -
3.	L-јабучна киселина g/l	2,5-5,0		0,2-1,3		1,62-3,60	
4.	Калијум (K) mg/l	2.900-4.200		1.150-2.500		4.400-5.300	
5.	Укупан фосфор (P) mg/l	160-300		70-180		730-1.500*	
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 ml	14-40		2-20		32-75	
7.	D-изолимуна кис. mg/l	50-125		40-200		148-182	
8.	Безшећерни екстракт g/l	25-70		25-90		55,2-60,4	

* фосфати (PO_4^{3-})

Табела 8 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од америчке бруснице, европске бруснице и лимете

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше		
		Америчка брусница	Европска брусница	Лимета

1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,0237	из конц. 1,0298	директан 1,0237	из конц. 1,0298	директан 1,0298	из конц. 1,0359
2.	°Brix-а (минимум)	директан 6,0	из конц. 7,5	директан 6,0	из конц. 7,5	директан 7,5	из конц. 9,0
3.	L-јабучна киселина g/l	6-10		6-14,0		1,5-5,0	
4.	Калијум (K) mg/l	600-1.000		650-1.200		700-2.100	
5.	Укупан фосфор (P) mg/l	15-70		15-70		60-160	
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 ml	1-3		1-3		5-26	
7.	D-изолимуна кис. mg/l	30-90		30-90		-	
8.	Безшећерни екстракт g/l	35-45		35-45		70-90	

Табела 9 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од парадајза, азероле и воде кокосовог ораха

Ред број	Параметар квалитета	Врста сока/каше					
		Парадајз		Азерола		Вода кокосовог ораха	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,0165	из конц. 1,0197	директан 1,0237	из конц. 1,0257	директан 1,0141	из конц. 1,0177
2.	°Brix-а (минимум)	директан	из конц.	директан	из конц.	директан	из конц.

		4,2	5,0	6,0	6,5	3,6	4,5
3.	L-јабучна киселина g/l	0,1–0,6		3,0–9,0		0,8–3,2	
4.	Калијум (К) mg/l	1.500–3.500		1.000–2.100		900–2.800	
5.	Укупан фосфор (P) mg/l	100–300		100–200		40–125	
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 ml	25–60	5–20	„млади“ 0,7–5,0			
				„зрели“ 3,0–12,0			
7.	D-изолимонска кис. mg/l	65–150		макс. 20		–	
8.	Безшећерни екстракт g/l	15–28		20–55		–	
9.	Сорбитол g/l					„млади“ трагови – 1,4	
						„зрели“ 3,6–12,5	

Табела 10 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од гуаве и кивија

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше			
		Гуава		Киви	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,0318	из конц. 1,0351	директан 1,0438	из конц. 1,0496
2.	°Brix-а (минимум)	директан 8,0	из конц. 8,8	директан 10,9	из конц. 12,3
3.	L-јабучна киселина g/kg	0,6–1,8		0,8–4,0	
4.	Калијум (К) mg/ kg	1.700–3.300		2.500–4.600	
5.	Укупан фосфор (P) mg/ kg	70–210		130–320	
6.	Формолни број	3–14		6,5–23	

	ml 0,1 mol NaOH/100 g		
7.	D-изолимунска кис. mg/ kg	20–170	56–137
8.	Безшећерни екстракт g/ kg	25–55	36–58

Табела 11 – Посебни захтеви за квалитет воћног сока од ароније

Ред. број	Параметар квалитета	Врста сока/каше	
		Аронија	
1.	Релативна густина 20/20 °C (минимум)	директан 1,0573	из конц. 1,0611
2.	°Brix-а (минимум)	директан 14,1	из конц. 15,0
3.	L-јабучна киселина g/l	6–15	
4.	Калијум (K) mg/l	1.800–2.600	
5.	Фосфати (PO ₄ ³⁻) mg/l	350–600	
6.	Формолни број ml 0,1 mol NaOH/100 ml	4–11	
7.	D-изолимунска кис. mg/l	10–50	
8.	Сорбитол g/l	40–60	

Параметри квалитета наведени у Табелама 1–11. преузети су из Code of Practice европског удружења воћних сокова A.I.J.N (European Fruit Juice Association), осим за воћне сокове од купине, боровнице и црне зове који су преузети из швајцарског документа Schweiz. Lebensmittelbuch, kapital 28A.

Да би се утврдило да ли воћни сок испуњава посебне захтеве за квалитет обавезно се проверава првих шест параметара из табеле за тај воћни сок. Уколико вредности неког од параметара (L-јабучна киселина, калијум, укупан фосфор и формолни број) одступају, онда се проверавају седми и осми параметар из табеле.

