

# MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, RIBARSTVA I RURALNOG RAZVOJA

3010

Na temelju članka 19. stavaka 2. i 3. Zakona o uređenju tržišta poljoprivrednih proizvoda (»Narodne novine« br. 149/09) ministar poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja donosi

## PRAVILNIK

### O KATEGORIJAMA PROIZVODA OD GROŽĐA I VINA, ENOLOŠKIM POSTUPCIMA I OGRANIČENJIMA

Članak 1.

#### OPĆE ODREDBE

Ovim Pravilnikom propisuju se kategorije proizvoda od grožđa i vina, dopušteni enološki postupci i sredstva u proizvodnji i čuvanju vina i drugih proizvoda od grožđa i vina te ograničenja u njihovoj primjeni, uvjeti eksperimentalne primjene novih enoloških postupaka, definicija i opća pravila koja se odnose na kupažu, specifikacije za čistoću i identifikaciju tvari koje se koriste u enološkim postupcima, primjenjive analitičke metode te uvjeti koji se primjenjuju na proizvode koji nisu za promet.

Članak 2.

#### DEFINICIJE

U smislu ovog Pravilnika značenje pojmova je sljedeće:

1. »*Svježe grožđe*« je plod vinove loze koji se koristi za proizvodnju vina, dozreo ili djelomično prosušen, može biti izmuljan ili isprešan uobičajenim postupcima u proizvodnji vina i može spontano započeti alkoholnu fermentaciju.

2. »*Alkoholizirani mošt*« je proizvod koji:

a. ima stvarnu alkoholnu jakost od 12 %vol. do 15 %vol.;

b. se dobiva od nefermentiranog mošta koji ima prirodnu alkoholnu jakost najmanje 8,5 %vol. i dobiven je isključivo od sorata vinove loze sukladno članku 2. Zakona o vinu (»Narodne novine« 96/03), dodavanjem:

i. neutralnog alkohola vinskog podrijetla, uključujući alkohol dobiven destilacijom prosušenog grožđa čija alkoholna jakost nije manja od 96 %vol.;

ii. nerektificiranog proizvoda dobivenog destilacijom vina čija je alkoholna jakost od 52 %vol. do 80 %vol.

3. »*Sok od grožđa*« je nefermentirani tekući proizvod prikladan za fermentaciju, dobiven:

a. odgovarajućim postupkom, odmah pogodan za potrošnju;

b. od svježega grožđa ili od mošta ili razrjeđivanjem koncentriranog mošta ili koncentriranog soka od grožđa. Stvarna alkoholna jakost soka od grožđa ne smije biti veća od 1 %vol.

4. »*Koncentrirani sok od grožđa*« je nekaramelizirani sok od grožđa dobiven djelomičnom dehidracijom soka od grožđa. Dehidracija se provodi bilo kojim dopuštenim postupkom, osim direktnim zagrijavanjem. Refraktometrijsko očitavanje pri temperaturi od 20 °C ne smije biti manje od 50,9 %. Stvarna alkoholna jakost koncentriranog soka od grožđa ne smije biti veća od 1 %vol.

5. »*Vinski talog*« su:

a. ostaci koji se nagomilavaju u posudama koje sadrže vino nakon fermentacije, tijekom skladištenja ili nakon dopuštene obrade;

b. ostaci koji nastanu filtriranjem ili centrifugiranjem proizvoda iz točke (a);

c. ostaci koji se nagomilaju u posudama koje sadrže mošt tijekom skladištenja ili nakon dopuštene obrade;

d. ostaci koji nastanu filtriranjem ili centrifugiranjem proizvoda iz točke (c).

6. »*Komina*« su fermentirani ili nefermentirani ostaci nakon prešanja svježega grožđa.

7. »*Piquette*« je proizvod dobiven:

a. fermentacijom neobrađene komine macerirane u vodi,

b. ispiranjem fermentirane komine vodom.

8. »*Vino pojačano za destilaciju*« je proizvod koji:

a. ima stvarnu alkoholnu jakost od 18 %vol. do 24 %vol.

b. je dobiven isključivo tako da se vinu, bez ostatka šećera, doda nerektificirani proizvod destilacije vina stvarne alkoholne jakosti do 86 %vol.

c. ima sadržaj hlapljivih kiselina izraženih kao octena kiselina do 1,5 g/L.

9. »*Kupaža (Cuvée)*« znači:

a. mješavinu mošta,

b. mješavinu vina,

c. mješavinu više vrsta mošta i/ili vina različitih obilježja, koji su namijenjeni pripremi posebne vrste pjenušavih vina.

### Članak 3.

#### ALKOHOLNA JAKOST

- (1) »stvarna alkoholna jakost izražena volumenom« – volumni udio čistog alkohola koji je sadržan u 100 volumnih dijelova proizvoda pri temperaturi od 20 °C.
- (2) »potencijalna alkoholna jakost izražena volumenom« – volumni udio čistog alkohola pri temperaturi od 20 °C koji bi se dobio fermentacijom ukupne količine šećera sadržane u 100 volumnih dijelova proizvoda pri toj temperaturi.
- (3) »ukupna alkoholna jakost izražena volumenom« – predstavlja zbroj stvarne i potencijalne alkoholne jakosti izražene volumenom.
- (4) »prirodna alkoholna jakost izražena volumenom« – predstavlja ukupnu alkoholnu jakost proizvoda izraženu volumenom prije bilo kakvog pojačavanja.
- (5) »stvarna alkoholna jakost izražena masom« – predstavlja kilograme čistog alkohola sadržane u 100 kg proizvoda.
- (6) »potencijalna alkoholna jakost izražena masom« – predstavlja kilograme čistog alkohola koji bi se dobili fermentacijom ukupne količine šećera koja je sadržana u 100 kg proizvoda.
- (7) »ukupna alkoholna jakost izražena masom« – predstavlja zbroj stvarne i potencijalne alkoholne jakosti izražene masom.

### Članak 4.

#### KATEGORIJE PROIZVODA OD GROŽĐA I VINA

(1) Kategorije proizvoda od grožđa i vina su sljedeće:

1. Vino
2. Mlado vino
3. Likersko vino
4. Pjenušavo vino
5. Kvalitetno pjenušavo vino
6. Kvalitetno aromatično pjenušavo vino
7. Gazirano vino
8. Biser vino
9. Gazirano biser vino

10. Mošt
11. Djelomično fermentirani mošt
12. Djelomično fermentirani mošt od prosušenog grožđa
13. Koncentrirani mošt
14. Rektificirani koncentrirani mošt
15. Vino od prosušenog grožđa
16. Vino od prezrelog grožđa
17. Vinski ocat

(2) Definicije proizvoda iz stavka 1. navedene su u Prilogu V. (Kategorije proizvoda od grožđa i vina).

#### Članak 5.

### DOPUŠTENI ENOLOŠKI POSTUPCI I PRIMJENJIVA OGRANIČENJA

- (1) Dopušteni enološki postupci i primjenjiva ograničenja odnose se na proizvodnju i čuvanje proizvoda iz članka 4. i navedeni su u Prilogu I. ovog Pravilnika.
- (2) Dopušteni enološki postupci te uvjeti i ograničenja njihove primjene utvrđeni su u Prilogu I.A.
- (3) Ograničenja koncentracije sumpor-dioksida u vinima navedena su u Prilogu I.B.
- (4) Maksimalni dopušteni sadržaj hlapljivih kiselina naveden je u Prilogu I.C.
- (5) Odredbe o doslađivanju navedena su u Prilogu I D.
- (6) Odredbe o pojačavanju, dokiseljavanju i otkiseljavanju navedena su u Prilogu I.E.
- (7) Provođenje određenih enoloških postupaka se obavezno upisuje u prateći dokument i u evidenciju sukladno članku 27. stavka 2. Zakona o uređenju tržišta poljoprivrednih proizvoda (»Narodne novine« 149/09).

#### Članak 6.

### EKSPERIMENTALNA PRIMJENA NOVIH ENOLOŠKIH POSTUPAKA

- (1) Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) može odobriti eksperimentalnu primjenu određenih enoloških postupaka koji nisu utvrđeni Zakonom o vinu niti ovim Pravilnikom na razdoblje od najviše tri godine.
- (2) Postupci iz stavka 1. moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- da se koriste samo u svrhu pravilne vinifikacije, čuvanja ili pročišćavanja proizvoda;
- da uzimaju u obzir zaštitu zdravlja ljudi;
- da se kroz dostupna sredstva informiranja isključi mogućnost dovođenja potrošača u zabludu;
- da omogućuju čuvanje izvornih svojstava vina i ne prouzrokuju znatne promjene u njegovom sastavu;
- da je osigurana najniža prihvatljiva razina brige za okoliš.

(3) Količina proizvoda na kojoj se provodi postupak iz stavka 1. ne smije biti veća od 50 000 hl godišnje po jednom eksperimentu.

(4) Provođitelj postupka iz stavka 1. dužan je o početku provođenja obavijestiti Ministarstvo.

(5) Postupak iz stavka 1. se upisuje u prateći dokument i u evidenciju iz članka 5. stavka 7. ovog Pravilnika.

(6) »Eksperiment« znači postupak ili postupke koji se obavljaju u okviru jasno utvrđenog istraživačkog projekta s jednim eksperimentalnim protokolom.

(7) Ovisno o rezultatima provođenja postupka iz stavka 1. može se Ministarstvu predati zahtjev za odobrenjem nastavka eksperimenta i to najviše tijekom tri dodatne godine. Pri tome se dopuštena količina na kojoj se provodi postupak može razlikovati od one prvobitno odobrene uz uvjet da se poštuje ograničenje iz stavka 3. ovog članka.

#### Članak 7.

### ENOLOŠKI POSTUPCI KOJI SE PRIMJENJUJU NA KATEGORIJE PJENUŠAVIH VINA

Dopušteni enološki postupci i ograničenja, uključujući pojačavanje, dokiseljavanje i otkiseljavanje, koji se primjenjuju na pjenušava vina, kvalitetna pjenušava vina i kvalitetna aromatična pjenušava vina iz članka 4. navedeni su u Prilogu II. ovog Pravilnika.

#### Članak 8.

### ENOLOŠKI POSTUPCI KOJI SE PRIMJENJUJU NA LIKERSKA VINA

Dopušteni enološki postupci i ograničenja koji se primjenjuju na likerska vina iz članka 4. navedeni su u Prilogu III. ovog Pravilnika.

#### Članak 9.

### DEFINICIJA KUPAŽE

(1) Kupaža je miješanje vina ili mošta različitog podrijetla, od različitih sorti vinove loze, različitih godina berbe ili različitih kategorija vina ili mošta.

(2) Različitim kategorijama vina ili mošta smatra se sljedeće:

- crno vino, bijelo vino i mošt ili vino pogodni za dobivanje ovih kategorija vina;
- vina bez zaštićene oznake izvornosti (u daljnjem tekstu: ZOI) ili bez zaštićene oznake zemljopisnog podrijetla (u daljnjem tekstu: ZOZP) i vina sa ZOI ili ZOZP, te mošt ili vino pogodni za dobivanje jedne od ovih kategorija vina.

(3) U smislu ovog stavka ružičasto se vino smatra crnim vinom.

(4) Sljedeći se postupci ne smatraju kupažom:

- pojačavanje dodavanjem koncentriranoga mošta ili rektificiranog koncentriranog mošta;
- doslađivanje.

#### Članak 10.

### OPĆE ODREDBE O MIJEŠANJU I KUPAŽI

(1) Vino je moguće dobiti miješanjem ili kupažom samo ako za to upotrijebljeni sastojci imaju odgovarajuća svojstva za proizvodnju vina i ako su u skladu s odredbama Zakona o vinu i ovog Pravilnika.

(2) Ružičasto vino ne može se proizvesti kupažiranjem bijelih vina bez oznake ZOI/ZOZP s crnim vinima bez oznake ZOI/ZOZP.

(3) Kupaža kategorija iz stavka 2. dozvoljena je ako je konačni proizvod namijenjen za pripremu kupaže (cuvée') iz članka 2. točke 9. ovog Pravilnika ili za proizvodnju biser vina.

#### Članak 11.

### SPECIFIKACIJE ZA ČISTOĆU I IDENTIFIKACIJU TVARI KOJE SE KORISTE U ENOLOŠKIM POSTUPCIMA

(1) Specifikacije za čistoću i identifikaciju tvari koje se koriste u enološkim postupcima je utvrdila i objavila Međunarodna organizacija za vinogradarstvo i vinarstvo u međunarodnom enološkom kodeksu.

(2) Po potrebi se ta mjerila čistoće dopunjuju posebnim zahtjevima iz Priloga I.A ovog Pravilnika.

(3) Enzimi i enzimski pripravci koji se koriste u dopuštenim enološkim postupcima i procesima iz Priloga I.A moraju ispuniti zahtjeve iz Pravilnika o prehranbenim aditivima (»Narodne novine« 62/10).

#### Članak 12.

## UVJETI KOJI SE PRIMJENJUJU NA POSJEDOVANJE, PROMET I UPORABU PROIZVODA KOJI NISU U SKLADU SA ZAKONOM O VINU ILI S OVIM PRAVILNIKOM

(1) Proizvodi koji nisu proizvedeni u skladu s člankom 2. Zakona o vinu ili u skladu s ovim Pravilnikom, moraju se uništiti.

(2) Iznimno od stavka 1. ovog članka, vino koje sadrži do 2,0 g/L hlapljivih kiselina (izraženo kao octena) može se upotrijebiti za proizvodnju vinskog destilata i vinskog alkohola. Vino koje sadrži preko 2,0 g/L hlapljivih kiselina (izraženo kao octena) može se upotrijebiti isključivo za proizvodnju vinskog octa i tehničkog alkohola.

(3) Proizvođači ili trgovci ne smiju posjedovati takve proizvode bez opravdanoga razloga, a dopušteno ih je prevoziti samo u destilerije, objekte za proizvodnju octa ili objekte koji ih koriste u industrijske svrhe ili za proizvodnju industrijskih proizvoda ili u objekte za njihovo uništenje.

### Članak 13.

## OPĆE ODREDBE KOJA SE PRIMJENJUJU NA POJAČAVANJE, DOKISELJAVANJE I OTKISELJAVANJE PROIZVODA OSIM VINA

Pojačavanje proizvoda mora se provesti u okviru jednog postupka. Iznimno, može se dopustiti pojačavanje u više od jednog postupka ako to unapređuje vinifikaciju odnosnih proizvoda. U tim slučajevima ograničenja iz Priloga I.E ovog Pravilnika primjenjuju se na čitav postupak pojačavanja.

### Članak 14.

## ADMINISTRATIVNE ODREDBE KOJE SE PRIMJENJUJU NA POJAČAVANJE

(1) Pojednostiti o postupcima kojima se povećava alkoholna jakost unose se u evidenciju iz članka 5. stavka 7. ovog Pravilnika odmah nakon okončanja postupka.

(2) Podaci o postupku unose se zasebno za svaki proizvod koji se pojačava i moraju sadržavati sljedeće podatke:

1. ime i adresu osobe koja provodi postupak;
2. mjesto gdje će se postupak provesti;
3. datum i vrijeme početka postupka;
4. opis proizvoda koji se podvrgava postupku;
5. proces koji se koristi u okviru postupka s pojednostima o vrsti upotrijebljenoga proizvoda.

### Članak 15.

## ADMINISTRATIVNE ODREDBE KOJE SE PRIMJENJUJU NA DOKISELJAVANJE I OTKISELJAVANJE

(1) Pojediniosti o svakome postupku dokiseljavanja i otkiseljavanja unose se u evidenciju iz članka 5. stavka 7. ovog Pravilnika.

(2) Podaci iz stavka 1. moraju sadržavati sljedeće podatke:

1. ime i adresu osobe koja provodi postupak;
2. vrstu postupka;
3. mjesto gdje je postupak proveden.

### Članak 16.

#### PRIMJENJIVE ANALITIČKE METODE

Analitičke metode koje nisu preporučene niti objavljene od strane Međunarodne organizacije za vinogradarstvo i vinarstvo, a koje se primjenjuju na potvrđivanje određenih proizvoda od vina i određena ograničenja navedene su u Prilogu IV. ovog Pravilnika.

