C/2025/1829

31.3.2025.

**_OIV_ (Starptautiskā Vīnkopības un vīna organizācija) Vīndarības prakses kodeksa punktu saraksts un apraksts, kas minēts Komisijas Deleģētās regulas (ES) 2019/934 ([1]) 3. panta 2. punktā**

(C/2025/1829)

Komisijas Deleģētās regulas (ES) 2019/934 3. panta 2. punkts noteic, ka Komisija publicēs regulas I pielikuma A daļas 1. tabulas 2. slejā un 2. tabulas 3. slejā minētos *OIV* Vīndarības prakses kodeksa punktus *Eiropas Savienības Oficiālā Vēstneša* C sērijas numurā. Tāds ir šīs publikācijas mērķis. Tā ietver visus *OIV* punktus, kuri minēti Komisijas Deleģētajā regulā (ES) 2019/934, kas grozīta ar Komisijas Deleģēto regulu (ES) 2024/3085 ([2]).

Piezīme. Ja pastāv atšķirības starp Komisijas Deleģēto regulu (ES) 2019/934 un *OIV* punktiem saistībā ar apskatītajām produktu kategorijām (kategorijas minētas I pielikuma A daļas 1. tabulas 3. slejā un 2. tabulas 8. slejā), noteicošā ir Komisijas Deleģētā regula (ES) 2019/934.

Arī jāņem vērā: Ja *OIV* punktiem ir bijis nepieciešams paskaidrojums, šādiem punktiem pievienota zemsvītras piezīme.

([1]) Komisijas Deleģētā regula (ES) 2019/934 (2019. gada 12. marts), ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 1308/2013 papildina attiecībā uz vīnogu audzēšanas apgabaliem, kuros spirta koncentrāciju var paaugstināt, atļautajām vīndarības metodēm un ierobežojumiem, kas piemērojami vīnkopības produktu ražošanai un konservācijai, minimālo spirta procentuālo daudzumu attiecībā uz blakusproduktiem un to realizēšanu, un *OIV* punktu publicēšanu (OV L 149, 7.6.2019., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/934/oj).

([2]) Komisijas Deleģētā regula (ES) 2024/3085 (2024. gada 30. septembris), ar kuru attiecībā uz atļautām vīndarības metodēm groza Deleģēto regulu (ES) 2019/934, ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 1308/2013 (OV L, 2024/3085, 9.12.2024., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/3085/oj).