Прилог 7

СПИСАК МЕТОДА ЗА ИСПИТИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ПРОИЗВОДА

Редни број	Параметар квалитета	Метода одређивања	Ознака стандарда
	1	2	3

1.	Релативна густина	Пикнометрија	SRPS EN 1131
2.	pH-вредност		SRPS EN 1132
3.	Одређивање формолног броја	Потенциометријска титрација	SRPS EN 1133
4.	Садржај натријума, калијума, калцијума и магнезијума	Атомско апсорпциона спектрометрија (AAS)	SRPS EN 1134
5.	Садржај пепела	Гравиметрија	SRPS EN 1135
6.	Садржај фосфора	Спектрометрија	SRPS EN 1136
7.	Садржај лимунске киселине	Ензимско одређивање -NADH спектрометријска метода	SRPS EN 1137
8.	Садржај L-јабучне киселине	Ензимско одређивање -NADH спектрометријска метода	SRPS EN 1138
9.	Садржај D-изолимунске киселине	Ензимско одређивање – NADPH спектрометријска метода	SRPS EN 1139
10.	Садржај D-глукозе и D-фруктозе	Ензимско одређивање – NADPH спектрометријска метода	SRPS EN 1140
11.	Садржај пролина	Спектрометрија	SRPS EN 1141
12.	Садржај сулфата		SRPS EN 1142
13.	Садржај хлорида	Потенциометријска титрација	SRPS EN 12133
14.	Садржај пулпе	Центрифугирање	SRPS EN 12134
15.	Садржај азота	Метода по Kjeldalu	SRPS EN 12135
16.	Укупан садржај каротеноида и појединих фракција	Спектрофотометрија	SRPS EN 12136

	каротеноида		
17.	Садржај винске киселине у соку од грожђа	Течна хроматографија високе перформансе	SRPS EN 12137
18.	Садржај D-јабучне киселине	Ензимско одређивање – NAD спектрометријска метода	SRPS EN 12138
19.	°Brix – Процена садржаја растворљиве суве материје	Рефрактометрија	SRPS EN 12143
20.	Укупна алкалност пепела	Титриметријска метода	SRPS EN 12144
21.	Укупна сува материја	Гравиметрија	SRPS EN 12145
22.	Садржај сахарозе	Ензимско одређивање – NADP спектрометријска метода	SRPS EN 12146
23.	Укупна киселост	Титриметријска метода	SRPS EN 12147
24.	Садржај хесперидина и нарингина у соковима од цитруса	Течна хроматографија високе перформансе	SRPS EN 12148
25.	Садржај глукозе, фруктозе, сорбитола и сахарозе	Течна хроматографија високе перформансе	SRPS EN 12630
26.	Садржај D/L млечне киселине	Ензимско одређивање – NAD спектрометријска метода	SRPS EN 12631
27.	Садржај сирћетне киселине (ацетата)	Ензимско одређивање – NAD спектрометријска метода	SRPS EN 12632
28.	Садржај слободних аминокиселина	Течна хроматографија	SRPS EN 12742
29.	Садржај укупног сумпор-	Дестилација	SRPS EN

	диоксида		13196
30.	Садржај патулина у бистром и мутном соку од јабука и каши	HPLC метода са пречишћавањем течно-течном расподелом	SRPS EN 14177
31.	Садржај патулина у соку од јабуке, концентрисаном соку јабуке и пићима која садрже сок од јабуке	Течна хроматографија високе перформансе	SRPS ISO 8128-1
32.	Одређивање односа стабилних изотопа угљеника ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) у шећерима из воћних сокова	Метода масене спектрометрије односа изотопа	SRPS ENV 12140
33.	Одређивање односа стабилних изотопа кисеоника ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) у води из воћних сокова	Метода масене спектрометрије односа изотопа	SRPS ENV 12141
34.	Одређивање односа стабилних изотопа водоника ($^2\text{H}/^1\text{H}$) у води из воћних сокова	Метода масене спектрометрије односа изотопа	SRPS ENV 12142
35.	Одређивање односа стабилних изотопа угљеника ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) у пулпи воћних сокова	Метода масене спектрометрије односа изотопа	SRPS ENV 13070
36.	Садржај етанола	Ензимско одређивање	IFU 52
37.	Фумарна киселина	HPLC	IFU 72
38.	Садржај L-аскорбинске киселине	HPLC	IFU-17
39.	Етарска уља	Титриметрија после дестилације	IFU-45
40.	Хидроксиметилфурфурал	Спектрофотометрија	IFU-12
41.	Конзерванси	HPLC	IFU 63
42.	Боје (синтетичке)	Хроматографија на папиру	IFU 24
43.	Одређивање садржаја	Дестилација и	IFU-5

	испарљивих киселина, изражено као сирћетна киселина	титрација	
--	-----------------------------------------------------------	-----------	--