### Članak 17.

#### PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

(1) Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaju važiti odredbe Pravilnika o fizikalno – kemijskim metodama analize mošta, vina, drugih proizvoda od grožđa i vina te voćnih vina (»Narodne novine« br. 106/04) i odredbe propisane člankom 2., točkama 2., 3., 5.-8., 13., 15.-19., te člancima 3.-7., 14.-17., 22., 23., 30.-33., 35., 38. i 39 Pravilnika o proizvodnji vina (»Narodne novine« 2/05 i 137/08).

### Članak 18.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

KLASA: 011-02/10-01/38

URBROJ: 525-02-3-0032/10-24

Zagreb, 27. rujna 2010.

Ministar  
**Petar**  
**Čobanković**, v. r.

PRILOG I. A:



**DOPUŠTENI ENOLOŠKI POSTUPCI, UVJETI PRIMJENE I  
OGRANIČENJA**

| 1.  | 2.  | 3.  |
|---|---|---|
| Enološki postupak   | Uvjeti primjene (1)   | Ograničenja u primjeni  |
| 1. Proračivanje (aeracija) ili dodavanje plinovitog kisika (oksigenacija)   |   |   |
| 2. Zagrijavanje   |   |   |
| 3. Centrifugiranje i filtriranje s inertnim sredstvima za filtraciju ili bez njih   |   | Inertno sredstvo za filtriranje ne smije ostaviti nepoželjne rezidue u tretiranom proizvodu |
| 4. Upotreba ugljik-dioksida, argona ili dušika, samostalno ili u kombinaciji, s ciljem stvaranja inertne atmosfere i radi zaštite proizvoda od pristupa zraka |   |   |
| 5. Upotreba kvasaca za proizvodnju vina, dehidriranih ili u suspenziji s vinom  | Samo za svježe grožđe, mošt, djelomično fermentirani mošt, djelomično fermentirani mošt dobiven od prosušenog grožđa, koncentrirani mošt, mlado vino u fermentaciji i za sekundarnu alkoholnu fermentacije svih kategorija pjenušavih vina. |   |
| Upotreba jedne od sljedećih tvari s ciljem poticanja rasta i razmnožavanja kvasaca uz mogućnost dodatka mikrokristalne celuloze kao inertnog nosača:          |   |   |
| 6. - dodavanje diamonij-fosfata ili amonij-sulfata  | Samo za svježe grožđe, mošt, djelomično fermentirani mošt, djelomično fermentirani mošt dobiven od prosušenog grožđa, koncentrirani mošt, mlado vino u fermentaciji i za sekundarnu alkoholnu fermentacije svih kategorija pjenušavih vina. | Do 1 g/L (izraženo kao sol) (2) ili do 0,3 g/L za sekundarnu fermentaciju pjenušavih vina.  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
|     | - dodavanje amonij-bisulfita   | Samo za svježe grožđe, mošt, djelomično fermentirani mošt, djelomično fermentirani mošt dobiven od prosušenog grožđa, koncentrirani mošt i mlado vino u fermentaciji.   | Do 0,2 g/L (izraženo kao sol) (2) i do granice propisane u točki 7 ovog Priloga.                   |
|     | - dodavanje tiamin-hidroklorida  | Samo za svježe grožđe, mošt, djelomično fermentirani mošt, djelomično fermentirani mošt dobiven od prosušenog grožđa, koncentrirani mošt, mlado vino u fermentaciji i za sekundarnu alkoholnu fermentacije svih kategorija pjenušavih vina. | Do 0,6 mg/L (izraženo kao tiamin) po tretmanu.   |
| 7.  | Upotreba sumpor-dioksida, kalij-bisulfita ili kalij-metabisulfita  |   | Ograničenja (maksimalna dopuštena količina u proizvodu koji se stavlja u promet) prema Prilogu I.B |
| 8.  | Uklanjanje sumpor-dioksida fizikalnim postupcima   | Samo za svježe grožđe, mošt, djelomično fermentirani mošt, djelomično fermentirani mošt dobiven od prosušenog grožđa, koncentrirani mošt, rektificirani koncentrirani mošt i mlado vino u fermentaciji.                                     |  |
| 9.  | Obrada ugljenom za enološku upotrebu   | Samo za mošt, mlado vino u fermentaciji, rektificirani koncentrirani mošt i bijelo vino.  | Do 100 g suhog proizvoda po hl.  |
| 10. | Bistrenje s jednim ili više navedenih sredstava za enološku upotrebu:<br>– jestiva želatina<br>– biljni proteini pšenice ili graška<br>– riblji mjehur<br>– kazein i kalij-kazeinat<br>– albumin iz jaja<br>– bentonit | Uvjeti korištenja beta-glukanaze propisani su u Dodatku 1. ovog Priloga.  |  |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– silicij-dioksid u obliku gela ili koloidne otopine</li> <li>– kaolin</li> <li>– tanin</li> <li>– pektolitički enzimi</li> <li>– enzimski preparati beta-glukanaze</li> </ul>   |   |   |
| 11. | Upotreba sorbinske kiseline u obliku kalij-sorbata  |   | Maksimalna dopuštena količina sorbinske kiseline u tretiranom proizvodu koji se stavlja u promet je 200 mg/L. |
| 12. | <p>Korištenje sljedećih tvari za dokiseljavanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– L(+) vinska kiselina</li> <li>– L- jabučna kiselina</li> <li>– DL- jabučna kiselina</li> <li>– mliječna kiselina</li> </ul>   | <p>Uvjeti i ograničenja su propisani člancima 13. i 15. te točkama C i D Priloga I.E. ovog Pravilnika.</p> <p>Specifikacija za L(+) vinsku kiselinu propisana je u Dodatku 2. ovog Priloga.</p> |   |
| 13. | <p>Upotreba jednog ili više navedenih sredstava za otkiseljavanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– neutralni kalij-tartarat</li> <li>– kalij-bikarbonat</li> <li>– kalcij-karbonat koji može sadržavati male količine dvostruke kalcijeve soli L(+) vinske i L(-) jabučne kiseline</li> <li>– kalcij-tartarat</li> <li>– L(+) vinska kiselina</li> <li>– homogeni pripravak vinske kiseline i kalcij-karbonata u jednakim omjerima, fino mljeveni</li> </ul> | <p>Uvjeti i ograničenja su propisani člancima 13. i 15. te točkama C i D Priloga I.E. ovog Pravilnika.</p> <p>Specifikacija za (L+) vinsku kiselinu propisana je u Dodatku 2. ovog Priloga.</p> |   |

|     |   |   |  |
|-----|---|---|--|
| 14. | Dodavanje smole Aleppo bora   | Samo na zemljopisnom teritoriju Grčke   |  |
| 15. | Upotreba preparata od staničnih stijenki kvasaca  |   | Do 40 g/hl   |
| 16. | Upotreba polivinil-polipirrolidona (PVPP)   |   | Do 80 g/hl   |
| 17. | Upotreba mliječno-kiselih bakterija   |   |  |
| 18. | Dodavanje lizozima  |   | Do 500 mg/L (ako se dodaje i moštu i vinu ukupna dodana količina ne smije biti veća od 500 mg/L)   |
| 19. | Dodavanje L-askorbinske kiseline  |   | Maksimalna dopuštena količina askorbinske kiseline u tretiranom vinu koje se stavlja u promet je 250 mg/L(3).  |
| 20. | Upotreba ionskih izmjenjivačkih smola   | Samo za mošt namijenjen proizvodnji rektificiranog koncentriranog mošta prema uvjetima propisanim u Dodatku 3. ovog Priloga                                       |  |
| 21. | Za suha vina, upotreba svježeg, nerazrijeđenog i zdravog taloga koji sadrži kvasce iz nedavne vinifikacije suhog vina | Za proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika.  | Količine ne smiju prijeći 5% volumena tretiranog proizvoda.  |
| 22. | Uvođenje argona ili dušika  |   |  |
| 23. | Dodavanje ugljik-dioksida   | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 7. i 9. Priloga V. ovog Pravilnika.                               | Kod mirnih vina maksimalna dopuštena količina ugljik-dioksida u tretiranom vinu koje se stavlja u promet je 3 g/L. Kod mirnih vina maksimalni tlak nastao zbog ugljik dioksida u vinu mora biti manji od 1 bar pri 20°C. |
| 24. | Dodavanje limunske kiseline kao stabilizatora   | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika. | Maksimalna dopuštena količina u tretiranom vinu koje se stavlja u promet je 1 g/L.   |
| 25. | Dodavanje tanina  | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za   |  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
|     |  | konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika.   |  |
| 26. | Tretiranje:<br>– bijelih i ružičastih (rose) vina kalij-ferocijanidom<br>– crnih vina kalij-ferocijanidom ili kalcij-fitatom | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika i prema uvjetima propisanim u Dodatku 4. ovog Priloga. | Kod korištenja kalcij-fitata, do 8 g/L   |
| 27. | Dodavanje metavinske kiseline  | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika.   | Do 100 mg/L  |
| 28. | Upotreba akacije   | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika.   |  |
| 29. | Upotreba DL vinske kiseline ili njene neutralne kalijeve soli radi taloženja viška kalcija                                   | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika i prema uvjetima propisanim u Dodatku 4. ovog Priloga. |  |
| 30. | Upotreba navedenih sredstava za poticanje taloženja tartarata:<br>– kalij-hidrogentartarat<br>– kalcij-tartarat              | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika  | Kod korištenja kalcij tartarata, do 200 g/hl.                                    |
| 31. | Upotreba bakar-sulfata ili bakar-citrata radi uklanjanja mana mirisa ili okusa vina  | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika.   | Do 1 g/hl, uz uvjet da sadržaj bakra u tretiranom proizvodu nije veći od 1 mg/L. |
| 32. | Dodavanje karamele za pojačavanje boje prema   | Samo za likerska vina.  |  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
|     | Pravilniku prehranbenim aditivima(4)   |   |  |
| 33. | Upotreba diskova čistog parafina impregniranog s alil-izotiocijanatom radi stvaranja sterilne atmosfere  | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i za vino.<br>Dopušteno samo na teritoriju Italije sve dok se nacionalnim propisima ne odredi drugačije i samo u posudama većim od 20 L.                      | U vinu ne smije biti tragova alil-izotiocijanata.                                |
| 34. | Dodavanje dimetil-dikarbonata (DMDC) za mikrobiološku stabilizaciju vina                                 | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika i prema uvjetima propisanim u Dodatku 5. ovog Priloga. | Do 200 mg/L uz uvjet da nema mjerljivih rezidua u vinu koje se stavlja u promet. |
| 35. | Dodavanje manoproteina kvasaca za stabilizaciju tartarata i proteina u vinu.                             | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika.   |  |
| 36. | Elektrodijaliza za stabilizaciju tartarata   | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i Priloga V. ovog Pravilnika i prema uvjetima propisanim u Dodatku 6. ovog Priloga.     |  |
| 37. | Upotreba ureaze za smanjenje udjela uree u vinu  | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika i prema uvjetima propisanim u Dodatku 7. ovog Priloga. |  |
| 38. | Upotreba hrastovog »čipsa« u proizvodnji i starenju vina uključujući fermentaciju svježeg grožđa i mošta | Prema uvjetima propisanim u Dodatku 8. ovog Priloga.  |  |

|     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
| 39. | Upotreba:<br>– kalcij-alginata<br><br>– kalij-alginata  | Samo za proizvodnju svih kategorija pjenušavih i biser vina dobivenih tradicionalnom metodom (sekundarne fermentacije u boci) i odjeljivanjem taloga degoržiranjem (izbacivanjem taloga iz grla boce).                   |   |
| 40. | Djelomično dealkoholiziranje vina   | Samo za vino i pod uvjetima propisanim u Dodatku 9. ovog Priloga.  |   |
| 41. | Upotreba kopolimera polivinil imidazol/polivinil pirolidon (PVI/PVP) za reduciranje udjela bakra, željeza i teških metala | Pod uvjetima propisanim u Dodatku 10. ovog Priloga.  | Do 500 mg/L (ako se dodaje i moštu i vinu ukupna dodana količina ne smije biti veća od 500 mg/L). |
| 42. | Dodavanje karboksimetil-celuloze za stabilizaciju tartarata   | Samo za vino i sve kategorije pjenušavih i biser vina.   | Do 100 mg/L.  |
| 43. | Tretiranje kationskim izmjenjivačima za stabilizaciju tartarata   | Za djelomično fermentirani mošt namijenjen za konzumaciju i proizvode definirane u stavcima 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 15. i 16. Priloga V. ovog Pravilnika i prema uvjetima propisanim u Dodatku 11. ovog Priloga. |   |

(1) Ako nije drugačije propisano, opisani postupci mogu se koristiti za svježe grožđe, mošt, djelomično fermentirani mošt, djelomično fermentirani mošt od prosušenog grožđa, koncentrirani mošt, mlado vino u fermentaciji, djelomično fermentirani mošt za konzumaciju, vino, sve kategorije pjenušavih vina, biser vino, gazirano biser vino, likersko vino, vino od prosušenog grožđa i vino od prezrelog grožđa.

(2) Ove soli mogu se koristiti i kombinirano, do 1g/L (ukupne dodane količine), uzimajući u obzir prethodno propisana ograničenja od 0,3 g/L ili 0,2 g/L.

(3) Ograničenje pri korištenju je 250 mg/L za svako tretiranje.

(4) »Narodne novine« br. 62/10

## DODATAK 1.

### Zahtjevi za beta-glukanazu

1. Međunarodna oznaka beta-glukanaze: E.C. 3-2-1-58

2. Beta-glukan hidrolaza (cijepa glukanske veze kod *Botrytis cinerea*)

3. Podrijetlo: *Trichoderma harzianum*

4. Područje primjene: cijepanje beta-glukanskih veza u vinu, posebno u vinu proizvedenom od grožđa inficiranog plemenitom plijesni (*Botrytis cinerea*)

5. Maksimalna doza: 3 g enzimskog pripravka koji sadrži 25% ukupne organske tvari po hl

6. Kemijska i mikrobiološka specifikacija čistoće:

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Gubitak sušenjem        | Manji od 10%                         |
| Teški metali            | Manje od 30 ppm                      |
| Olovo (Pb)              | Manje od 10 ppm                      |
| Arsen (As)              | Manje od 3 ppm                       |
| Koliformi ukupno        | Odsutnost                            |
| <i>Escherichia coli</i> | Odsutnost u 25 g uzorka              |
| <i>Salmonella spp</i>   | Odsutnost u 25 g uzorka              |
| Aerobi ukupno:          | Manje od 5x10 <sup>4</sup> stanica/g |

DODATAK 2.

### L (+) vinska kiselina

1. Vinska kiselina koja se koristi za otkiseljavanje prema uvjetima propisanim u točki 13. Priloga I.A može se koristiti samo za proizvode koji su dobiveni od sorata vinove loze Elbling i Riesling.

2. L (+) vinska kiselina koja se koristi prema uvjetima propisanim u točkama 12. i 13. Priloga I.A, mora biti poljoprivrednog podrijetla i dobivena isključivo od proizvoda vina. Također mora ispunjavati kriterije čistoće propisane Pravilnikom o prehrambenim aditivima (»Narodne novine« 62/10).

DODATAK 3.

### Ionske izmjenjivačke smole

Ionske izmjenjivačke smole koje se mogu koristiti kako je predviđeno točkom 20. Priloga I.A su kopolimeri stirena i divinilbenzena koji sadrže sulfonsku kiselinu ili amonijevu skupinu. One moraju u potpunosti udovoljavati uvjetima propisanim Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (»Narodne novine« 125/09).

Ionske izmjenjivačke smole testirane analitičkim metodama propisanim u ovom Dodatku, ne smiju gubiti više od 1 mg/L organske tvari niti u jednom od navedenih otapala i moraju se obnavljati tvarima dozvoljenim za korištenje u pripremi hrane.



Ionske izmjenjivačke smole mogu se koristiti samo pod nadzorom ovlaštenih enologa ili tehnologa i u uređajima odobrenim od nadležnog tijela.

## **Analitička metoda za određivanje gubitka organske tvari ionske izmjenjivačke smole:**

### 1. CILJ I PODRUČJE PRIMJENE

Metodom se određuje gubitak organske tvari iz ionskih izmjenjivačkih smola.