**Saturs**


| | | *Lappuse* |
|---|---|---|
| 1.7. | OGLEKĻA MACERĀCIJA (16/70) | 6 |
| 1.8. | MACERĀCIJA PĒC NOVĀKTO VĪNOGU KARSĒŠANAS (16/70) | 6 |
| 1.11. | APSTRĀDE AR ASKORBĪNSKĀBI (OENO 10/01) | 6 |
| 1.12. | SULFITĒŠANA (OENO 3/04) | 7 |
| 1.13. | FERMENTU IZMANTOŠANA, LAI UZLABOTU VĪNOGU MACERĀCIJAS PROCESU, SULAS UN CITU VĪNOGU KOMPONENTU IEGŪŠANU (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021) | 7 |
| 1.14. | PIRMSFERMENTĀCIJAS AUKSTĀ MACERĀCIJA BALTVĪNU DARĪŠANAI (OENO 11/05) | 7 |
| 1.15. | PIRMSFERMENTĀCIJAS AUKSTĀ MACERĀCIJA SARKANVĪNU DARĪŠANAI (OENO 12/05) | 8 |
| 1.17. | SASPIESTU VĪNOGU APSTRĀDĀŠANA AR ULTRASKAŅU, LAI ATVIEGLOTU KOMPONENTU EKSTRAKCIJU (OENO 616-2019) | 8 |
| 1.18. | APSTRĀDE, IZMANTOJOT PĀRTRAUKTUS AUGSTA SPIEDIENA PROCESUS (OENO 594A-2019) | 9 |
| 2.1.1. | AERĀCIJA (OENO 545A/2016) | 9 |
| 2.1.2. | SULFITĒŠANA (5/87) | 9 |
| 2.1.3.1.1. | ĶĪMISKĀ PASKĀBINĀŠANA (OENO 3/99, OENO 13/01) | 10 |
| 2.1.3.1.1.1. | KALCIJA SULFĀTS (OENO 583/2017) | 11 |
| 2.1.3.1.3. | PASKĀBINĀŠANA, APSTRĀDĀJOT PĒC JONSELEKTĪVO MEMBRĀNU METODES (BIPOLĀRO MEMBRĀNU ELEKTRODIALĪZE) (OENO 360/2010) | 11 |
| 2.1.3.1.4. | PASKĀBINĀŠANA AR KATJONĪTU APSTRĀDI (OENO 442/2012) | 12 |
| 2.1.3.2.2. | ĶĪMISKĀ ATSKĀBINĀŠANA (6/79) | 13 |
| 2.1.3.2.3. | MIKROBIOLOĢISKĀ ATSKĀBINĀŠANA (OENO 3/03, OENO 546/2016, OENO 611/2019) | 13 |
| 2.1.3.2.3.1. | ATSKĀBINĀŠANA AR RAUGIEM (OENO 5/02) (OENO 546/2016, OENO 611-2019) | 14 |
| 2.1.3.2.3.2. | ATSKĀBINĀŠANA AR PIENSKĀBES BAKTĒRIJĀM (OENO 611-2019) | 14 |
| 2.1.3.2.4. | ATSKĀBINĀŠANA, IZMANTOJOT JONSELEKTĪVO MEMBRĀNU PROCESU (OENO 483-2012) | 14 |
| 2.1.3.2.5. | APSTRĀDE AR KĀLIJA KARBONĀTU (OENO 580-2017) | 15 |
| 2.1.4. | FERMENTU IZMANTOŠANA DZIDRINĀŠANAI (OENO 11/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021) | 15 |
| 2.1.6. | APSTRĀDE AR ŽELATĪNU (OENO 5/97) | 16 |
| 2.1.7. | TANĪNU PIEVIENOŠANA (16/70, OENO 612-2019) | 16 |
| 2.1.8. | APSTRĀDE AR BENTONĪTIEM (16/70) | 16 |
| 2.1.9. | APSTRĀDE AR VĪNDARĪBAS OGLI (16/70), (OENO 3/02) | 17 |
| 2.1.10. | APSTRĀDE AR SILĪCIJA DIOKSĪDU (1/91) | 17 |
| 2.1.11. | FILTRĀCIJA (16/70) | 17 |
| 2.1.11.1. | FILTRĀCIJA AR FILTRA PILDVIELU (1/90) | 18 |
| 2.1.12. | MISAS DAĻĒJA DEHIDRATĀCIJA (OENO 2/98) | 18 |
| 2.1.12.1. | MISAS KONCENTRĒŠANA AR REVERSO OSMOZI (OENO 1/93) | 18 |
| 2.1.12.2. | DAĻĒJA IZTVAIKOŠANA VAKUUMĀ (OENO 1/01) | 19 |
| 2.1.12.3. | DAĻĒJA IZTVAIKOŠANA ATMOSFĒRAS SPIEDIENĀ (OENO 3/98) | 19 |
| 2.1.12.4. | MISAS KONCENTRĒŠANA AR AUKSTUMU (OENO 4/98) | 19 |
| 2.1.14. | FLOTĀCIJA (OENO 2/99, OIV-OENO 708-2022) | 20 |
| 2.1.15. | APSTRĀDE AR KĀLIJA KAZEINĀTU (OENO 4/04) | 20 |
| 2.1.16. | APSTRĀDE AR KAZEĪNU (OENO 5/04) | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| 2.1.17. | DZIDRINĀŠANA AR AUGU IZCELSMES PROTEĪNIEM (OENO 7/04) | 20 |
| 2.1.18. | FERMENTU IZMANTOŠANA FILTRĒJAMĪBAS UZLABOŠANAI (OENO 14/04, OENO 499-2013, OENO 682-2021) | 21 |
| 2.1.19. | FERMENTU IZMANTOŠANA, LAI VEICINĀTU AROMATIZĒJOŠU VIELU IZDALĪŠANOS (OENO 16/04, OENO 498-2013) | 21 |
| 2.1.20. | APSTRĀDE AR KOPOLIMĒRU ADSORBENTU PVI/PVP (OENO 1/07, OENO 262-2014) | 22 |
| 2.1.21. | APSTRĀDE AR D,L-VĪNSKĀBI (OENO 3/08) | 22 |
| 2.1.22. | DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT HITOZĀNU (OIV-OENO 336A-2009) | 22 |
| 2.1.23. | DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT HITĪNU–GLIKĀNU (OIV-OENO 336B-2009) | 23 |
| 2.1.24. | DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT RAUGA PROTEĪNU EKSTRAKTUS (OENO 416-2011) | 23 |