### 2. DEFINICIJA

Gubitak organske tvari iz ionskih izmjenjivačkih smola određuje se navedenom metodom.

### 3. PRINCIP

Otapalo za ekstrakciju se propušta kroz pripremljenu smolu te se masa ekstrahirane organske tvari određuje gravimetrijski.

### 4. REAGENSI

Svi reagensi moraju biti analitičke čistoće.

Otapala za ekstrakciju:

4.1. Destilirana voda ili deionizirana voda istovjetne čistoće.

4.2. Etanol, 15% (v/v). Priprema se miješanjem 15 dijelova apsolutnog etanola i 85 dijelova vode (točka 4.1.).

4.3. Octena kiselina, 5% (m/m). Priprema se miješanjem 5 dijelova ledene octene kiseline i 95 dijelova vode (točka 4.1.).

### 5. APARATURA

5.1. Kromatografske kolone za ionske izmjene.

5.2. Menzure, volumena 2 L.

5.3. Posude za isparavanje koje podnose zagrijavanje u mufolnoj peći pri 850 °C.

5.4. Sušionik s mogućnošću regulacije temperature na  $105 \pm 2$  °C.

5.5. Mufolna peć s mogućnošću regulacije temperature pri  $850 \text{ °C} \pm 25 \text{ °C}$ .

5.6. Analitička vaga s točnošću  $\pm 0,1$  mg.

5.7. Uparivač, žarna ploča ili infra-crveni uparivač.

### 6. POSTUPAK

6.1. U svaku od tri kromatografske kolone za ionske izmjene (točka 5.1.) doda se 50 mL ionske izmjenjivačke smole koja se testira, ispire i priprema prema uputi proizvođača za korištenje smole u pripremi hrane.

6.2. Kod anionskih smola se kroz pripremljene kolone (točka 6.1.) propuste tri otapala za ekstrakciju (točke 4.1, 4.2. i 4.3.) brzinom protoka od 350 do 450 mL/sat. Odbaci se prva litra eluata i u menzuru (točka 5.2.) se prikupe slijedeće dvije litre iz svake kolone. Kod kationskih smola se kroz pripremljene kolone propuste samo otapala za ekstrakciju navedena u točkama 4.1. i 4.2.

6.3. U uparivaču (točka 5.7.) se ispare tri eluata u prethodno očišćenim i izvaganim ( $m_0$ ) posudama za isparavanje (točka 5.3.). Posude se stave u sušionik (točka 5.4.) i suše do konstantne mase ( $m_1$ ).

6.4. Nakon postizanja konstantne mase (točka 6.3.), posude za isparavanje se stave u mufolnu peć (točka 5.5.) i žare do konstantne mase ( $m_2$ ).

6.5. Izračuna se ekstrahirana organska tvar (točka 7.1.). Ako je rezultat veći od 1 mg/L provede se slijepa proba reagensa i ponovo izračuna masa ekstrahirane organske tvari.

Slijepa proba provodi se ponavljanjem postupaka navedenih u točkama 6.3. i 6.4. pri čemu se koriste dvije litre ekstrahirajućeg otapala, a dobivene mase označavamo s  $m_3$  (točka 6.3.) i  $m_4$  (točka 6.4.).

## 7. IZRAŽAVANJE REZULTATA

7.1. Formula i izračunavanje rezultata:

Organska tvar ekstrahirana iz ionske izmjenjivačke smole, u mg/L računa se po formuli:

$$500 (m_1 - m_2)$$

gdje su  $m_1$  i  $m_2$  izraženi u gramima.

Korigirana masa (mg/L) organske tvari ekstrahirane iz ionske izmjenjivačke smole računa se po formuli:

$$500 (m_1 - m_2 - m_3 + m_4)$$

gdje su  $m_1$ ,  $m_2$ ,  $m_3$  i  $m_4$  izraženi u gramima.

7.2. Razlika u rezultatima između dva paralelna određivanja istog uzorka ne smije biti veća od 0,2 mg/L.

DODATAK 4.

Kalij-ferocijanid  
Kalcij-fitat  
DL vinska kiselina

Kalij-ferocijanid ili kalcij-fitat čije korištenje je predviđeno točkom 26. Priloga I.A, ili DL vinska kiselina čije korištenje je predviđeno točkom 29. Priloga I.A, mogu se koristiti samo pod nadzorom ovlaštenog enologa ili tehnologa.

Nakon tretmana s kalij-ferocijanidom ili kalcij-fitatom, vino mora sadržavati tragove željeza.

DODATAK 5.

## Zahtjevi za dimetil dikarbonat

### PODRUČJE PRIMJENE

Dimetil dikarbonat može se dodati vinu u svrhu mikrobiološke stabilizacije vina u boci s ostatkom šećera

### UVJETI I NAČIN PRIMJENE

- dodaje se neposredno prije punjenja u posude namjenjene za prodaju, čija zapremina nije veća od 60 L,
- tretirati se može samo vino koje sadrži više od 5 g/L šećera,
- proizvod koji se koristi mora udovoljavati kriterijima čistoće propisanim Pravilnikom o prehranbenim aditivima (»Narodne novine« 62/10),
- provedeno tretiranje obavezno se evidentira u evidenciju iz članka 5, stavka 7. ovog Pravilnika.

DODATAK 6.

## Zahtjevi za elektrodijalizu

Primjenjuje se za stabilizaciju tartarata u vinu, poglavito kalij-hidrogentartarata i kalcij-tartarata (te ostalih kalcijevih soli) ekstrakcijom iona iz prezasićene otopine vina djelovanjem električnog polja i korištenjem anionskih ili kationskih membrana.

### 1. ZAHTJEVI KOJIMA MORAJU UDOVOLJITI MEMBRANE

1.1. Membrane moraju biti postavljene naizmjenično u »filter-press« tipu sustava ili u bilo kojem drugom prikladnom sustavu u kojem su odvojeni vino i dijelovi za koncentriranje (otpadna voda).

1.2. Kationske membrane moraju izdvajati samo katione, poglavito  $K^+$  i  $Ca^{++}$ .

1.3. Anionske membrane moraju izdvajati samo anione, poglavito anione tartarata.

1.4. Membrane ne smiju drastično mijenjati fizikalno-kemijski sastav niti organoleptička svojstva vina. Moraju udovoljavati sljedećim zahtjevima:

- moraju biti proizvedene u skladu s dobrom proizvođačkom praksom od materijala odobrenih za proizvodnju plastičnih materijala koji dolaze u kontakt s hranom, kao što je navedeno u Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (»Narodne novine« 125/09),
- korisnik opreme za elektrodijalizu mora dokazati da membrane koje se koriste udovoljavaju gore navedenim zahtjevima te da su sve izmjene obavljene od strane specijaliziranog osoblja,
- ne smiju oslobađati tvari u količinama koje ugrožavaju ljudsko zdravlje ili utječu na miris odnosno okus hrane te moraju udovoljavati zahtjevima propisanim Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (»Narodne novine« 125/09),
- njihovo korištenje ne smije uzrokovati reakciju među sastojcima membrane i sastojcima vina koja bi rezultirala toksičnim produktima u tretiranom proizvodu.

Stabilnost svježih membrana za elektrodijalizu se određuje korištenjem supstance koja simulira fizikalno-kemijski sastav vina (model otopina). Ispituje se moguća migracija određenih tvari membrane.

Preporučena ispitna metoda je sljedeća:

Model otopina je vodeno-alkoholna otopina puferirana na pH i vodljivost vina, sljedećeg sastava:

- apsolutni alkohol (etanol): 11 L,
- kalij-hidrogentartarat: 380 g,
- kalij-klorid: 60 g,
- koncentrirana sumporna kiselina: 5 mL,
- destilirana voda: do količine 100 L otopine.

Ova otopina se koristi za provjeru migracije u zatvorenim sustavima za elektrodijalitičke ćelije pod naponom (1 volt/ćeliji), na osnovu propusnosti od 50 L/m<sup>2</sup> anionske i kationske membrane, do 50% demineralizacije otopine. Kruženje tekućeg otpada inicira se s otopinom kalij-klorida (5 g/L). Migracija tvari ispituje se za model otopinu i otpadnu otopinu.

Odredit će se organske molekule koje su ušle u sastav membrane a mogu prelaziti u tretiranu otopinu. Specifično određivanje u ovlaštenom laboratoriju provest će se za svaki od ovih sastojaka. Ukupni sadržaj sastojaka u model otopini mora biti manji od 50 g/L.

Na ove membrane primjenjuju se opća načela kontrole materijala koji dolaze u doticaj s hranom.

## 2. UVJETI KORIŠTENJA MEMBRANA

Membranski par je formuliran na način da udovoljava navedenim uvjetima:

- smanjenje pH u vinu mora biti do 0,3 pH jedinice,
- smanjenje hlapljive kiselosti manje od 0,12 g/L (2 miliekvivalenta izraženo kao octena kiselina),
- postupak ne smije utjecati na neionizirane sastojke vina, posebno polifenole i polisaharide,
- difuzija malih molekula kao što je etanol mora se smanjiti i ne smije prouzročiti smanjenje alkoholne jakosti veće od 0,1 %vol.,
- membrane se moraju čistiti i konzervirati metodama i sredstvima dopuštenim za korištenje u pripremi hrane,
- membrane se označavaju tako da se promjene u slogu mogu provjeriti,
- oprema mora funkcionirati koristeći upravljački i kontrolni mehanizam koji uzima u obzir specifičnu nestabilnost pojedinog vina kako bi se odstranio samo talog kalij-hidrogentartarata i kalcijevih soli,
- postupak se mora provoditi pod nadzorom enologa ili tehnologa.

Postupak se evidentira u registru iz članka 5. stavka 7. ovog Pravilnika.

#### DODATAK 7.

### Zahtjevi za ureazu

1. Međunarodni kod za ureazu: EC 3-5-1-5, CAS br. 9002-13-5.
2. Aktivnost: aktivnost ureaze (aktivne kod kiselog pH) se očituje u razgradnji uree na amonijak i ugljikov dioksid. Navedena aktivnost nije manja od 5 jedinica/mg, pri čemu je jedna jedinica definirana kao količina koja proizvodi jedan  $\mu\text{mol}$  amonijaka u minuti na temperaturi od 37 °C iz uree koncentracije 5g/L kod pH 4.
3. Podrijetlo: *Lactobacillus fermentum*.
4. Područje primjene: razgradnja uree u vinima koja su namijenjena duljem starenju, a kod kojih je sadržaj uree veći od 1 mg/L.
5. Maksimalna doza: 75 mg enzimskog pripravka po litri tretiranog vina, no ne više od 375 jedinica ureaze po litri vina. Poslije tretiranja potrebno je provesti filtraciju vina (veličina pora  $< 1 \mu\text{m}$ ) kako bi se uklonili ostaci enzimske aktivnosti u vinu.
6. Kemijski i mikrobiološki kriteriji čistoće:

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Gubitak sušenjem | Manje od 10%    |
| Teški metali     | Manje od 30 ppm |
| Olovo            | Manje od 10 ppm |

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Arsen                 | Manje od 2 ppm                       |
| Ukupni koliformi      | Odsutnost                            |
| <i>Salmonella spp</i> | Odsutnost u uzorku od 25 g           |
| Aerobi izračunati     | Manje od 5x10 <sup>4</sup> stanica/g |

Ureaza koja se koristi za tretiranje vina mora biti pripremljena u uvjetima sličnim onima preporučenim u *Scientific Committee for Food od 10 prosinca 1998.*

DODATAK 8.

## Zahtjevi za komadiće hrastova drva

### NAMJENA, PODRIJETLO I PODRUČJE PRIMJENE

Komadići hrastova drva koriste se u proizvodnji i starenju vina, što uključuje i fermentaciju svježega grožđa i mošta, radi prijenosa određenih svojstava hrastovine na vino.

Komadići hrastova drva moraju potjecati isključivo od pripadnika roda *Quercus*.

Može ih se ostaviti u prirodnome stanju ili zagrijati na nisku, srednju ili visoku temperaturu, ali ne smiju biti sagoreni (što uključuje i sagorenost površine), karbonizirani niti krhki na dodir. Na njima se ne smije izvršiti nikakav kemijski, enzimski ili fizikalni postupak osim zagrijavanja. Nije dopušteno dodavanje ni jednog proizvoda radi povećanja njihove prirodne arome ili količine njihovih fenolnih spojeva koje je moguće ekstrahirati.

### OZNAČAVANJE

Na etiketi mora biti navedeno podrijetlo botaničke vrste hrasta te intenzitet eventualnoga zagrijavanja, uvjeti skladištenja i sigurnosne mjere opreza.

### VELIČINA

Veličina komadića drva mora biti takva da se na filteru s veličinom pora od 2 mm zadrži barem 95% mase komadića.

### ČISTOĆA

Komadići hrastova drva ne smiju otpuštati tvari u koncentracijama štetnim za zdravlje.

Ovaj se postupak upisuje u evidenciju iz članka 5. stavka 7. ovog Pravilnika.

DODATAK 9.

## Zahtjevi za djelomičnu dealkoholizaciju vina

Cilj je ovoga postupka proizvesti djelomično dealkoholizirano vino tako da se ukloni dio alkohola (etanola) uporabom fizikalnih postupaka razdvajanja.

#### Zahtjevi:

- Obađena vina ne smiju imati organoleptičke nedostatke i moraju biti pogodna za izravnu ljudsku potrošnju.
- Uklanjanje alkohola iz vina ne može se izvršiti ako je neki od proizvoda korišten u pripremi vina bio podvrgnut postupku pojačavanja iz Priloga I.E ovog Pravilnika.
- Smanjenje stvarne alkoholne jakosti izražene volumenom ne smije biti veće od 2 %vol., a stvarna alkoholna jakost izražena volumenom gotovoga proizvoda mora biti u skladu s točkom 1.(a) Priloga V. ovog Pravilnika.
- Postupak se vrši pod nadzorom enologa ili tehnologa.
- Ovaj se postupak upisuje u registar iz članka 5. stavka 7. ovog Pravilnika.

#### DODATAK 10.

##### Zahtjevi za obradu s PVI/PVP kopolimerima

Svrha je ovoga postupka smanjiti pretjerano visoke koncentracije metala i spriječiti nastajanje mana uzrokovanih izuzetno visokim koncentracijama i to dodavanjem kopolimera koji adsorbiraju te metale.

#### Zahtjevi:

- Dodane kopolimere potrebno je ukloniti filtriranjem u roku od najviše dva dana nakon njihovog dodavanja vinu, uzimajući u obzir načelo predostrožnosti.
- U slučaju mošta, kopolimere je potrebno dodati najranije dva dana prije filtriranja.
- Postupak se vrši pod nadzorom ovlaštenog enologa ili tehnologa.
- Korišteni adsorpcijski kopolimeri moraju biti sukladni zahtjevima međunarodnog enološkog kodeksa, koji je objavila Međunarodna organizacija za vinogradarstvo i vinarstvo, a posebno u pogledu najvišeg dopuštenog sadržaja monomera<sup>[1]</sup>.

#### DODATAK 11.

##### Zahtjevi za obradu s izmjenjivačima kationa zbog stabilizacije tartarata

Svrha ovog postupka je postići stabilnost vina na tartarate, odnosno na kalij-hidrogentartarat i kalcij-tartarat (te ostale kalcijeve soli).

#### Zahtjevi:

1. Postupak mora biti ograničen na uklanjanje viška kationa.
- Vino je potrebno prethodno ohladiti.

– Kationskim se izmjenjivačima obrađuje samo najmanja količina vina potrebna za postizanje stabilnosti.

2. Postupak se provodi na kationskim izmjenjivačkim smolama koje se regeneriraju pomoću kiseline.

3. Sve se radnje provode pod nadzorom ovlaštenog enologa ili tehnologa. Ovaj se postupak upisuje u evidenciju iz članka 5. stavka 7. ovog Pravilnika.

4. Korištene kationske smole moraju biti sukladne zahtjevima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom («Narodne novine» 125/09) i analitičkim zahtjevima iz Priloga IV. ovog Pravilnika. Njihova uporaba ne smije pretjerano promijeniti fizikalno-kemijski sastav ili organoleptička svojstva vina te mora biti u skladu s ograničenjima iz točke 3. monografije »Kationske izmjenjivačke smole« iz međunarodnog enološkog kodeksa koji je objavio OIV.