| 2.1.26. | APSTRĀDE, IZMANTOJOT PĀRTRAUKTUS AUGSTA SPIEDIENA PROCESUS (OENO 594A-2019) | 23 |
| 2.1.27. | VĪNOGU APSTRĀDE AR IMPULSA ELEKTRISKAJIEM LAUKIEM (*PEF*) (OENO 634-2020) | 24 |
| 2.1.28. | SELEKTĪVU AUGU ŠĶIEDRU IZMANTOŠANA MISĀ (OIV-OENO 684B-2022) | 24 |
| 2.2.3. | MISAS KONSERVĀCIJA, PIEVIENOJOT TAI OGLEKĻA DIOKSĪDU, JEB MISAS GĀZĒŠANA (16/70) | 24 |
| 2.2.4. | PASTERIZĀCIJA (5/88) | 25 |
| 2.2.5. | NODROŠINĀŠANA AR INERTAS GĀZES AIZSARGATMOSFĒRU (16/70) | 25 |
| 2.2.6. | APSTRĀDE AR LIZOCĪMU (OENO 6/97) | 25 |
| 2.2.7. | APSTRĀDE AR ASKORBĪNSKĀBI (OENO 11/01) | 25 |
| 2.2.9. | APSTRĀDE AR INAKTIVĒTIEM RAUGIEM AR GARANTĒTU GLUTATIONA LĪMENI (OIV-OENO 532/2017) | 26 |
| 2.2.10. | APSTRĀDE, IZMANTOJOT NEPĀRTRAUKTUS AUGSTA SPIEDIENA PROCESUS (OENO 594B-2020) | 26 |
| 2.2.11. | MISAS APSTRĀDE AR ADSORBĒJOŠĀM STIROLA–DIVINILBENZOLA LODĪTĒM (OENO 614A-2020) | 27 |
| 2.2.12. | ASPERGILOPEPSĪNA I IZMANTOŠANA DUĻĶAINĪBU RADOŠU OLBALTUMVIELU IZVADĪŠANAI (OENO 541A-2021) | 27 |
| 2.3.1. | INOKULĀCIJA AR RAUGIEM (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016) | 28 |
| 2.3.2. | FERMENTĀCIJAS AKTIVATORI (OENO 7/97, 14/05, OENO 633-2019) | 28 |
| 2.3.3. | APSTRĀDE AR TIAMĪNU (6/76) | 29 |
| 2.3.4. | APSTRĀDE AR RAUGU ŠŪNAPVALKIEM (5/88) | 29 |
| 2.3.6. | SPIRTA FERMENTĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA AR FIZIKĀLIEM PROCESIEM (5/88) | 30 |
| 2.3.9. | SARKANO VĪNOGU SILTĀ MACERĀCIJA PĒC FERMENTĀCIJAS — PĒDĒJĀ SILTĀ MACERĀCIJA (OENO 13/05) | 30 |
| 3.1.1. | PASKĀBINĀŠANA (6/79, OENO 361/2010) | 30 |
| 3.1.1.1. | ĶĪMISKĀ PASKĀBINĀŠANA (OENO 4/99, OENO 14/01) | 31 |
| 3.1.1.4. | PASKĀBINĀŠANA, APSTRĀDĀJOT PĒC JONSELEKTĪVO MEMBRĀNU METODES (BIPOLĀRO MEMBRĀNU ELEKTRODIALĪZE) (OENO 361/2010) | 31 |
| 3.1.1.5. | PASKĀBINĀŠANA AR KATJONĪTU APSTRĀDI (OENO 443-2012) | 32 |
| 3.1.2. | ATSKĀBINĀŠANA (6/79) | 32 |
| 3.1.2.1. | FIZIKĀLĀ ATSKĀBINĀŠANA (6/79) | 33 |
| 3.1.2.2. | ĶĪMISKĀ ATSKĀBINĀŠANA (6/79) | 33 |
| 3.1.2.3. | MIKROBIOLOĢISKĀ ATSKĀBINĀŠANA AR PIENSKĀBES BAKTĒRIJĀM (4/80) | 34 |
| 3.1.2.4. | ATSKĀBINĀŠANA, IZMANTOJOT JONSELEKTĪVO MEMBRĀNU PROCESU (OENO 484-2012) | 34 |
| 3.2.1. | DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU) (OENO 7/99), (OENO 6/04), (OENO 9/04) (OIV-OENO 339A-2009), (OIV-OENO 339B-2009, OENO 417-2011) | 35 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.2.2. | FILTRĀCIJA (2/89) | 36 |
| 3.2.2.1. | FILTRĀCIJA AR NEPĀRTRAUKTU PAPILDINĀŠANU (1/90) | 36 |
| 3.2.3. | PĀRTECINĀŠANA (16/70), (OENO 6/02) | 37 |
| 3.2.4. | APSTRĀDE AR SILĪCIJA DIOKSĪDU (1/91) | 37 |
| 3.2.6. | TANĪNA PIEVIENOŠANA (16/70, OENO 613-2019) | 38 |
| 3.2.7. | DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT AUGU IZCELSMES PROTEĪNUS (OENO 8/04) | 38 |
| 3.2.8. | FERMENTU IZMANTOŠANA VĪNU FILTRĒJAMĪBAS UZLABOŠANAI (OENO 15/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021) | 38 |
| 3.2.9. | FERMENTU IZMANTOŠANA, LAI VEICINĀTU AROMATIZĒJOŠU SAVIENOJUMU IZDALĪŠANOS NO GLIKOZILĒTIEM PREKURSORIEM (OENO 17/04, OENO 498-2013) | 39 |
| 3.2.10. | FERMENTU IZMANTOŠANA RAUGU SAVIENOJUMU ŠĶĪDĪBAS UZLABOŠANAI (OENO 18/04) | 39 |
| 3.2.11. | FERMENTU IZMANTOŠANA VĪNU DZIDRINĀŠANAI (OENO 12/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021) | 39 |
| 3.2.12. | DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT HITOZĀNU (OIV-OENO 337A-2009) | 40 |
| 3.2.13. | DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT HITĪNU-GLIKĀNU (OIV-OENO 337B-2009) | 40 |
| 3.2.14. | DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT RAUGA PROTEĪNU EKSTRAKTUS (OENO 417-2011) | 41 |
| 3.2.15. | CEOLĪTU Y-FAUJASĪTU SATUROŠO FILTRPLAŠU IZMANTOŠANA HALOANIZOLU ADSORBĒŠANAI (OENO 444-2016) | 41 |
| 3.3.1. | ATDZELZOŠANA (16/70) | 41 |
| 3.3.3. | VĪNSKĀBES STABILIZĀCIJA AR KATJONĪTU APSTRĀDI (OENO 1/93, OENO 447-2011) | 42 |
| 3.3.4. | STABILIZĀCIJAS APSTRĀDE AR AUKSTUMU (5/88), (OENO 2/04) | 42 |
| 3.3.5. | APSTRĀDE AR BENTONĪTIEM (16/70) | 42 |
| 3.3.6. | APSTRĀDE AR GUMIARĀBIKU (AG 12/72-OEN, OIV-OENO 689-2022) | 43 |
| 3.3.7. | APSTRĀDE AR METAVĪNSKĀBI (16/70) | 43 |
| 3.3.8. | APSTRĀDE AR CITRONSKĀBI (16/70) | 43 |
| 3.3.10. | APSTRĀDE AR KĀLIJA FEROCIANĪDU (16/70) | 43 |
| 3.3.12. | APSTRĀDE AR KALCIJA TARTRĀTU (OENO 8/97) | 44 |
| 3.3.13. | VĪNU APSTRĀDE AR RAUGA MANNOPROTEĪNIEM (OENO 4/01, 15/05) | 44 |
| 3.3.14. | APSTRĀDE AR CELULOZES SVEĶIEM (KARBOKSIMETILCELULOZE) (OENO 2/08, OENO 586-2019, OENO 659-2020) | 45 |
| 3.3.15. | APSTRĀDE AR KĀLIJA POLIASPARTĀTU (OENO 543/2016) | 45 |
| 3.3.16. | ASPERGILOPEPSĪNA I IZMANTOŠANA DUĻĶAINĪBU RADOŠU OLBALTUMVIELU IZVADĪŠANAI (OENO 541B/2021) | 45 |
| 3.4.2. | BIOLOĢISKĀ STABILIZĀCIJA (1/91, OENO 581A-2021) | 46 |
| 3.4.3. | PASTERIZĀCIJA (5/88) | 46 |
| 3.4.3.1. | PASTERIZĀCIJA LIELĀ APJOMĀ (1/90) | 47 |
| 3.4.4. | SULFITĒŠANA (OENO 7/03) | 47 |
| 3.4.5. | APSTRĀDE AR SORBĪNSKĀBI (5/88) | 48 |
| 3.4.7. | APSTRĀDE AR ASKORBĪNSKĀBI (OENO 12/01) | 48 |
| 3.4.9. | APSTRĀDE AR POLIVINILPOLIPIROLIDONU (PVPP) (5/87) | 48 |
| 3.4.11. | VĪNA APSTRĀDE AR UREĀZI (OENO 2/95) | 49 |
| 3.4.12 | APSTRĀDE AR LIZOCĪMU (OENO 10/97) | 49 |
| 3.4.13. | APSTRĀDE AR DIMETILDIKARBONĀTU (DMDC) (OENO 5/01, OENO 421-2011) | 50 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.4.14. | APSTRĀDE AR KOPOLIMĒRU ADSORBENTU PVI/PVP (OENO 2/07, OENO 262-2014) | 50 |
| 3.4.15. | APSTRĀDE AR D,L-VĪNSKĀBI (OENO 4/08) | 50 |
| 3.4.16. | APSTRĀDE AR HITOZĀNU (OIV-OENO 338A/2009) | 51 |
| 3.4.17. | APSTRĀDE AR HITĪNU–GLIKĀNU (OIV-OENO 338B/2009) | 51 |
| 3.4.20. | SELEKTĪVU AUGU ŠĶIEDRU IZMANTOŠANA (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022) | 52 |
| 3.4.21. | MALOLAKTISKĀS FERMENTĀCIJAS AKTIVATORI (OENO 531/-2015) | 52 |
| 3.4.22. | VĪNU APSTRĀDE AR ADSORBĒJOŠĀM STIROLA–DIVINILBENZOLA LODĪTĒM (OENO 614B-2020) | 52 |
| 3.4.23. | APSTRĀDE AR FUMĀRSKĀBI, LAI INHIBĒTU MALOLAKTISKO FERMENTĀCIJU (OENO 581A-2021) | 53 |
| 3.5.4. | KARSTA VĪNA IEPILDĪŠANA PUDELĒS (OENO 9/97) | 53 |
| 3.5.5. | AERĀCIJA (OENO 545B/2016) | 53 |
| 3.5.7. | APSTRĀDE AR β-GLIKANĀZĒM (3/85, OENO 498-2013) | 54 |
| 3.5.8. | APSTRĀDE AR VARA SULFĀTU (2/89) | 55 |
| 3.5.9. | NEDAUDZ IEKRĀSOJUŠĀS VĪNA APSTRĀDE AR OGLI (16/70) | 55 |
| 3.5.10. | PASTERIZĀCIJA PUDELĒ (5/82) | 55 |
| 3.5.11. | VĪNU DAĻĒJA DEHIDRATĀCIJA (OENO 2/01) | 56 |
| 3.5.11.1. | VĪNA KONCENTRĒŠANA SASALDĒJOT/KRIOKONCENTRĒŠANA (OENO 3/01) | 56 |
| 3.5.14. | APSTRĀDE AR VARA CITRĀTU (OENO 1/08) | 56 |
| 3.5.17. | VĪNĀ IZŠĶĪDUŠAS GĀZES KONCENTRĀCIJAS REGULĒŠANA, IZMANTOJOT MEMBRĀNU KONTAKTFILTRUS (OENO 499-2013) | 57 |
| 3.5.18. | VĪNU APSTRĀDE GAISTOŠO FENOLU SATURA SAMAZINĀŠANAI, IZMANTOJOT MEMBRĀNU TEHNOLOĢIJU APVIENOJUMĀ AR ADSORBĒŠANU UZ DEZODORĒJOŠĀS AKTĪVĀS OGLES VAI ADSORBĒJOŠĀM STIROLA–DIVINILBENZOLA LODĪTĒM (OENO 504-2014; OIV-OENO 657-2023) | 57 |
| 4.1.7. | SEKUNDĀRĀS FERMENTĀCIJAS IZRAISĪŠANA AR BAROJOŠAJIEM SĀĻIEM UN RAUGU AUGŠANAS VEICINĀTĀJIEM (OENO 7/95) | 58 |
| 4.1.8. | VECVĪNĀ IZŠĶĪDINĀTA CUKURA PIEVIENOŠANA (3/81) | 58 |
| 4.1.10. | PĀRLIEŠANA (OENO 7/02) | 59 |
| 4.3. | DESERTVĪNS (ECO 2/2007) | 59 |
| 4.3.2. | VECVĪNĀ IZŠĶĪDINĀTA CUKURA PIEVIENOŠANA SLĒGTĀ TVERTNĒ (3/81) | 60 |