## PRILOG I.B

### NAJVEĆA DOPUŠTENA KONCENTRACIJA SUMPOR-DIOKSIDA U VINIMA

#### *A. Koncentracija sumpor-dioksida u vinima*

1. Koncentracija sumpor-dioksida u vinima, osim pjenušavih vina i likerskih vina, prilikom njihova stavljanja u promet ne smije biti veća od:

(a) 150 mg/L za crna vina;

(b) 200 mg/L za bijela i ružičasta vina.

2. Bez obzira na odredbe točke A.1.(a) i (b) ovog Priloga, najveća koncentracija sumpor-dioksida u vinima sa sadržajem šećera izraženog kao zbroj glukoze i fruktoze, od najmanje 5 g/L, povećava se na:

(a) 200 mg/L za crna vina i vina s oznakom »desertno vino« ako imaju manje od 50 g/L šećera;

(b) 250 mg/L za bijela i ružičasta vina;

(c) 300 mg/L za vina s oznakom »kasna berba« i »desertno vino« ako imaju više od 50 g/L šećera;

(d) 350 mg/L za vina s oznakom »izborna berba«;

(e) 400 mg/L za vina s oznakom »izborna berba bobica«, »izborna berba prosušenih bobica« i »ledeno vino«.

3. Ako se za tim pokaže potreba uslijed vremenskih uvjeta, moguće je nekim vinorodnim područjima odobriti povećanje od najviše 50 mg/L ako je koncentracija sumpor-dioksida manja od 300 mg/L.



### *B. Koncentracija sumpor-dioksida u likerskim vinima*

Koncentracija sumpor-dioksida u likerskim vinima kod stavljanja u promet ne smije biti veća od:

- (a) 150 mg/L ako je sadržaj šećera manji od 5 g/L;
- (b) 200 mg/L ako je sadržaj šećera veći od 5 g/L.

### *C. Koncentracija sumpor-dioksida u pjenušavim vinima*

1. Koncentracija sumpor-dioksida u pjenušavim vinima kod stavljanja u promet ne smije biti veća od:

- (a) 185 mg/L za sve kategorije kvalitetnog pjenušavog vina;
- (b) 235 mg/L za ostala pjenušava vina.

2. Ako se za tim pokaže potreba uslijed vremenskih uvjeta, moguće je u nekim vinorodnim područjima odobriti povećanje najveće dopuštene koncentracije sumpor-dioksida do 40 mg/L za pjenušava vina iz točke C.1.(a) i (b) ovog Priloga koja se proizvode u navedenim vinorodnim područjima pod uvjetom da se vina na koje se odnosi to odobrenje ne isporučuju izvan teritorija RH.

## PRILOG I.C

### NAJVEĆI DOPUŠTENI SADRŽAJ HLAPLJIVIH KISELINA U VINIMA

1. Sadržaj hlapljivih kiselina u vinu izraženih kao octena kiselina ne smije biti veći od:

- (a) 1,1 g/L ili 18 miliekvivalenata po litri za djelomično fermentirani mošt i vina s oznakom »mlado vino«;
- (b) 1,1 g/L ili 18 miliekvivalenata po litri za bijela i ružičasta vina;
- (c) 1,2 g/L ili 20 miliekvivalenata po litri za crna vina i vina s oznakom »kasna berba« i »izborna berba«;
- (d) 1,8 g/L za vina s oznakom »desertno vino«, »izborna berba bobica«, »izborna berba prosušenih bobica« i »leđeno vino«.

2. Vrijednosti iz točke 1. ovog Priloga primjenjuju se:

- (a) na proizvode od grožđa proizvedene u RH, i to u proizvodnji i kod stavljanja u promet;
- (b) na djelomično fermentirani mošt i vina podrijetlom iz trećih zemalja, i to nakon unosa na zemljopisno područje RH.

3. Odstupanja od ograničenja iz točke 1. ovog Priloga moguće je odobriti za:

(a) određena vina sa zaštićenom oznakom izvornosti ili zaštićenom oznakom zemljopisnog podrijetla:

– ako su bila podvrgnuta postupku starenja u trajanju od barem dvije godine,

– ako su proizvedena u skladu s posebnim postupcima;

(b) vina s ukupnom alkoholnom jakosti većom od 13 %vol.

## PRILOG I.D

### OGRANIČENJA I UVJETI ZA DOSLAĐIVANJE VINA

1. Doslađivanje vina moguće je odobriti samo ako se pritom koriste jedan ili više od navedenih proizvoda:

(a) mošt;

(b) koncentrirani mošt;

(c) rektificirani koncentrirani mošt.

Ukupna alkoholna jakost u takvom vinu ne smije se povećati za više od 4 %vol.

2. Doslađivanje uvoznih vina koja nose oznaku zemljopisnog podrijetla namijenjenih za izravnu ljudsku potrošnju zabranjeno je na teritoriju RH. Na doslađivanje ostalih uvoznih vina primjenjuju se isti uvjeti kao za vina proizvedena u RH.

3. Doslađivanje vina sa ZOI može se odobriti ako se ono vrši:

(a) u skladu s uvjetima i ograničenjima iz ovoga Priloga;

(b) u regiji u kojoj je vino proizvedeno ili u njezinoj neposrednoj blizini, sukladno posebnim propisima.

Mošt i koncentrirani mošt iz točke 1. ovog Priloga moraju biti iz iste regije kao i vino za čije se doslađivanje koriste.

4. Doslađivanje vina odobrava se samo u fazi proizvodnje.

5. Doslađivanje vina potrebno je izvršiti u skladu sa sljedećim posebnim uvjetima:

(a) Svaka fizička ili pravna osoba koja namjerava izvršiti doslađivanje vina dužna je to prijaviti Ministarstvu.

(b) Prijava se podnosi u pisanom obliku te mora biti zaprimljena barem četrdeset i osam sati prije dana na koji će se postupak doslađivanja izvršiti.

(c) Ako proizvođač često ili neprekidno obavlja postupke doslađivanja, može se dopustiti da podnese prijavu kojom se obuhvaća razdoblje od tri mjeseca. Takve se prijave prihvaćaju

samo ako proizvođač vodi pisanu evidenciju o svakome postupku doslađivanja te evidentira podatke iz točke 5.(d) ovog Priloga.

(d) Prijave moraju sadržavati sljedeće podatke:

- količinu te ukupnu i stvarnu alkoholnu jakost vina koje se doslađuje,
- količinu te ukupnu i stvarnu alkoholnu jakost mošta, ili količinu i gustoću koncentriranog mošta ili rektificiranog koncentriranog mošta koji se dodaju, ovisno o slučaju,
- ukupnu i stvarnu alkoholnu jakost vina nakon doslađivanja.

Osobe iz točke 5.(a) ovog Priloga dužne su voditi evidenciju o nabavi i otpremi robe iz kojih su vidljive količine mošta, koncentriranog mošta ili rektificiranog koncentriranog mošta koje posjeduju za postupke doslađivanja.

## PRILOG I.E

### POJAČAVANJE, DOKISELJAVANJE I OTKISELJAVANJE U ODREĐENIM VINORODNIM ZONAMA

#### *A. Ograničenja za pojačavanje*

1. Kad je to potrebno zbog klimatskih uvjeta u vinorodnim zonama RH, sukladno Pravilniku o vinogradarskim područjima (»Narodne novine« 159/04, 64/05, 123/07) može se dopustiti povećanje prirodnog volumnog udjela alkohola u svježem grožđu, moštu, moštu u fermentaciji, mladom vinu u fermentaciji te vinu dobivenom od sorata vinove loze koji su proizvedeni sukladno članku 2. Zakona o vinu.

2. Povećanje prirodnog volumnog udjela alkohola postiže se pomoću enoloških postupaka iz točke B i ne smije premašiti sljedeća ograničenja:

(a) 2 %vol. u vinorodnoj zoni B;

(b) 1,5 %vol. u vinorodnoj zoni C.

3. U godinama iznimno nepovoljnih klimatskih uvjeta može se odobriti da se ograničenja propisana točkom A.2. ovog Priloga povećaju za 0,5%.

#### *B. Postupci pojačavanja*

1. Povećanje prirodnoga volumnog udjela alkohola predviđenog točkom A provodi se samo:

(a) za svježe grožđe, mošt u fermentaciji ili mlado vino u fermentaciji, dodavanjem saharoze, koncentriranoga mošta ili rektificiranoga koncentriranog mošta;

(b) za mošt dodavanjem saharoze, koncentriranoga mošta ili rektificiranoga koncentriranog mošta ili djelomičnim koncentriranjem uključujući reverznu osmozu;

(c) za vino djelomičnim koncentriranjem hlađenjem.

2. Postupci iz točke B.1. ovog Priloga međusobno se isključuju kad je vino ili mošt pojačan koncentriranim moštom ili rektificiranim koncentriranim moštom.

3. Dodavanje saharoze propisano točkom B.1.(a) i (b) ovog Priloga smije se obaviti samo suhim postupkom.

4. Dodavanje koncentriranoga groždanog mošta ili rektificiranoga koncentriranog mošta ne smije povećati početni volumen svježega zgnječenog grožđa, mošta, mošta u fermentaciji ili mladoga vina u fermentaciji za više od 8 % u vinorodnoj zoni B i 6,5 % u vinorodnoj zoni C.

5. Koncentriranjem mošta ili vina obrađenog postupcima iz točke B.1. ovog Priloga:

(a) ne smije se smanjiti početni volumen za više od 20 %;

(b) neovisno o ograničenju iz točke A.2.(b) ovog Priloga, ne smije se povećati prirodni udio alkohola tih proizvoda za više od 2 %vol.

6. Postupcima iz točke B.1. i 5. ovog Priloga ne smije se povećati ukupna alkoholna jakost svježeg grožđa, mošta, mošta u fermentaciji, mladog vina u fermentaciji i vinu:

(a) u vinorodnoj zoni B na više od 12 %vol.;

(b) u vinorodnoj zoni C I na više od 12,5 %vol.;

(c) u vinorodnoj zoni C II na više od 13 %vol.;

(d) u vinorodnoj zoni C III na više od 13,5 %vol.

7. Iznimno od ograničenja iz točke B.6. ovog Priloga može se:

(a) za crno vino povećati gornju graničnu vrijednost ukupnoga udjela alkohola proizvoda iz stavka 6. na 12,5 %vol. u vinorodnoj zoni B;

(b) povećati ukupnu volumnu alkoholnu jakost proizvoda iz točke B.6. ovog Priloga za proizvodnju vina sa ZOI sukladno posebnim propisima.

### *C. Dokiseljavanje i otkiseljavanje*

1. Svježe grožđe, mošt, mošt u fermentaciji, mlado vino u fermentaciji i vino mogu se podvrgnuti:

(a) otkiseljavanju u vinorodnim zonama B i C I.;

(b) dokiseljavanju i otkiseljavanju u vinorodnim zonama C I, C II i C III, ne dovodeći pritom u pitanje odredbe točke C.7. ovog Priloga;

(c) dokiseljavanju u vinorodnoj zoni C III.

2. Dokiseljavanje proizvoda osim vina, iz točke C.1. ovog Priloga može se obaviti samo do vrijednosti 1,50 g/L izraženo kao vinska kiselina ili 20 miliekvivalenata po litri.
3. Dokiseljavanje vina može se obaviti samo do vrijednosti 2,50 g/L izraženo kao vinska kiselina ili 33,3 miliekvivalenata po litri.
4. Otkiseljavanje vina može se obaviti samo do vrijednosti 1 g/L izraženo kao vinska kiselina ili 13,3 miliekvivalenata po litri.
5. Mošt namijenjen ugušćivanju može se djelomično otkiseliti.
6. Neovisno o odredbama točke C.1. ovog Priloga, u godinama izvanrednih klimatskih prilika Ministarstvo može odobriti dokiseljavanje proizvoda iz točke C.1. ovog Priloga u vinorodnoj zoni B, sukladno odredbama iz točke C.2. i 3. ovog Priloga.
7. Dokiseljavanje i pojačavanje te dokiseljavanje i otkiseljavanje istoga proizvoda međusobno se isključuje.

#### *D. Postupci*

1. Postupak pojačavanja, osim za pjenušava vina ili gazirana pjenušava vina, mora se provesti u tehnološkoj fazi obrade grožđa, mošta, mošta u fermentaciji ili mladog vina u fermentaciji, u vinorodnoj zoni u kojoj je upotrijebljeno grožđe ubrano.
2. Postupak koncentriranja vina obavlja se u vinorodnoj zoni u kojoj je upotrebljeno grožđe ubrano.
3. Dokiseljavanje i otkiseljavanje vina obavlja se samo kod proizvođača i u vinorodnoj zoni u kojoj je grožđe upotrijebljeno za proizvodnju dotičnoga vina ubrano.
4. O svakome postupku iz točke D.1., 2. i 3. ovog Priloga obavještava se Ministarstvo. Isto vrijedi i za količine koncentriranoga mošta, rektificiranoga koncentriranog mošta ili saharoze koje u svrhu obavljanja svoje profesije moraju držati fizičke ili pravne osobe, ponajprije proizvođači, punitelji, prerađivači i trgovci. Obavijest o tim količinama može biti nadomještena upisom u evidenciju iz članka 5., stavka 7. ovog Pravilnika.
5. Svaki postupak iz točke B. i C. ovog Priloga evidentira se na pratećem dokumentu iz članka 5. stavka 7. ovog Pravilnika.
6. Postupci iz točke B. i C. ovog Priloga ovisno o odstupanjima opravdanim izvanrednim klimatskim uvjetima ne smiju se provoditi:
  - (a) poslije 1. siječnja u vinorodnim zonama C;
  - (b) poslije 16. ožujka u vinorodnoj zoni B.

Provode se samo za proizvode berbe grožđa koja neposredno prethodi tim datumima.

7. Neovisno o odredbama točke D.6. ovog Priloga, koncentriranje hlađenjem te dokiseljavanje i otkiseljavanje vina može se provoditi tijekom čitave godine.

## PRILOG II.

### DOPUŠTENI ENOLOŠKI POSTUPCI I OGRANIČENJA KOJI SE PRIMJENJUJU NA PJENUŠAVA VINA, KVALITETNA PJENUŠAVA VINA I KVALITETNA AROMATIČNA PJENUŠAVA VINA

#### *A. Pjenušava vina*

1. U smislu ovoga dijela te dijelova B. i C. ovoga Priloga:

(a) »tiražni liker« je:

proizvod koji se dodaje kupaži radi poticanja sekundarne fermentacije;

(b) »ekspedicioni liker« je:

proizvod koji se dodaje pjenušavim vinima nakon sekundarne fermentacije radi postizanja posebnoga okusa.

2. Ekspedicioni liker može sadržavati samo:

– saharozu,

– mošt,

– mošt u fermentaciji,

– koncentrirani mošt,

– rektificirani koncentrirani mošt,

– vino, ili

– njihovu mješavinu,

uz mogući dodatak vinskoga destilata.

3. Svako pojačavanje kupaže je zabranjeno, osim pojačavanje za sastojke kupaže.

4. Dozvoljeno je pojačavanje kupaže na mjestu proizvodnje pjenušavog vina pod uvjetom:

(a) da nijedan sastojak kupaže nije prethodno podvrgnut postupku pojačavanja;

(b) da su sastojci dobiveni isključivo od grožđa proizvedenog na teritoriju RH;

(c) da se pojačavanje vrši u okviru jednoga postupka;

(d) da se ne premaše sljedeća ograničenja:

(ii) 2 %vol. za kupažu čiji su sastojci podrijetlom iz vinorodne zone B;

(iii) 1,5 %vol. za kupažu čiji su sastojci podrijetlom iz vinorodnih zona C;

(e) da je primijenjena metoda dodavanja saharoze, koncentriranog mošta ili rektificiranog koncentriranog mošta.

5. Dodavanje tiražnog likera i ekspedicionog likera ne smatra se pojačavanjem niti doslađivanjem. Dodavanjem se tiražnog likera ne smije povećati ukupna volumna alkoholna jakost kupaže za više od 1,5 %vol. To se povećanje mjeri izračunom razlike između ukupne volumne alkoholne jakosti kupaže i ukupne volumne alkoholne jakosti pjenušavog vina prije dodavanja ekspedicionog likera.