### 1.7. **OGLEKĻA MACERĀCIJA (16/70)**

*Definīcija*

Šī procesa laikā veselas vīnogas uz dažām dienām ievieto slēgtā tvertnē ar oglekļa dioksīdu. Gāzi rada ārējs avots vai vīnogu "elpošana" un daļas saspiesto ogu fermentācija, vai arī abi procesi kopā.

*Mērķis*

tāda sarkanvīna vai sārtvīna ražošana, kurš ir samtains, mazāk skābs, svaigāks un ar labāku šķirnes aromātu izpausmi.

*Specifikācijas*

a) tvertne jāaprīko ar ierīci radītās gāzes ventilācijai, lai iekšējais spiediens nepārsniegtu atmosfēras spiedienu;

b) pēc izņemšanas no tvertnes vīnogas tiek saspiestas un sapresētas, un atdalīto misu bez cietajām daļiņām sāk fermentēt.

### 1.8. **MACERĀCIJA PĒC NOVĀKTO VĪNOGU KARSĒŠANAS (16/70)**

*Definīcija*

Process, kura laikā pirms fermentācijas sākšanas silda veselas vai saspiestas vīnogas vai vīnogas bez kātiņiem līdz tādai temperatūrai, kas izvēlēta atbilstīgi vēlamajam mērķim, un šādā temperatūrā tās sildot konkrētu laika posmu.

*Mērķi*

a) ātrāka un pilnīgāka krāsas un citu vīnogu mizās esošo vielu ekstrakcija;

b) enzimātisko procesu novēršana.

*Specifikācijas*

a) misu var fermentēt gan kontaktā ar cietajām daļiņām, gan bez tām;

b) process nedrīkst izraisīt koncentrēšanu vai atšķaidīšanu. Tāpēc:

— nedrīkst pieļaut karsēšanu pārmērīgā temperatūrā,

— karsēšanu nedrīkst veikt ar tvaika iesmidzināšanu.

### 1.11. **APSTRĀDE AR ASKORBĪNSKĀBI (OENO 10/01)**

*Klasifikācija*

Askorbīnskābe: piedeva

Eritorbīnskābe: piedeva

*Definīcija*

Askorbīnskābes pievienošana vīnogām.

*Mērķis*

aizsargāt vīnogas aromātiskās vielas no gaisā esošā skābekļa iedarbības, izmantojot produkta antioksidējošās īpašības;

*Specifikācijas*

a) askorbīnskābi ieteicams pievienot vīnogām pirms to saspiešanas;

b) izmantotā deva nedrīkst būt lielāka par 250 mg/kg;

c) askorbīnskābi ieteicams lietot kopā ar sēra dioksīdu;

d) askorbīnskābei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 1.12. **SULFITĒŠANA (OENO 3/04)**

*Klasifikācija*

Sēra dioksīds: piedeva

Amonija hidrogēnsulfīds: piedeva

Bezūdens kālija sulfīts: piedeva

*Definīcija*

Gāzveida sēra dioksīda šķīduma vai kālija hidrogēnsulfīta, bezūdens kālija sulfīta, amonija sulfīta vai amonija hidrogēnsulfīta pievienošana vīnogām.

*Mērķis*

iegūt vīnogu mikrobioloģisko kontroli, ierobežojot un/vai nepieļaujot raugu un baktēriju un tehnoloģiski nevēlamu mikroorganismu vairošanos.

Pievienot antioksidantu.

*Specifikācijas*

a) pēc iespējas jāierobežo sēra dioksīda pievienošana pirms spirta rūgšanas, jo kopā ar acetaldehīdu šķīdumu rezultātā būs šķīdums, kam kā vīnam nebūs antiseptisku vai antioksidējošu īpašību;

b) kopējam sēra dioksīda saturam tirgotā vīnā ir jāatbilst vismaz tām robežvērtībām, kas norādītas *Vīna un misas starptautisko analīzes metožu krājuma* C pielikumā;

c) izmantotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 1.13. **FERMENTU IZMANTOŠANA, LAI UZLABOTU VĪNOGU MACERĀCIJAS PROCESU, SULAS UN CITU VĪNOGU KOMPONENTU IEGŪŠANU (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

*Definīcija*

Tādu fermentu preparātu pievienošana, kas katalizē vīnogu šūnu sieniņu strukturālo makromolekulu (piem., celulozes, pektīnu un to sānu ķēžu, hemocelulozes, glikoproteīnu un dažādu proteīnu frakciju) noārdīšanos.

Fermenti, kas iesaistīti vīnogu macerācijā, galvenokārt ir poligalakturonāzes, pektīnliāzes, pektīnmetilesterāzes, arabināzes, ramnogalakturonāzes, celulāzes un hemicelulāzes.

*Mērķi*

a) sekmēt darbības misas iegūšanai, piemēram, presēšanu un notecināšanu;

b) sekmēt pārtecināšanas darbības;

c) sekmēt krāsvielas un polifenolu ekstrakciju;

d) sekmēt aromātvielu un aromātisko prekursoru ekstrakciju no vīnogu miziņas.

*Specifikācija*

Fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 1.14. **PIRMSFERMENTĀCIJAS AUKSTĀ MACERĀCIJA BALTVĪNU DARĪŠANAI (OENO 11/05)**

*Definīcija*

Procedūra, kas ietver tādu balto vīnogu auksto macerāciju, kuras ir veselos ķekaros vai ar noņemtiem kātiņiem vai saspiestas. Pirms presēšanas un fermentācijas maisījumu tur noteiktā temperatūrā tādu laika periodu, kas pielāgots vēlamajam mērķim.