6. Dodavanjem se ekspedicionog likera ne smije povećati stvarna volumna alkoholna jakost pjenušavog vina za više od 0,5 %vol.

7. Zabranjeno je doslađivanje kupaže i njezinih sastojaka.

8. Pored dokiseljavanja ili otkiseljavanja sastojaka kupaže, moguće je izvršiti i dokiseljavanje ili otkiseljavanje kupaže. Dokiseljavanje i otkiseljavanje kupaže međusobno se isključuju. Dokiseljavanje se može izvršiti do najviše 1,5 g/L, izraženo kao vinska kiselina, odnosno 20 miliekvivalenata po litri.

9. U godinama s iznimnim vremenskim uvjetima ograničenje od 1,5 g/L, odnosno 20 miliekvivalenata po litri, moguće je povećati na 2,5 g/L, odnosno 34 miliekvivalenata po litri, pod uvjetom da prirodna kiselost proizvoda nije manja od 3 g/L, izraženo kao vinska kiselina, odnosno 40 miliekvivalenata po litri.

10. Ugljik-dioksid sadržan u pjenušavim vinima mora biti isključivo posljedica alkoholne fermentacije kupaže od koje je pjenušavo vino proizvedeno.

Ta fermentacija mora biti isključivo posljedica dodavanja tiražnog likera osim ako nije riječ o izravnoj preradi grožđa, mošta ili djelomično fermentiranog mošta u pjenušavo vino. Do nje može doći samo u bocama ili u zatvorenim posudama.

Uporaba ugljik-dioksida u postupku pretakanja protutlakom dopuštena je samo pod nadzorom i pod uvjetom da se pod utjecajem postupka ne poveća tlak ugljik-dioksida u pjenušavom vinu.

11. U slučaju pjenušavih vina koja ne nose ZOI:

(a) tiražni liker može sadržavati samo:

– mošt,

– mošt u fermentaciji,

– koncentrirani mošt,

– rektificirani koncentrirani mošt, ili

– saharozu i vino;

(b) stvarna volumna alkoholna jakost, uključujući alkohol sadržan u dodanome ekspedicionom liker, ne smije biti manja od 9,5 %vol.

### *B. Kvalitetna pjenušava vina*

1. Tiražni liker namijenjen proizvodnji kvalitetnih pjenušavih vina može sadržavati samo:

- (a) saharozu,
- (b) koncentrirani mošt,
- (c) rektificirani koncentrirani mošt,
- (d) mošt ili djelomično fermentirani mošt, ili
- (e) vino.

2. Na proizvodnju kvalitetnih pjenušavih vina također se primjenjuju odredbe:

– točke A.1. do 10. ovog Priloga,

– točke C.2. ovog Priloga za stvarnu alkoholnu jakost, točke C.4. ovog Priloga za najmanji nadtlačak i točke C.5. i 6. ovog priloga za najmanje trajanje proizvodnoga postupka, ne dovodeći u pitanje odredbe točke B.3.(d) ovog Priloga.

3. U pogledu kvalitetnih aromatičnih pjenušavih vina:

- (a) osim u iznimnim slučajevima, ova se vina proizvode isključivo na način da se za pripremu kupaže koristi mošt ili djelomično fermentirani mošt dobiveni od sorti vinove loze s popisa iz Dodatka 1. ovog Priloga;
- (b) kontrola fermentacije prije i nakon pripreme kupaže, a s ciljem stvaranja ugljik-dioksida u kupaži, provodi se isključivo hlađenjem ili drugim fizikalnim postupcima;
- (c) zabranjeno je dodavanje ekspedicionog likera;
- (d) postupak proizvodnje kvalitetnih aromatičnih pjenušavih vina mora trajati najmanje mjesec dana.

### *C. Pjenušava vina i kvalitetna pjenušava vina sa ZOI*

1. Ukupna volumna alkoholna jakost kupaža namijenjenih proizvodnji kvalitetnih pjenušavih vina sa ZOI ne smije biti manja od 9 %vol.

2. Stvarna volumna alkoholna jakost kvalitetnih pjenušavih vina sa ZOI, uključujući alkohol sadržan u dodanome ekspedicionom liker, ne smije biti manja od 10 %vol.

3. Tiražni liker za pjenušava vina i kvalitetna pjenušava vina sa ZOI može sadržavati samo:



- (a) saharozu,
- (b) koncentrirani mošt,
- (c) rektificirani koncentrirani mošt,

i:

- (a) mošt,
- (b) djelomično fermentirani mošt,
- (c) vino;

prikladne za proizvodnju istoga pjenušavog vina ili kvalitetnog pjenušavog vina sa ZOI kojemu se dodaje tiražni liker.

4. Bez obzira na točku 5.(c) Priloga V. ovog Pravilnika, kvalitetno pjenušavo vino sa zaštićenom oznakom izvornosti mora imati tlak od najmanje 3 bara pri temperaturi od 20 °C u zatvorenim posudama volumena manjeg od 0,25 L.

5. Postupak proizvodnje kvalitetnih pjenušavih vina sa ZOI, uključujući starenje u objektu u kojemu se proizvode, i to od početka sekundarne fermentacije, mora trajati najmanje:

- (a) šest mjeseci ako se sekundarna fermentacija odvija u zatvorenim tankovima;
- (b) devet mjeseci ako se sekundarna fermentacija odvija u bocama.

6. Postupak sekundarne fermentacije i odležavanje kupaže na vinskome talogu moraju trajati najmanje:

- 90 dana,
- 30 dana ako se fermentacija odvija u posudama s miješalicama.

7. Odredbe iz točke A.1. do 10. ovog Priloga i na pjenušava vina i kvalitetna pjenušava vina sa ZOI.

8. U pogledu kvalitetnih aromatičnih pjenušavih vina sa ZOI:

(a) ova se vina proizvode isključivo na način da se za pripremu kupaže koristi mošt ili djelomično fermentirani mošt dobiveni od sorti vinove loze s popisa iz Dodatka 1. pod uvjetom da su te sorte proglašene prikladnima za proizvodnju kvalitetnih pjenušavih vina sa ZOI u regiji čije ime nosi kvalitetno pjenušavo vino sa ZOI.

(b) kontrola postupka fermentacije prije i nakon pripreme kupaže, a s ciljem stvaranja ugljik-dioksida u kupaži, provodi se isključivo hlađenjem ili drugim fizikalnim postupcima;

(c) dodavanje ekspedicionog likera je zabranjeno;

(d) stvarna volumna alkoholna jakost kvalitetnih aromatičnih pjenušavih vina sa zaštićenom oznakom izvornosti ne smije biti manja od 6 %vol.;

(e) ukupna volumna alkoholna jakost kvalitetnih aromatičnih pjenušavih vina sa ZOI ne smije biti manja od 10 %vol.;

(f) kvalitetno aromatično pjenušavo vino sa ZOI mora imati nadtlak od najmanje 3 bara pri temperaturi od 20 °C u zatvorenim posudama;

(g) bez obzira na točku C.6. ovog Priloga, postupak proizvodnje kvalitetnih aromatičnih pjenušavih vina sa ZOI mora trajati najmanje mjesec dana.

#### DODATAK 1.

Popis sorti vinove loze čije se grožđe može koristiti za pripremu kupaže za proizvodnju kvalitetnih aromatičnih pjenušavih vina i kvalitetnih pjenušavih vina sa ZOI

#### PRILOG III.

### DOPUŠTENI ENOLOŠKI POSTUPCI I OGRANIČENJA KOJI SE PRIMJENJUJU NA LIKERSKA VINA I LIKERSKA VINA SA ZOI I ZOZP

#### *A. Likerska vina*

1. Proizvodi iz točke 3.(c) Priloga V. ovog Pravilnika koji se koriste za pripremu likerskih vina i likerskih vina sa ZOI ili ZOZP mogu prema potrebi biti podvrgnuti samo enološkim postupcima propisanim Zakonom o vinu i ovim Pravilnikom.

2. Povećanje prirodne volumne alkoholne jakosti može biti posljedica samo uporabe proizvoda iz točke 3.(e) Priloga V. ovog Pravilnika.

3. Dopušteni enološki postupci i ograničenja za likerska vina i likerska vina sa ZOI ili ZOZP propisani su Zakonom o vinu i ovim Pravilnikom.

4. Dopušteni su također i sljedeći postupci:

(a) doslađivanje, koje je potrebno prijaviti i registrirati, ako korišteni proizvodi nisu pojačani koncentriranim moštom, i to koncentriranim moštom ili rektificiranim koncentriranim moštom, pod uvjetom da povećanje ukupne volumne alkoholne jakosti vina nije veće od 3 %vol.;

(b) dodavanje alkohola, destilata ili vinjaka, kako je utvrđeno točkom 3.(e) i (f) Priloga V. ovog Pravilnika kako bi se nadoknadili gubici nastali hlapljenjem uslijed starenja.

5. Sorte vinove loze iz kojih se dobivaju proizvodi iz točke 3.(c), Priloga V. ovog Pravilnika koji se koriste za proizvodnju likerskih vina i likerskih vina sa ZOI i ZOZP, odabiru se među sortama sukladno članku 2. Zakona o vinu.

6. Prirodna alkoholna jakost izražena volumenom proizvoda iz točke 3.(c) Priloga V. ovog Pravilnika koji se koriste za proizvodnju likerskih vina, osim likerskih vina sa ZOI ili ZOZP, ne smije biti manja od 12 %vol.

*B. Likerska vina sa ZOI (dodatne odredbe uz odredbe iz dijela A ovoga Priloga, koje se odnose posebno na likerska vina sa ZOI)*

1. Popis likerskih vina sa ZOI, za čiju se proizvodnju koristi mošt ili mješavina mošta i vina, iz četvrte alineje točke 3.(c) Priloga V. ovog Pravilnika nalazi se u Dodatku 1A ovog Priloga.

2. Popis likerskih vina sa ZOI kojima je moguće dodati proizvode is točke 3.(f) Priloga V. ovog Pravilnika nalazi se u Dodatku 1B ovog Priloga.

3. Proizvodi iz točke 3.(c) Priloga V. ovog Pravilnika te koncentrirani mošt i djelomično fermentirani mošt dobiven od prosušenog grožđa iz točke 3.(f)(iii) Priloga V. ovog Pravilnika koji se koriste za proizvodnju likerskih vina sa ZOI, moraju dolaziti iz regije čije ime nosi likersko vino sa ZOI.

4. Postupci iz točke A.1. do 4. ovog Priloga za proizvodnju likerskih vina sa ZOI mogu se vršiti samo u regiji iz točke B.3. ovog Priloga.

5. Bez obzira na restriktivnije odredbe koje se odnose na likerska vina sa ZOI na teritoriju RH:

(a) prirodna volumna alkoholna jakost proizvoda iz točke 3.(c) Priloga V. ovog Pravilnika koji se koriste za proizvodnju likerskih vina sa ZOI ne smije biti manja od 12 %vol. Iznimno, neka je likerska vina sa ZOI s jednoga od popisa iz dodatka 2A ovog Priloga moguće proizvesti od:

(i) mošta s prirodnom volumnom alkoholnom jakosti od najmanje 10 %vol. u slučaju likerskih vina sa ZOI proizvedenih dodavanjem vinjaka dobivenog od vina ili vinskih komina sa ZOI; ili

(ii) djelomično fermentiranog mošta ili, u slučaju kada se primjenjuju druga alineja niže, vina s početnom prirodnom volumnom alkoholnom jakosti koja nije manja od:

– 11 %vol. u slučaju likerskih vina sa ZOI proizvedenih dodavanjem neutralnoga alkohola ili vinskog destilata sa stvarnom volumnom alkoholnom jakosti od najmanje 70 %vol. ili vinske rakije;

– 10,5 %vol. za vina proizvedena od bijelog grožđa s popisa 3. iz Dodatka 2A ovog Priloga

(b) Popis likerskih vina sa ZOI, bez obzira na odredbe točku 3.(b) Priloga V. ovog Pravilnika, s ukupnom volumnom alkoholnom jakosti od 15 %vol. do 17,5 %vol. nalazi se u Prilogu II.B.

#### DODATAK 1.

Popis likerskih vina sa ZOI na čiju se proizvodnju primjenjuju posebne odredbe

**A. Popis likerskih vina sa ZOI za čiju se proizvodnju koristi mošt ili mješavina mošta i vina**

*(točka B.1. ovoga Priloga)*

**B. Popis likerskih vina sa ZOI pri čijoj se proizvodnji dodaju proizvodi iz točke 3.(f) Priloga V. ovog Pravilnika**

*(točka B.2. ovoga Priloga)*

1. Popis likerskih vina sa ZOI pri čijoj se proizvodnji dodaju vinski destilat ili destilat od prosušenog grožđa čija je stvarna alkoholna jakost od 95 %vol. do 96 %vol.

*(Prva alineja točke 3.(f)(ii) Priloga V. ovog Pravilnika)*

2. Popis likerskih vina sa ZOI pri čijoj se proizvodnji dodaje vinjak dobiven od vina ili vinskih komina čija je stvarna alkoholna jakost od 52 %vol. do 86 %vol.

*(Druga alineja točke 3.(f)(ii) Priloga V. ovog Pravilnika)*

3. Popis likerskih vina sa ZOI pri čijoj se proizvodnji dodaje vinjak dobiven od prosušenog grožđa čija je alkoholna jakost od 52 %vol. do 94,5 %vol.

*(Treća alineja točke 3.(f)(ii) Priloga V. ovog Pravilnika)*

4. Popis likerskih vina sa ZOI pri čijoj se proizvodnji dodaje djelomično fermentirani mošt dobiven od prosušenog grožđa

*(Prva alineja točke 3.(f)(iii) Priloga V. ovog Pravilnika)*

5. Popis likerskih vina sa ZOI pri čijoj se proizvodnji dodaje koncentrirani mošt dobiven izravnim zagrijavanjem koji odgovara definiciji koncentriranog mošta, uz iznimku navedenog postupka

*(Druga alineja točke 3.(f)(iii) Priloga V. ovog Pravilnika)*

6. Popis likerskih vina sa ZOI pri čijoj se proizvodnji dodaje koncentrirani mošt

*(Treća alineja točke 3.(f)(iii) Priloga V. ovog Pravilnika)*

DODATAK 2.

**A. Popisi iz točke 5.(a) Priloga III.B**

1. Popis likerskih vina sa ZOI koja se proizvode od mošta čija prirodna volumna alkoholna jakost nije manja od 10 %vol., a koji je dobiven dodavanjem vinjaka od vina ili vinskih komina sa ZOI, po mogućnosti kod istog proizvođača.

2. Popis likerskih vina sa ZOI koja se proizvode od mošta u fermentaciji čija početna prirodna volumna alkoholna jakost nije manja od 11 %vol., a koji je dobiven dodavanjem neutralnog

alkohola ili vinskoga destilata čija stvarna volumna alkoholna jakost nije manja od 70 %vol., ili vinjaka.

3. Popis likerskih vina sa ZOI koja se proizvode od vina čija početna prirodna volumna alkoholna jakost nije manja od 10,5 %vol.

4. Popis likerskih vina sa ZOI koja se proizvode od mošta u fermentaciji čija početna prirodna volumna alkoholna jakost nije manja od 9 %vol.

### **B. Popis iz točke 5.(b) Priloga III.B**

Popis likerskih vina sa ZOI čija je ukupna volumna alkoholna jakost od 15 %vol. do 17,5 %vol.

*(točka 3.(b) Priloga V. ovog Pravilnika)*

PRILOG IV.

## **POSEBNE ANALITIČKE METODE**

### **A. ALIL IZOTIOCIJANAT**

#### **1. Princip metode**

Alil izotiocijanat prisutan u vinu se izolira destilacijom i identificira plinskom kromatografijom.

#### **2. Reagensi**

2.1. Apsolutni etanol.

2.2. Standardna otopina: otopina alil izotiocijanata u apsolutnom alkoholu, koja sadrži 15 mg alil izotiocijanata po litri.