*Mērķis*

sekmēt miziņas komponentu, jo īpaši aromātisko prekursoru, izdalīšanos, izmantojot difūzijas un fermentatīvu procedūru, lai palielinātu vīna aromātisko un garšas kompleksumu.

*Specifikācijas*

a) novērtēt vīnogu veselību un gatavības līmeni, lai noteiktu vēlamo metodi vai difūzijas, fermentu vai bioķīmisko procedūru;

b) ar atbilstošiem līdzekļiem pārvaldīt oksidatīvos procesus;

c) novērst fenolu savienojumu nozīmīgu ekstrakciju pārmērīgas sulfitēšanas rezultātā pārāk augstā temperatūrā vai pārāk garu macerācijas periodu;

d) novērst mikrobu darbību, pateicoties atbilstošiem higiēnas pasākumiem, kā arī pielāgotā, kontrolētā temperatūrā;

e) noteikt macerācijas ilgumu atkarībā no vīnogu īpašībām un vajadzīgā vīna veida.

### 1.15. **PIRMSFERMENTĀCIJAS AUKSTĀ MACERĀCIJA SARKANVĪNU DARĪŠANAI (OENO 12/05)**

*Definīcija*

Procedūra, kas ietver tādu sarkano vīnogu auksto macerāciju, kurām ir noņemti kātiņi un/vai kuras ir saspiestas veselos ķekaros, noteiktā temperatūrā tādu laika periodu, kas pirms fermentācijas sākuma pielāgots vēlamajam mērķim.

*Mērķi*

sekmēt miziņas komponentu izdalīšanos, izmantojot difūzijas un fermentatīvu procedūru, lai palielinātu vīna aromātisko un garšas kompleksumu un uzlabotu krāsas īpašības.

*Specifikācijas*

a) novērtēt vīnogu veselību un gatavības līmeni, lai noteiktu iespējamo metodi;

b) pielāgojot īpašības, pārvaldīt oksidatīvos procesus;

c) novērst mikrobu darbību, pateicoties atbilstošiem higiēnas pasākumiem un kontrolētai temperatūrai, kā arī individuālam macerācijas laikam;

d) noteikt macerācijas ilgumu atkarībā no vīnogu īpašībām un vajadzīgā vīna veida.

### 1.17. **SASPIESTU VĪNOGU APSTRĀDĀŠANA AR ULTRASKAŅU, LAI ATVIEGLOTU KOMPONENTU EKSTRAKCIJU (OENO 616-2019)**

*Definīcija*

Ultraskaņas izmantošana ātrai vīnogu komponentu ekstrakcijai.

*Mērķis*

stimulēt vīnogu komponentu ekstrakciju pirmsfermentācijas macerācijas laikā, kad veikta kātiņu noņemšana un vīnogu saspiešana, izmantojot ultraskaņu, šādu mērķu sasniegšanai:

— iegūt misu ar lielāku fenolu savienojumu un citu vīnogu komponentu koncentrāciju;

— iegūt vīnus ar pienācīgu un stabilu fenolu sastāvu, samazinot macerācijas laiku salīdzinājumā ar tradicionālo procesu;

— ierobežot sēklās esošo tanīnu izdalīšanos (jo samazinās macerācijas laiks), galvenokārt tad, kad apstrādātajām vīnogām ir zema fenoliskās nobriešanas pakāpe;

— paātrināt vīnogu apstrādi.

*Specifikācijas*

a) apstrāde jāveic vīnogām bez kātiņiem un saspiestām vīnogām, lai palielinātu apstrādes iedarbību;

b) lai izvairītos no temperatūras palielināšanās saspiesto vīnogu masā, šī apstrāde jāveic tad, kad vīnogu masa tiek pārvietota;

c) lai sekmētu iedarbīgu kavitācijas procesu, cietās/šķidrās frakcijas daļai saspiesto vīnogu masā ir jābūt atbilstošai.

### 1.18. **APSTRĀDE, IZMANTOJOT PĀRTRAUKTUS AUGSTA SPIEDIENA PROCESUS (OENO 594A-2019)**

*Definīcija*

Process, kas ietver vīnogās esošo organismu skaita samazināšanu, izmantojot pārtrauktus augsta spiediena procesus, kad spiediens pārsniedz 150 Mpa (1 500 bārus).

*Mērķis*

a) samazināt vīnogās esošo mikroorganismu skaitu, kas jo īpaši attiecas uz raugiem;

b) samazināt vīndarīšanā izmantotā $SO_2$ daudzumu;

c) paātrināt macerāciju sarkanvīna darīšanas laikā.

*Specifikācijas*

a) augsta hidrostatiskā spiediena (*high hydrostatic pressure — HHP*) metode ir saistīta ar tāda spiediena izmantošanu, kas ir augstāks par 150 MPa (1 500 bāriem) pārtrauktā procesa laikā;

b) lai vīnogās un misā iznīcinātu raugus, spiedienam ir jābūt 200–400 MPa;

c) lai iznīcinātu baktēriju sieniņas, spiedienam jābūt 500–600 MPa;

d) apstrādes laika diapazons ir 2–10 minūtes;

e) ja nepieciešams, temperatūras paaugstināšanos var kontrolēt ar papildu atdzesēšanu;

f) temperatūras paaugstināšanās un izmantotie paņēmieni nedrīkst izraisīt izmaiņas vīna izskatā, krāsā, aromātā vai garšā.