2.3. Mješavina za smrzavanje koju čine etanol i suhi led (temperatura – 60 °C).

#### **3. Oprema**

3.1. Destilator (Slika 1). Aparaturom neprekidno struji dušik.

3.2. Grijaća kapa s termostatom.

3.3. Mjerač protoka.

3.4. Plinski kromatograf s detektorom plamenim spektrofotometrom, opremljen selektivnim filterom za sumporne spojeve (valna duljina = 394 nm), ili drugim prikladnim detektorom.

3.5. Kromatografska kolona od nehrđajućeg čelika unutarnjeg promjera 3 mm i duljine 3 m, ispunjena Carbowaxom 20M pri 10 % na Chromosorbu WHP, 80-100 mesh.

### 3.6. Mikrošprica od 10 $\mu$ L.

#### 4. Postupak

Dvije litre vina stave se u tikvicu za destilaciju. U dvije epruvete za prikupljanje doda se nekoliko mililitara etanola (točka 2.1.) kako bi porozni dijelovi štipića za raspršivanje plina bili potpuno uronjeni. Epruvete se izvana ohlade pomoću mješavine za smrzavanje. Tikvica se spoji s epruvetama za prikupljanje. Započne se sa strujanjem dušika kroz aparaturu uz protok od 3 L/sat. Pomoću grijaće kape vino se zagrije na 80 °C. Destilira se dok se prikupi 45 do 50 mL destilata.

Stabilizirati kromatograf. Preporuča se uspostavljanje sljedećih uvjeta:

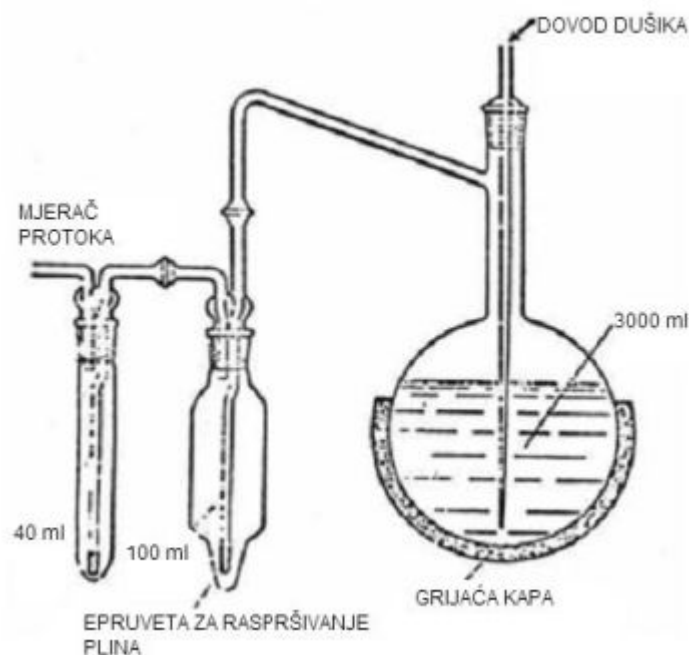
- temperatura injektora: 200 °C,
- temperatura kolone: 130 °C,
- brzina protoka plina nosioca helija: 20 mL u minuti.

Pomoću mikrošprice se injektira standardna otopina kako bi se na plinskom kromatografu mogao lako identificirati pik koji odgovara alil izotiocijanatu.

Na isti način injektira se alikvot destilata u kromatograf i provjeri se odgovara li vrijeme retencije dobivenog pika alil izotiocijanatu.

Spojevi koji su prirodno prisutni u vinu pri gore opisanim uvjetima ne stvaraju interferencijske pikove na kromatogramu otopine uzorka.

*Slika 1:* DESTILATOR S PROTOKOM DUŠIKA



## B. POSEBNE ANALITIČKE METODE ZA REKTIFICIRANI KONCENTRIRANI MOŠT

### *(a) Ukupni kationi*

#### 1. Princip metode

Ispitni uzorak se obradi s vrlo kiselim kationskim izmjenjivačem. Kationi se izmjenjuju s  $H^+$ . Ukupni kationi se izražavaju kao razlika između ukupne kiselosti eluata i ispitnoga uzorka.

#### 2. Oprema

2.1. Staklena kolona unutarnjega promjera 10 do 11 mm i duljine oko 300 mm s pipcem;

2.2. pH metar sa skalom umjerenom u jedinicama pH s točnosti od barem 0,1 pH jedinice;

#### 2.3. Elektrode:

– staklena elektroda koja se čuva u destiliranoj vodi;

– referentna elektroda od kalomela, koja se čuva u zasićenoj otopini kalij-klorida,

– ili kombinirana elektroda koja se čuva u destiliranoj vodi.

#### 3. Reagensi

3.1. Vrlo kisela kationska izmjenjivačka smola u obliku  $H^+$  koja se preko noći ostavi u vodi da nabubri.

3.2. Otopina natrij-hidroksida 0,1 M.

3.3. Indikatorski papir pH.

#### 4. Postupak

##### 4.1. Priprema uzorka

Koristi se otopina koja se dobije razrjeđivanjem rektificiranog koncentriranog mošta na 40 % (m/v). U odmjernu tikvicu od 500 mL stavi se 200 g točno izvaganog rektificiranog koncentriranog mošta. Nadopuni se vodom do oznake i promiješa.

##### 4.2. Priprema ionske izmjenjivačke kolone

U kolonu se ulije oko 10 mL nabubrenog ionskog izmjenjivača u obliku  $H^+$ . Kolona se ispiru destiliranom vodom dok se kiselina u potpunosti ne ukloni. Za provjeru se koristi indikatorski papir.

##### 4.3. Izmjena iona

Kroz kolonu se propusti 100 mL otopine rektificiranog koncentriranog mošta, pripremljenog kao u točki 4.1. i to brzinom od jedne kapljice u sekundi. Eluat se sakupi u čašu. Kolona se ispere s 50 mL destilirane vode. Kiselina u eluatu (uključujući i vodu za ispiranje) se titrira s 0,1 M otopinom natrij-hidroksida do pH 7 pri temperaturi od 20 °C. Alkalna otopina se dodaje polako uz neprekidno miješanje. Volumen utrošene otopine natrij-hidroksida 0,1 M označiti s  $n$  (mL).

## 5. Izračunavanje rezultata

Ukupni kationi izražavaju se u miliekvivalentima po kilogramu ukupnih šećera na jedno decimalno mjesto.

### 5.1. Izračuni

– Kiselost eluata u miliekvivalentima po kilogramu rektificiranog koncentriranog mošta:

$E$  = slobodni sumpor-dioksid u mg/L iznosi  $2,5 n$ .

– Ukupna kiselost rektificiranog koncentriranog mošta u miliekvivalentima po kilogramu:  $a$

– Ukupni kationi u miliekvivalentima po kilogramu ukupnih šećera:

$$((2,5n-a)/(P)) \times 100$$

$P$  = postotak koncentracije (m/m) ukupnih šećera.

### *(b) Vodljivost*

#### 1. Princip metode

Električna vodljivost kolone tekućine se utvrđuje dvama usporednim elektrodama od platine na krajevima, a mjeri se na način da je se spoji s jednom granom Wheatstonova mosta.

Vodljivost se izražava pri temperaturi od 20 °C.

#### 2. Oprema

2.1. Mjerač vodljivosti koji omogućava mjerenje u rasponu od 1 do 1 000 mikrosimena na cm ( $\mu\text{Scm}^{-1}$ ).

2.2. Vodena kupelj za termostatiranje uzorka za analizu na 20 °C ( $20 \pm 2$  °C).

#### 3. Reagensi

3.1. Demineralizirana voda određene vodljivosti manje od  $2 \mu\text{S cm}^{-1}$  pri temperaturi od 20 °C.

3.2. Referentna otopina kalij-klorida.



U demineraliziranoj vodi (točka 3.1.) otopi se 0,581 g kalij-klorida (KCl) koji je prethodno bio sušen do konstantne mase pri temperaturi od 105 °C. Dopuni se demineraliziranom vodom (točka 3.1.) do jedne litre. Vodljivost ove otopine iznosi 1 000  $\mu\text{Scm}^{-1}$  pri temperaturi od 20 °C. Otopina se ne smije čuvati dulje od tri mjeseca.

#### 4. Postupak

##### 4.1. Priprema uzorka za analizu

Koristi se otopina s ukupnom koncentracijom šećera od 25 % (m/m) (25° Brix): odvagane se masa jednaka 2 500/P i dopuni vodom do 100 g (točka 3.1.), gdje je P = postotak (m/m) koncentracije ukupnih šećera u rektificiranom koncentriranom moštu.

##### 4.2. Određivanje vodljivosti

Uzorak za analizu se termostatira na 20 °C u vodenoj kupelji. Temperatura se održava uz odstupanja od  $\pm 0,1$  °C.

Mjerna ćelija se dva puta ispere otopinom koja se ispituje.

Izmjeri se vodljivost, rezultat se izražava u  $\mu\text{Scm}^{-1}$ .

#### 5. Izražavanje rezultata

Rezultat se izražava u mikrosimensima na cm ( $\mu\text{Scm}^{-1}$ ) pri temperaturi od 20 °C, zaokruženo na najbliži cijeli broj za 25 % (m/m) (25° Brix) otopinu rektificiranog koncentriranog mošta.

##### 5.1. Izračuni

Ako oprema nema termostat, izmjerena vodljivost se korigira pomoću tablice 1. Ako je temperatura niža od 20 °C, korigirana vrijednost se dodaje, a ako je temperatura viša od 20 °C korigirana vrijednost se oduzima.

Tablica 1. KORIGIRANE VRIJEDNOSTI KOJE SE PRIMJENJUJU NA VODLJIVOST AKO TEMPERATURA NIJE 20 °C ( $\mu\text{Scm}^{-1}$ )

| Vodljivost | Temperatura (°C) |              |              |              |              |              |              |              |              |                      |
|------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
|            | 20,2<br>19,8     | 20,4<br>19,6 | 20,6<br>19,4 | 20,8<br>19,2 | 21,0<br>19,0 | 21,2<br>18,8 | 21,4<br>18,6 | 21,6<br>18,4 | 21,8<br>18,2 | 22,0 (1)<br>18,0 (2) |
| 0          | 0                | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0                    |
| 50         | 0                | 0            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 2            | 2            | 2                    |
| 100        | 0                | 1            | 1            | 2            | 2            | 3            | 3            | 3            | 4            | 4                    |
| 150        | 1                | 1            | 2            | 3            | 3            | 4            | 5            | 5            | 6            | 7                    |
| 200        | 1                | 2            | 3            | 3            | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9                    |
| 250        | 1                | 2            | 3            | 4            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           | 11                   |
| 300        | 1                | 3            | 4            | 5            | 7            | 8            | 9            | 11           | 12           | 13                   |
| 350        | 1                | 3            | 5            | 6            | 8            | 9            | 11           | 12           | 14           | 15                   |
| 400        | 2                | 3            | 5            | 7            | 9            | 11           | 12           | 14           | 16           | 18                   |
| 450        | 2                | 3            | 6            | 8            | 10           | 12           | 14           | 16           | 18           | 20                   |
| 500        | 2                | 4            | 7            | 9            | 11           | 13           | 15           | 18           | 20           | 22                   |
| 550        | 2                | 5            | 7            | 10           | 12           | 14           | 17           | 19           | 22           | 24                   |
| 600        | 3                | 5            | 8            | 11           | 13           | 16           | 18           | 21           | 24           | 26                   |

(1) Dodati korigiranu vrijednost  
(2) Oduzeti korigiranu vrijednost

(c) Hidroksimetilfurfural (HMF)

1. Princip metoda

1.1. Kolorimetrijska metoda

Aldehidi dobiveni od furana, od kojih je najvažniji hidroksimetilfurfural, reagiraju s barbiturnom kiselinom i *p*-toluidinom, pri čemu nastaje crveni spoj koji se određuje kolorimetrijski pri valnoj duljini od 550 nm.

1.2. Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (HPLC)

Odvajanje kroz kolonu provodi se pomoću kromatografije na reverznoj fazi i određuje se pri valnoj duljini od 280 nm.

2. Kolorimetrijska metoda

2.1. Oprema

2.1.1. Spektrofotometar za mjerenja na valnoj duljini između 300 i 700 nm.

2.1.2. Staklene kivete s optičkim putem od 1 cm.

2.2. Reagensi

2.2.1. Barbiturna kiselina, 0,5 % (m/v).

U destiliranoj vodi otopi se 500 mg barbiturne kiseline ( $C_4O_3N_2H_4$ ). Lagano se zagrijava u vodenoj kupelji pri temperaturi od 100 °C. Ohladi se na 20 °C i dopuni destiliranom vodom do 100 mL. Otopina ostaje stabilna oko tjedan dana.

#### 2.2.2. Otopina *p*-toluidina, 10 % (m/v).

U odmjernu tikvicu od 100 mL stavi se 10 g *p*-toluidina ( $C_6H_4(CH_3)NH_2$ ), dodaje se 50 mL izopropanola ( $CH_3CH(OH)CH_3$ ) i 10 mL ledene octene kiseline ( $CH_3COOH$ ) ( $\rho_{20} = 1,05$  g/mL). Dopuni se izopropanolom do 100 mL. Svakog dana se priprema svježa otopina.

#### 2.2.3. Etanal (acetaldehid) ( $CH_3CHO$ ), 1 % (m/v) vodena otopina

Priprema se neposredno prije uporabe.

#### 2.2.4. Hidroksimetilfurfural ( $C_6O_3H_6$ ), 1 g/L vodene otopine

Pripremaju se uzastopne otopine koje sadrže 5, 10, 20, 30 i 40 mg/L. Otopina 1g/L i razrijeđene otopine moraju biti svježije pripremljene.

### 2.3. Postupak

#### 2.3.1. Priprema uzorka

Za određivanje se koristi otopina koja se dobije razrjeđivanjem rektificiranog koncentriranog mošta na 40 % (m/v). U odmjernu tikvicu od 500 mL stavi se 200 g točno izvaganog rektificiranog koncentriranog mošta, nadopuni se vodom do oznake i promiješa. Utvrđivanje se radi na 2 mL otopine.

#### 2.3.2. Kolorimetrijsko određivanje

U dvije tikvice od 25 mL s čepom od brušenog stakla (*a*) i (*b*) ulije se 2 mL uzorka pripremljenog u skladu s točkom 2.3.1. U svaku tikvicu dodaje se 5 mL otopine *p*-toluidina (točka 2.2.2.) i promiješa. U tikvicu *b* (kontrolna tikvica) doda se 1 mL destilirane vode, a u tikvicu *a* 1 mL otopine barbiturne kiseline (točka 2.2.1.). Promiješa se kako bi se tekućina homogenizirala. Sadržaj iz tikvice prelije se u kivete spektrofotometra s optičkim putem od 1 cm. Skala apsorbancije postavi se na nulu koristeći sadržaj tikvice *b* pri valnoj duljini od 550 nm. Prati se promjena apsorbancije sadržaja tikvice *a* i zabilježi se najveća vrijednost A, koja se postiže nakon dvije do pet minuta.

Uzorke s koncentracijom hidroksimetilfurfurala iznad 30 mg/L potrebno je razrijediti prije analize.

#### 2.3.3. Priprema krivulje za umjeravanje

Po 2 mL od svake otopine hidroksimetilfurfurala s po 2, 10, 20, 30 i 40 mg/L (točka 2.2.4.) ulije se u dva kompleta tikvica od 25 mL *a* i *b*, i na njima se provede postupak iz točke 2.3.2.

Dijagram, koji prikazuje promjenu apsorbancije s koncentracijom hidroksimetilfurfurala u mg/L, predstavlja ravna crta koja prolazi kroz ishodište.

## 2.4. Izražavanje rezultata

Koncentracija hidroksimetilfurfurala u rektificiranom koncentriranom moštu izražava se u mg/kg ukupnih šećera.

### 2.4.1. Metoda izračuna

Koncentracija hidroksimetilfurfurala  $c$  (mg/L) u analiziranome uzorku je koncentracija na krivulji za umjeravanje koja odgovara apsorbanciji  $A$  izmjerenoj u uzorku.

Koncentracija hidroksimetilfurfurala u mg/kg ukupnih šećera se računa pomoću jednadžbe:

$$250 \times (c/P)$$

$P$  = postotak (m/m) koncentracije ukupnih šećera u rektificiranom koncentriranom moštu.

## 3. Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti (HPLC)

### 3.1. Oprema

#### 3.1.1. Tekućinski kromatograf visoke djelotvornosti opremljen:

- injektor 5 ili 10  $\mu\text{L}$ ,
- spektrofotometrijski detektor za mjerenja pri 280 nm,
- kolona od silicija vezanog s oktadecilom (npr. Bondapak  $\text{C}_{18}$  – Corasil, Waters Ass.),
- računalo s programskom podrškom za HPLC.

Brzina protoka mobilne faze: 1,5 mL/minuti.

#### 3.1.2. Oprema za membransku filtraciju, s porama promjera 0,45 $\mu\text{m}$ .

### 3.2. Reagensi

#### 3.2.1. Dvostruko destilirana voda.

#### 3.2.2. Metanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ) HPLC kakvoće.

#### 3.2.3. Octena kiselina ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ), ( $\rho_{20} = 1,05 \text{ g/mL}$ ).

#### 3.2.4. Mobilna faza: voda – metanol (točka 3.2.2.) – octena kiselina (točka 3.2.3.) prethodno filtrirana kroz membranski filter (0,45 $\mu\text{m}$ ), (40:9:1 v/v).

Mobilna faza se priprema svaki dan i degazira prije uporabe.

#### 3.2.5. Referentna otopina hidroksimetilfurfurala, 25 mg/L (v/v).

U odmjernu tikvicu od 100 mL stavi se 25 mg točno izvaganog hidroksimetilfurfurala ( $C_6H_3O_6$ ) i dopuni se metanolom (točka 3.2.2.) do oznake. Ova otopina se razrijedi 1/10e metanolom (točka 3.2.2.) i filtrira pomoću membranskoga filtera (0,45  $\mu$ m).

Otopina se čuva u hladnjaku u hermetički zatvorenim smeđim staklenim bocama dva do tri mjeseca.

### 3.3. Postupak

#### 3.3.1. Priprema uzorka

Koristi se otopina koja se dobije razrjeđivanjem rektificiranog koncentriranog mošta na 40 % (m/v). U odmjernu tikvicu od 500 mL stavi se 200 g rektificiranog koncentriranog mošta. Dopuni se vodom do oznake i homogenizira, te filtrira pomoću membranskoga filtera (0,45  $\mu$ m).

#### 3.3.2. Kromatografsko određivanje

U kromatograf se injektira 5 (ili 10)  $\mu$ L uzorka kao u točki 3.3.1. i 5 (ili 10)  $\mu$ L referentne otopine hidroksimetilfurfurala. Zabilježi se kromatogram.

Vrijeme retencije hidroksimetilfurfurala iznosi približno šest do sedam minuta.

### 3.4. Izražavanje rezultata

Koncentracija hidroksimetilfurfurala u rektificiranom koncentriranom moštu izražava se u mg/kg ukupnih šećera.

#### 3.4.1. Izračuni

Koncentracija hidroksimetilfurfurala u 40 % (m/v) otopini rektificiranog koncentriranog mošta označava se s c (mg/L).

Koncentracija hidroksimetilfurfurala u mg/kg ukupnih šećera se računa pomoću jednadžbe:

$$250 \times (c/P)$$

P = postotak (m/m) koncentracije ukupnih šećera u rektificiranom koncentriranom moštu.

### *(d) Teški metali*

#### 1. Princip metode

##### I. Brza metoda za određivanje teških metala

U primjereno razrijeđenom rektificiranom koncentriranom moštu teški metali se dokazuju zahvaljujući boji koju stvaraju sulfidi. Određuju se usporedbom sa standardnom otopinom olova koja odgovara najvećoj prihvatljivoj koncentraciji.

##### II. Određivanje udjela olova atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom

Kelat koji nastaje vezanjem olova s amonijevim pirolidin ditiokarbamatom, ekstrahira se s metilizobutylketonom i izmjeri se apsorbancija pri 283,3 nm. Udio olova utvrđuje se uz pomoć poznatih dodatnih količina olova u nizu referentnih otopina.

## 2. Brza metoda za analizu teških metala

### 2.1. Reagensi

#### 2.1.1. Razrijeđena klorovodična kiselina, 70 % (m/v)

Odvagne se 70 g klorovodične kiselina (HCl) ( $\rho_{20} = 1,16$  do  $1,19$  g/mL) i dopuni se vodom do 100 mL.

#### 2.1.2. Razrijeđena klorovodična kiselina, 20 % (m/v)

Odvagne se 20 g klorovodične kiselina (HCl) ( $\rho_{20} = 1,16$  do  $1,19$  g/mL) i dopuni se vodom do 100 mL.

#### 2.1.3. Razrijeđeni amonijak

Uzme se 14 g amonijaka (NH<sub>3</sub>) ( $\rho_{20} = 0,931$  do  $0,934$  g/mL) i dopuni se vodom do 100 mL.

#### 2.1.4. Puferska otopina s pH 3,5

U 25 mL vode otopi se 25 g amonij-acetata (CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>) i doda se 38 mL razrijeđene klorovodične kiseline (točka 2.1.1.). Po potrebi se pH prilagodi razrijeđenom klorovodičnom kiselinom (točka 2.1.2.) ili razrijeđenim amonijakom (točka 2.1.3.). Dopuni se vodom do 100 mL.

#### 2.1.5. Otopina tioacetamida (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NS), 4 % (m/v)

#### 2.1.6. Otopina glicerola (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>), 85 % (m/v)

( $n_D^{20} = 1,449$  do  $1,455$ ).

#### 2.1.7. Reagens tioacetamida

U 0,2 mL otopine tioacetamida (točka 2.1.5.) doda se 1 mL otopine koja se sastoji od 5 mL vode, 15 mL 1 M otopine natrij-hidroksida i 20 mL glicerola (točka 2.1.6.). Grije se 20 sekundi u vodenoj kupelji pri temperaturi od 100 °C. Priprema se neposredno prije uporabe.

#### 2.1.8. Otopina koja sadrži 0,002 g/L olova

Pripremi se otopina koncentracije 1 g/L olova otapanjem 0,400 g olovo-nitrata Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> u vodi i dodavanjem vode do 250 mL. Prilikom uporabe ova otopina se razrijedi u vodi u omjeru dva dijela u 1 000 (v/v) vode kako bi se dobila otopina koja sadrži 0,002 g/L olova.

## 2.2. Postupak

Ispitni uzorak od 10 g rektificiranog koncentriranog mošta se otopi u 10 mL vode. Doda se 2 mL puferne otopine s pH 3,5 (točka 2.1.4.) i promiješa. Zatim se doda 1,2 mL reagensa tioacetamida (točka 2.1.7.) i odmah promiješa. Kontrolni uzorak se priprema u istim uvjetima pomoću 10 mL otopine olova koncentracije 0,002 g/L (točka 2.1.8.).

Nakon dvije minute smeđa boja rektificiranog koncentriranog mošta ne bi trebala biti intenzivnija u odnosu na boju kontrolnoga uzorka.

### 2.3. Izračuni

U uvjetima gore opisanoga postupka kontrolni uzorak odgovara najvećem prihvatljivom udjelu teških metala izraženom kao 2 mg/kg olova u rektificiranom koncentriranom moštu.

## 3. Određivanje udjela olova atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom

### 3.1. Oprema

3.1.1. Atomski apsorpcijski spektrofotometar opremljen plamenikom zrak-acetilen.

3.1.2. Šuplja olovna katodna cijev.

### 3.2. Reagensi

3.2.1. Razrijeđena octena kiselina.

Odvagne se 12 g ledene octene kiseline ( $\rho_{20} = 1,05 \text{ g/mL}$ ) i dopuni vodom do 100 mL.

3.2.2. Otopina amonij pirolidin ditiokarbamata ( $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2\text{S}_2$ ), 1% (m/v).

3.2.3. Metilizobutylketon,  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COCH}_3$ .

3.2.4. Otopina koja sadrži 0,010 g/L olova.

Otopina koja sadrži 1 g/L olova (točka 2.1.8.) razrijedi se na 1 % (v/v).

### 3.3. Postupak

#### 3.3.1. Priprema otopine za analizu

10 g rektificiranog koncentriranog mošta se otopi u mješavini jednakih volumena razrijeđene octene kiseline (točka 3.2.1.) i vode. Dopuni se ovom mješavinom do 100 mL.

Doda se 2 g otopine amonij pirolidin ditiokarbamata (točka 3.2.2.) i 10 mL metilizobutylketona (točka 3.2.3.). Miješa se 30 sekundi bez izlaganja tekućine jarkom svjetlu. Ostavi se da se dva sloja razdvoje. Upotrijebi se sloj metilizobutylketona.

#### 3.3.2. Priprema referentnih otopina

Pripreme se tri referentne otopine koje uz 10 g rektificiranog koncentriranog mošta sadrže 1, 2 odnosno 3 mL otopine s 0,010 g/L olova (točka 3.2.4.). S otopinama se postupa na jednak način kao i s otopinom za analizu.

### 3.3.3. Kontrolni uzorak

Kontrolni uzorak priprema se u istim uvjetima kako je opisano u točki 3.3.1., ali bez dodatka rektificiranog koncentriranog mošta.

### 3.3.4. Određivanje

Valna duljina se postavlja na 283,3 nm.

Metilizobutylketon iz kontrolnog uzorka se atomizira u plamenu uz skalu apsorbancije postavljenu na nulu.

Apsorbancija otopine za analizu i referentnih otopina utvrđi se koristeći ekstrakte odgovarajućih otopina.

## 3.4. Izražavanje rezultata

Udio olova izražava se u mg/kg rektificiranog koncentriranog mošta, zaokruženo na jednu decimalu.

### 3.4.1. Izračuni

Nacrta se krivulja iz koje je vidljiva promjena apsorbancije u funkciji koncentracije olova dodanog referentnim otopinama. Koncentracija jednaka nuli odgovara otopini za analizu.

Ekstrapolira se ravna crta koja povezuje točke dok ne presiječe negativni dio osi koncentracije. Udaljenost točke presjeka od ishodišta je koncentracija olova u analiziranoj otopini.

## *(e) Kemijsko određivanje etanola*

Ova metoda primjenjuje se za određivanje alkoholne jakosti u tekućinama s niskim udjelom alkohola, kao što su mošt, koncentrirani mošt i rektificirani koncentrirani mošt.

### 1. Princip metode

Jednostavna destilacija tekućine. Oksidacija etanola u destilatu pomoću kalij-dikromata. Višak dikromata titrira se otopinom željezo (II) amonij-sulfata.

### 2. Oprema

2.1. Destilator koji se koristi za određivanje alkoholne jakosti.

### 3. Reagensi

3.1. Otopina kalij-dikromata



Otopi se 33,600 g kalij-dikromata ( $K_2Cr_2O_7$ ) u dovoljnoj količini vode kako bi se pri 20°C dobila jedna litra otopine.

Jedan mililitar ove otopine oksidira 7,8924 mg alkohola.

### 3.2. Otopina željezo (II) amonij-sulfata

Otopi se 135 g željezo (II) amonij-sulfata ( $FeSO_4(NH_4)_2SO_4 \times 6H_2O$ ) u dovoljnoj količini vode kako bi se dobila jedna litra otopine i doda se 20 mL koncentrirane sulfatne kiseline ( $H_2SO_4$ ), ( $\rho_{20} = 1,84$  g/mL). Ova otopina odgovara polovini volumena tek pripremljene otopine dikromata. Stajanjem otopina polako oksidira.

### 3.3. Otopina kalij-permanganata

Otopi se 1,088 g kalij-permanganata ( $KMnO_4$ ) u odgovarajućoj količini vode kako bi se dobila jedna litra otopine.

### 3.4. Sulfatna kiselina razrijeđena u omjeru 1:2 (v/v).

U 500 mL vode postupno se dodaje 500 mL sumporne kiseline ( $H_2SO_4$ ) ( $\rho_{20} = 1,84$  g/mL) uz neprekidno miješanje.

### 3.5. Reagens željezo ortofenantrolina.

U 100 mL vode otopi se 0,695 g željezo sulfata ( $FeSO_4 \times 7H_2O$ ) i doda se 1,485g ortofenantrolin monohidrata ( $C_{12}H_8N_2 \times H_2O$ ). Zagrijava se da se pospješi topljenje. Ova jarko crvena otopina je stabilna.

## 4. Postupak

### 4.1. Destilacija

U tikvicu za destilaciju stavi se 100 g rektificiranog koncentriranog mošta i 100 mL vode. Destilat se prikuplja u odmjernu tikvicu od 100 mL i dopuni se vodom do oznake.

### 4.2. Oksidacija

Koristi se tikvica od 300 mililitara s čepom od brušenog stakla i proširenim grlom koje se može isprati bez gubitaka. U tikvicu se stavi 20 mL titracijske otopine kalijevog dikromata (točka 3.1.) i 20 mL razrijeđene sulfatne kiseline u omjeru 1:2 (v/v) (točka 3.4.) i protrese. Doda se 20 mL destilata. Tikvica se začepi, promiješa i pričeka se najmanje 30 minuta uz povremeno mućkanje tikvice. (Ovo je tikvica »za mjerenje«.)

Željezo (II) amonij sulfat (točka 3.2.) se titrira s otopinom kalij-dikromata tako da se u jednaku tikvicu stave iste količine reagensa, s time da se 20 mL destilata zamijeni s 20 mL destilirane vode. (Ovo je kontrolna tikvica.)

### 4.3. Titracija

U sadržaj tikvice za mjerenje dodaju se četiri kapljice reagensa ortofenantrolina (točka 3.5.). Titrira se višak dikromata dodavanjem otopine željezo (II) amonij-sulfata (točka 3.2.). Titracija završava kada se boja otopine promijeni iz zeleno-plave u smeđu.

Kako bi se točnije odredio kraj postupka ponovno se promijeni boja mješavine iz smeđe u zeleno-plavu pomoću otopine kalij-permanganata (točka 3.3.). Oduzme se desetina volumena ove otopine od volumena dodane otopine željeza (II). Označiti razliku s  $n$  mL.

Isti postupak se provede s kontrolnom tikvicom. Označiti razliku s  $n'$  mL.

## 5. Izražavanje rezultata

Etanol se izražava u g/kg ukupnih šećera i zaokružuje se na jednu decimalu.

### 5.1. Izračuni

$n'$  mL otopine željeza reducira 20 mL otopine dikromata, koja oksidira 157,85 mg čistoga etanola.

Jedan mililitar otopine željeza (II) ima jednaku reducirajuću moć kao:

$((157,85)/(n))$  mg etanola.

$n-n'$  otopine željeza (II) ima jednaku reducirajuću moć kao:

$157,85 \times ((n' - n)/(n))$  mg etanola.

Udio etanola u g/kg rektificiranog koncentriranog mošta dobiva se pomoću sljedeće jednadžbe:

$7,892 \times ((n' - n)/(n))$

Udio etanola u g/kg ukupnih šećera dobiva se pomoću sljedeće jednadžbe:

$789,2 \times ((n' - n)/(n' \times P))$

$P$  = postotak (m/m) koncentracije ukupnih šećera u rektificiranom koncentriranom moštu.

### *(f) Mezo-inozitol, scilo-inozitol i saharoza*

#### 1. Princip metode

Plinska kromatografija sililiranih derivata.

#### 2. Reagensi

2.1. Interni standard: ksilitol (vodena otopina od oko 10 g/L kojoj se dodaje natrij-azid na vršku špatule)

2.2. Bis(trimetilsilil)trifluoroacetamid – BSTFA – (C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>F<sub>3</sub>NOSi<sub>2</sub>)

2.3. Trimetil klorosilan

2.4. Piridin p.A. (C<sub>5</sub>H<sub>9</sub>ClSi)

2.5. Mezo-inozitol (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>)

3. Oprema

3.1. Plinski kromatograf.

3.2. Kapilarna kolona (npr. od taljenog silicij-dioksida, presvučena s OV 1, debljine filma 0,15 μm, duljine 25 m i unutarnjega promjera 0,3 mm).

Radni uvjeti: plin nositelj (vodik ili helij):

– brzina protoka plina nositelja: oko 2 mL/minuti,

– temperatura injektora i detektora: 300 °C,

– temperaturni program: 1 minuta na 160 °C, porast od 4 °C u minuti do 260 °C, konstantna temperatura od 260 °C tijekom 15 minuta,

– omjer cijepanja: oko 1:20.