### 2.1.1. **AERĀCIJA (OENO 545A/2016)**

*Klasifikācija*

Skābeklis: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Skābekļa vai gaisa pievienošana misai.

*Mērķi*

a) paātrināt oksidācijas procesu misā, darot baltvīnu vai sārtvīnu, nolūkā izraisīt fenola savienojumu brūnēšanas reakciju. Fenola savienojumi veidojas polimerizācijas procesā, pēc tam tie nogulsnējas un misas dzidrināšanas laikā tiek izņemti, lai uzlabotu vīna oksidācijas stabilitāti. Šī metode, pievienojot lielu skābekļa daudzumu misai vairāku piesātināšanu gaitā, tiek saukta par "hiperaerāciju";

b) veicināt to aromātisko savienojumu daudzuma samazināšanu, kuriem ir augu organoleptiskās īpašības, un sekmēt nomācošu aromātu izzušanu;

c) nodrošināt, lai spirta rūgšana notiek raiti un bez apstājas.

*Specifikācijas*

a) ja pazemināts brūnēšanā iesaistīto fenola savienojumu saturs, pirms misas dzidrināšanas jāpievieno skābeklis;

b) veicot fermentācijas kinētiku, pietiek pievienot ieteicamo skābekļa devu — 5–10 mg/l, ja to veic raugu augšanas beigās, proti, pēc misas cukuru koncentrācijas pazemināšanas par apmēram 50 g/l;

c) aerācijas mērķis nedrīkst būt desulfitēt misu, kas satur pārāk daudz sēra dioksīda.

### 2.1.2. **SULFITĒŠANA (5/87)**

*Klasifikācija*

Sēra dioksīds: piedeva

Amonija hidrogēnsulfīds: piedeva

Bezūdens kālija sulfīts: piedeva

*Definīcija*

Gāzveida sēra dioksīda, šķidra sēra dioksīda šķīduma vai kālija disulfīta ([3]), amonija sulfīta vai amonija disulfīta pievienošana saspiestām vīnogām vai misai.

*Mērķi*

a) aktivizēt:

— antiseptisku līdzekli, kas novērš problēmas saistībā ar mikroorganismu augšanu,

— antioksidantu,

— selektīvu veicinātāju raugiem,

— produktu, kas sekmē vīna dzidrināšanu,

— produktu, kas sekmē antocianīnu ekstrakciju;

b) regulēt un kontrolēt fermentāciju;

c) iegūt misu ar apturētiem rūgšanas procesiem.

*Specifikācijas*

a) sulfitēšanai jānotiek saspiešanas laikā vai uzreiz pēc tās;

b) produktu vienmērīgi iemaisiet saspiestajās vīnogās vai misā;

c) amonija sulfīts un disulfīts turklāt ievada misā amonija jonus, kas ir augšanas aktivatori raugiem (skatīt "Spirta rūgšanas aktivizēšana");

d) izmantotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.3.1.1. **ĶĪMISKĀ PASKĀBINĀŠANA (OENO 3/99, OENO 13/01)**

*Definīcija*

Titrācijas skābuma un reālā skābuma paaugstināšana (pH pazemināšana), pievienojot organiskas skābes.

*Mērķi*

a) ražot garšas ziņā sabalansētu vīnu;

b) veicināt sekmīgu vīna bioloģisko evolūciju un nogatavināšanos;

c) novērst dabiskā skābuma nepietiekamību, kuru rada:

— klimatiskie apstākļi vīnkopības reģionā vai

— vīndarības metodes, kas pazemina dabisko skābumu.

*Specifikācijas*

a) vienīgās skābes, ko atļauts izmantot ir tikai pienskābe, L(–)-ābolskābe vai DL-ābolskābe un L(+)-vīnskābe;

b) skābes nav atļauts pievienot, lai slēptu viltojumu;

c) nav atļauts pievienot minerālskābes;

d) ķīmiskā paskābināšana un ķīmiskā atskābināšana ir savstarpēji izslēdzošas;

e) izmantotajām skābēm ir jāatbilst *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā* noteiktajiem standartiem;

f) skābes var pievienot misai tikai tādā gadījumā, ja sākotnējais skābuma saturs nepaaugstinās par vairāk nekā 54 m.ekv./l (t. i., 4 g/l, izsakot vīnskābē).

Kad misa un vīns tiek paskābināti, neto kumulatīvais paaugstinājums nedrīkst pārsniegt 54 m.ekv./l (jeb 4 g/l, izsakot vīnskābē).

([3]) Kālija disulfīta sinonīms ir kālija metabisulfīts.

#### 2.1.3.1.1.1. **KALCIJA SULFĀTS (OENO 583/2017)**

*Klasifikācija*

Kalcija sulfāts: piedeva

*Definīcija*

Kalcija sulfāta ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) pievienošana misai kopā ar vīnskābi pirms fermentācijas, lai iegūtu desertvīnus.

*Mērķi*

a) ražot garšas ziņā sabalansētu desertvīnu;

b) veicināt pareizu desertvīna bioloģisko norišu attīstību un uzglabāšanu;

c) novērst desertvīna dabiskā skābuma nepietiekamību, kuru rada:

— klimatiskie apstākļi vīnkopības reģionā vai

— vīndarības metodes, kas pazemina dabisko skābumu.