3.3. Računalo s programskom podrškom za plinsku kromatografiju.

3.4. Mikrošprica 10 μL.

3.5. Mikropipete od 50, 100 i 200 μL.

3.6. Tikvice od 2 mL s teflonskim čepom.

3.7. Peć.

4. Postupak

Točno izvagani uzorak od oko 5 g rektificiranog koncentriranog mošta stavi se u tikvicu od 50 mL. Dodaje se 1 mL standardne otopine ksilitola (točka 2.1.) i dopuni vodom do oznake. Promiješa se i uzme 100 μL otopine i stavi u tikvicu (točka 3.6.). Ispari se laganim strujanjem zraka. Može se dodati 100 μL aposultnog etilnog alkohola kako bi se pospješilo hlapljenje.

Ostatak se pažljivo otopi u 100 μL piridina (točka 2.4.) i 100 μL bis(trimetilsilil) trifluoroacetamida (točka 2.2.) i doda se 10 μL trimetil klorosilana (točka 2.3.). Tikvica se zatvori teflonskim čepom i grije na 60 °C sat vremena.

Volumen od 0,5 μL bistre tekućine se injektira pomoću zagrijane mikrošprice u skladu s navedenim omjerom cijepanja.

5. Izračun rezultata

5.1. Pripremiti otopinu koja sadrži:

60 g/L glukoze, 60 g/L fruktoze, 1g/L mezo-inozitola i 1 g/L saharoze.

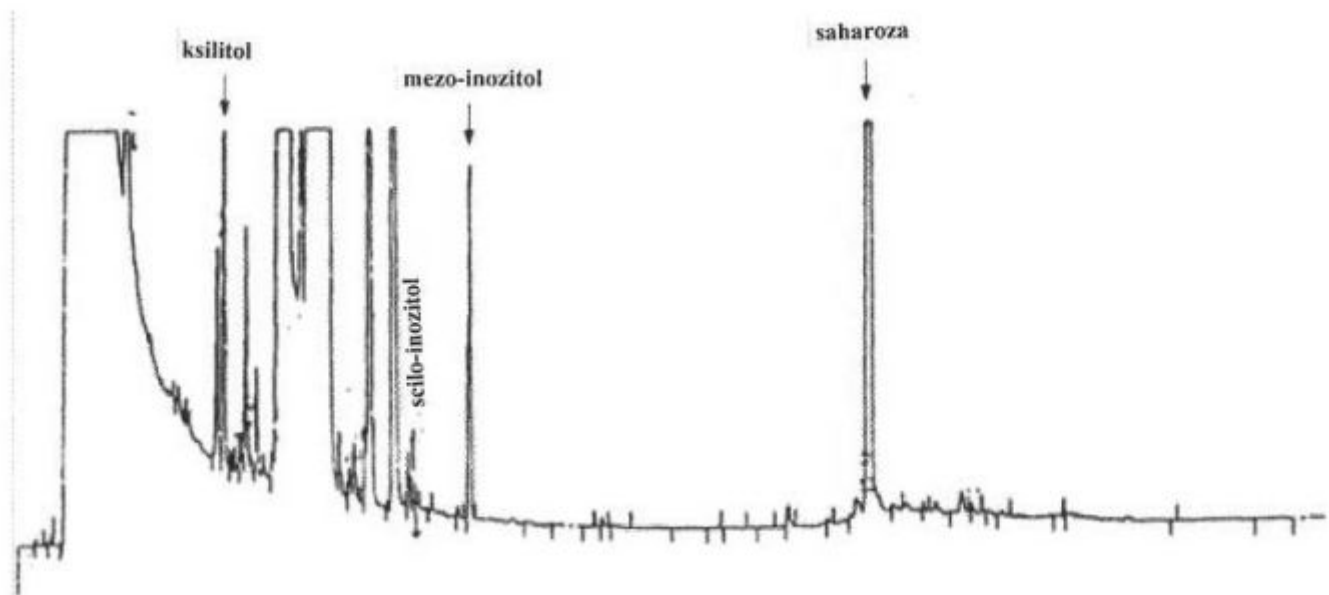
Izvaže se 5 g otopine i provede postupak iz točke 4. Rezultati za mezo-inozitol i saharozu u odnosu na ksilitol računaju se iz kromatograma.

U slučaju scilo-inozitola, koji nije dostupan na tržištu i čije vrijeme retencije je između posljednjeg pika anomernog oblika glukoze i pika mezo-inozitola (vidi dijagram) uzima se isti rezultat kao za mezo-inozitol.

6. Izražavanje rezultata

6.1. Mezo-inozitol i scilo-inozitol izražava se u mg/kg ukupnih šećera.

Saharoza se izražava u g/kg mošta.



PRILOG V.

## KATEGORIJE PROIZVODA OD GROŽĐA I VINA

### 1. *Vino*

Vino je proizvod dobiven potpunom ili djelomičnom alkoholnom fermentacijom izmuljanog ili cijelog svježega grožđa ili mošta.

Vino:

(a) ima stvarnu alkoholnu jakost od najmanje 8,5 %vol. ako je proizvedeno od grožđa ubranoga u vinorodnoj zoni B i najmanje 9 %vol. iz drugih vinorodnih zona;

(b) ako se radi o vinu s ZOI ili ZOZP stvarna alkoholna jakost iznosi najmanje 4,5 %vol.;

(c) ima ukupan udio alkohola najviše 15 %vol., osim u zonama CI, CII i CIII gdje ukupna alkoholna jakost može iznositi više od 15 %vol., a najviše do 20 %vol. za vina sa ZOI ili vina sa ZOZP koja su proizvedena bez pojačavanja;

(d) ima ukupnu kiselost, izraženu kao vinska kiselina, najmanje 3,5 g/L ili 46,6 miliekvivalenata po litri.

## *2. Mlado vino u fermentaciji*

Mlado vino u fermentaciji je proizvod u kojem alkoholna fermentacija još nije završena i koje još nije odvojeno od svog taloga.

## *3. Likersko vino*

Likersko vino je proizvod:

(a) koji ima stvarni udio alkohola od najmanje 15 %vol. i najviše 22 %vol.;

(b) koji ima ukupnu alkoholnu jakost od najmanje 17,5 %vol., osim za određena likerska vina sa ZOI ili ZOZP navedena na popisu iz Priloga III. ovog Pravilnika;

(c) koji je dobiven od:

– mošta u fermentaciji,

– vina,

– kombinacije oba proizvoda ili

– mošta ili njegove mješavine s vinom, ako je riječ o likerskom vinu sa ZOI ili ZOZP;

(d) koji ima početni udio prirodnoga alkohola od najmanje 12 %vol., osim određenih likerskih vina sa ZOI ili ZOZP navedenih na popisu iz Priloga III. ovog Pravilnika;

(e) kojemu su dodani;

(i) pojedinačno ili u kombinaciji:

– neutralni alkohol vinskoga podrijetla, uključujući alkohol proizveden destilacijom prosušenog grožđa, čiji je stvarni udio alkohola najmanje 96 %vol.,

– destilat vina ili prosušenog grožđa čiji je stvarni udio alkohola od 52 %vol. do 86 %vol.;

(ii) jedan ili više sljedećih proizvoda kad je to primjenjivo:

– koncentrirani mošt,

– kombinacija jednoga od proizvoda iz točke (e)(i) s moštom iz prve i četvrte alineje točke (c) ovog Priloga;

(f) kojemu su dodani, iznimno od točke (e), kad je riječ o određenim likerskim vinima sa ZOI ili ZOZP koja su na popisu iz Priloga III. ovog Pravilnika:

(i) proizvodi navedeni u točki 3.(e)(i) pojedinačno ili u kombinaciji ili

(ii) jedan ili više od sljedećih proizvoda:

– vinski destilat ili destilat od prosušenog grožđa sa stvarnim udjelom alkohola od 95 %vol. do 96 %vol.,

– jaka alkoholna pića destilirana iz vina ili komine sa stvarnim udjelom alkohola od 52 %vol. do 86 %vol.,

– jaka alkoholna pića destilirana iz prosušenog grožđa sa stvarnim udjelom alkohola od 52 %vol. do 94,5 %vol.

(iii) i jedan ili više sljedećih proizvoda kad je to primjenjivo:

– djelomično fermentirani mošt dobiven iz prosušenih bobica grožđa,

– koncentrirani mošt dobiven neposrednim zagrijavanjem koji, s iznimkom toga postupka, odgovara definiciji koncentriranoga mošta,

– koncentrirani mošt,

– kombinacija jednoga od proizvoda navedenog u točki 3.(f)(ii) s moštom iz točke 3.(c)1. i 4. alineje ovog Priloga.

#### *4. Pjenušavo vino*

Pjenušavo vino je proizvod:

(a) koji se dobiva primarnom ili sekundarnom alkoholnom fermentacijom:

– od svježega grožđa

– od mošta

– od vina;

(b) kod kojega se pri otvaranju posude oslobađa ugljik-dioksid koji nastaje isključivo fermentacijom;

(c) koje je u zatvorenoj posudi pri temperaturi od 20 °C radi otopljenoga ugljik-dioksida pod tlakom od najmanje 3 bara;

(d) za koje ukupan udio alkohola *cuvéa* namijenjenoga njegovoj pripremi ne smije biti manji od 8,5 %vol.

#### 5. Kvalitetno pjenušavo vino

Kvalitetno pjenušavo vino je proizvod:

(a) koji se dobiva primarnom ili sekundarnom alkoholnom fermentacijom:

– od svježega grožđa,

– od mošta,

– od vina;

(b) kod kojega se pri otvaranju posude oslobađa ugljik-dioksid koji je nastao isključivo fermentacijom;

(c) koji je u zatvorenoj posudi pri temperaturi 20 °C radi otopljenoga ugljik-dioksida pod tlakom od najmanje 3,5 bara;

(d) za koje ukupan udio alkohola *cuvéa* namijenjenoga njegovoj pripremi ne smije biti manji od 9 %vol.

#### 6. Kvalitetno aromatično pjenušavo vino

Kvalitetno aromatično pjenušavo vino je kvalitetno pjenušavo vino:

(a) koje se, kad predstavlja *cuvée*, dobiva samo uporabom mošta ili mošta u fermentaciji koji potječe samo od sorata vinove loze s popisa iz Priloga II., Dodatka 1, ovog Pravilnika;

(b) koje je u zatvorenoj posudi pri temperaturi od 20 °C radi otopljenoga ugljik-dioksida pod tlakom od najmanje 3 bara;

(c) koje ima stvarni udio alkohola najmanje 6 %vol.;

(d) koje ima ukupan udio alkohola najmanje 10 %vol.

#### 7. Gazirano pjenušavo vino

Gazirano pjenušavo vino je proizvod koji:

(a) se dobiva od vina bez ZOI ili ZOZP

(b) oslobađa, kad se posuda otvori, ugljik-dioksid koji u cijelosti ili djelomično potječe od dodatka toga plina;

(c) koje je u zatvorenoj posudi pri temperaturi od 20 °C radi otopljenog ugljik-dioksida pod tlakom od najmanje 3 bara.

### *8. Biser vino*

Biser vino je proizvod koji:

- (a) se dobiva od vina, pod uvjetom da to vino ima ukupan udio alkohola najmanje 9 %vol.;
- (b) ima stvarni udio alkohola najmanje 7 %vol.;
- (c) koje je u zatvorenoj posudi pri temperaturi od 20 °C radi otopljenog ugljik-dioksida pod tlakom od najmanje 1 bar i najviše 2,5 bara;
- (d) čuva se u posudama kapaciteta 60 litara ili manje.

### *9. Gazirano biser vino*

Gazirano biser vino je proizvod koji:

- (a) se dobiva od vina;
- (b) ima stvarni udio alkohola najmanje 7 %vol. i ukupan udio alkohola najmanje 9 %vol.;
- (c) u zatvorenoj posudi pri temperaturi od 20 °C radi otopljenog ugljik-dioksida, koji je u cijelosti ili djelomično dodan, pod tlakom od najmanje 1 bar i najviše 2,5 bara;
- (d) čuva se u posudama kapaciteta 60 L ili manje.

### *10. Mošt*

Mošt je tekući proizvod dobiven prirodnim putem ili fizikalnim postupcima. Najveća dopuštena stvarna alkoholna jakost mošta je 1 %vol.

### *11. Djelomično fermentirani mošt*

Mošt u fermentaciji je proizvod koji se dobiva fermentacijom mošta koji ima stvarnu alkoholnu jakost veću od 1 %vol., ali manju od tri petine ukupne volumne alkoholne jakosti.

### *12. Djelomično fermentirani mošt ekstrahiran iz prosušenog grožđa*

Mošt u fermentaciji ekstrahiran iz prosušenog grožđa je proizvod koji se dobiva djelomičnom fermentacijom mošta dobivenog iz prosušenog grožđa, čiji je ukupan sadržaj šećera prije fermentacije najmanje 272 g/L, a prirodna i stvarna alkoholna jakost najmanje 8 %vol.

### *13. Koncentrirani mošt*

Koncentrirani mošt je nekaramelizirani mošt koji se dobiva djelomičnom dehidracijom mošta bilo kojim odobrenim postupkom, osim neposrednim zagrijavanjem, tako da vrijednost izmjerena na refraktometru pri temperaturi od 20 °C nije manja od 50,9%.

Najveća dopuštena stvarna alkoholna jakost koncentriranog mošta je do 1 %vol.



#### *14. Rektificirani koncentrirani mošt*

Rektificirani koncentrirani mošt je tekući nekaramelizirani proizvod koji:

(a) se dobiva djelomičnom dehidracijom mošta bilo kojim odobrenim postupkom, osim neposrednim zagrijavanjem, tako da vrijednost izmjerena na refraktometru pri temperaturi od 20 °C nije manja od 61,7%;

(b) je prošao odobreni postupak otkiseljavanja i uklanjanja sastojaka s iznimkom šećera

(c) ima sljedeća svojstva:

– pH najviše 5 kod 25 oBrix,

– optičku gustoću kod 425 nm za debljinu od 1 cm najviše 0,100 u grožđanome moštu s 25 °Brix,

– sadržaj saharoze koji se ne može otkriti metodom analize koju treba definirati,

– Folin-Ciocalteuov indeks najviše 6,00 kod 25 oBrix,

– titracijsku kiselost najviše 15 miliekvivalenata po kilogramu ukupnih šećera,

– koncentraciju sumpor-dioksida najviše 25 mg/kg ukupnih šećera

– ukupnu koncentraciju kationa najviše 8 miliekvivalenata po kilogramu ukupnih šećera

– vodljivost kod 25 °Brix i 20°C najviše 120 mikro-Siemens/cm

– koncentraciju hidroksimetilfurfurala najviše 25 mg/kg ukupnih šećera

– prisutnost mezoinozitola.

Najveća dopuštena stvarna alkoholna jakost rektificiranog koncentriranog mošta je do 1 %vol.

#### *15. Vino od prosušenog grožđa*

Vino iz prosušenog grožđa je proizvod koji:

(a) je proizveden bez pojačavanja od grožđa djelomičnom dehidracijom na suncu ili u sjeni;

(b) ima ukupan udio alkohola najmanje 16 %vol. i stvarni udio alkohola najmanje 9 %vol.;

(c) ima prirodni udio alkohola najmanje 16 %vol. (ili 272 g/L šećera).

#### *16. Vino od prezrelog grožđa*

Vino od prezrelog grožđa proizvod je koji:

(a) je proizveden bez pojačavanja

(b) prirodni udio alkohola najmanje 15 %vol.

(c) ima ukupan udio alkohola najmanje 15 %vol. i stvarni udio alkohola najmanje 12 %vol.

### *17. Vinski ocat*

Vinski ocat je ocat koji:

(a) se dobiva isključivo octenom fermentacijom vina;

(b) ima ukupan sadržaj kiselina najmanje 60 g/L izraženo kao octena kiselina.

[1] Obrada s PVI/PVP kopolimerima može se izvršiti samo nakon što za odobrene polimere budu utvrđene i objavljene specifikacije za čistoću i identifikaciju u međunarodnom enološkom kodeksu OIV-a.