*Specifikācijas*

a) kalcija sulfātu izmanto kombinācijā ar zemāka vīnskābes satura nodrošināšanu;

b) ieteicams veikt iepriekšēju laboratorijas testu, lai aprēķinātu kalcija sulfāta un vīnskābes devu, kas nepieciešama, lai pazeminātu līdz vajadzīgajam pH līmenim;

c) kalcija sulfāta deva nedrīkst pārsniegt 2 g/l, jo šāda deva ļauj panākt, ka pH ir 3,2, kas ir piemērots misai vīndarības procesā, un iegūt sabalansētu vīnu pat tajos gados, kad ir nelabvēlīgi laikapstākļi;

d) sulfātu atlieku līmenis vīnā nedrīkst pārsniegt *OIV* robežvērtību;

e) metodi nedrīkst izmantot, lai slēptu viltojumu;

f) ķīmiskā paskābināšana un ķīmiskā atskābināšana ir savstarpēji izslēdzošas;

g) kalcija sulfātam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

#### 2.1.3.1.3. **PASKĀBINĀŠANA, APSTRĀDĀJOT PĒC JONSELEKTĪVO MEMBRĀNU METODES (BIPOLĀRO MEMBRĀNU ELEKTRODIALĪZE) (OENO 360/2010)**

*Definīcija*

Fizikāla metode misas vai vīna jonu ekstrakcijai elektriskā lauka iedarbībā, izmantojot katjoncaurlaidīgas membrānas un bipolāru membrānu, kas veicina titrējamā skābuma un faktiskā skābuma paaugstināšanu (pH pazemināšana).

*Mērķi*

a) paaugstināt titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pazemināt pH);

b) veicināt labas bioloģiskās īpašības un sekmēt labu vinifikāciju;

c) sekmēt labu vīna nogatavināšanos;

d) novērst dabiskā skābuma nepietiekamību, kuru rada:

— klimatiskie apstākļi vīnkopības reģionā vai

— vīndarības metodes, kas pazemina dabisko skābumu.

*Specifikācijas*

a) skatīt vispārīgo lapu par separēšanas paņēmieniem misu un vīnu apstrādē ([4]) un lapu par membrānu paņēmienu izmantošanu misām ([5]);

b) paskābināšanu ar jonselektīvās membrānas apstrādi nedrīkst izmantot, lai slēptu viltojumu;

c) katjoncaurlaidīgās membrānas izveido tā, lai tās var pielāgot tikai katjonu, konkrētāk — K+ katjonu, ekstrakcijai;

d) bipolārajām membrānām ir jābūt misas anjonu un katjonu necaurlaidīgām;

e) paskābināšanu ar bipolāro elektrodialīzi drīkst veikt tikai tādā gadījumā, ja misas sākotnējais skābums nepaaugstinās par vairāk nekā 54 m.ekv./l (t. i., 4 g/l, izsakot vīnskābē). Kad misa un vīns tiek paskābināti, neto kumulatīvais paaugstinājums nedrīkst pārsniegt 54 m.ekv./l (jeb 4 g/l, izsakot kā vīnskābi);

f) atbildību par procesa veikšanu uzņemas vīndaris vai kvalificēts tehniķis;

g) membrānām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.3.1.4. **PASKĀBINĀŠANA AR KATJONĪTU APSTRĀDI (OENO 442/2012)**

*Definīcija*

Fizikāla, daļēja katjonu ekstrakcija no misas, lai paaugstinātu titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pazeminātu pH), izmantojot katjonītu apstrādi.

([4]) *OIV* 2.0. un 3.0. punkts. SEPARĒŠANAS PAŅĒMIENI MISU UN VĪNU APSTRĀDĒ
- a) mērķus var sasniegt ar dažādiem paņēmieniem atsevišķi vai kombinējot vairākus paņēmienus:
  - — membrānu paņēmieni,
  - — iztvaikošanas paņēmieni (piemēram, destilācija un vakuumdestilācija),
  - — citi separēšanas paņēmieni.
- b) apstrādātajam vīnam vai misai ir jāatbilst *OIV* definīcijām un robežvērtībām;
- c) šos paņēmienus nedrīkst izmantot, lai noslēptu krāpnieciskas darbības;
- d) frakcijas, kuras ir vai nav apstrādātas, izmantojot *OIV* apstiprinātas vīndarības metodes, drīkst sajaukt tikai kopā ar tādām misas vai vīna frakcijām, kas ar separēšanas paņēmieniem iegūtas no tā paša sākotnējā produkta. Vienīgais izņēmums ir frakcijas, kuras izmanto kā vīna produktus, kā tas ir definēts *Starptautiskajā vīndarības prakses kodeksā*;
- e) atkārtotai apvienošanai jānotiek pēc iespējas īsākā laikā un tajā pašā vietā, kad tas ir iespējams;
- f) paņēmieniem, membrānām un izmantotajam aprīkojumam, kā arī papildu procedūru metodēm ir jāatbilst *OIV Starptautiskā vīndarības prakses kodeksa* noteikumiem;
- g) frakciju apstrādei ir jāatbilst *OIV Starptautiskajam vīndarības prakses kodeksam*.

([5]) *OIV* 2.0.1. punkts. MEMBRĀNU PAŅĒMIENU IZMANTOŠANA.
- a) skatīt vispārīgo lapu par misu un vīnu apstrādi ar separēšanas paņēmieniem, kurus izmanto vīna un misas apstrādē;
- b) iepriekš minētos mērķus var sasniegt, izmantojot šos paņēmienus, lai, piemēram:
  1. veiktu daļēju misas dehidrēšanu,
  2. pazeminātu cukura koncentrāciju,
  3. pielāgotu misas skābumu vai pH līmeni,
  4. pazeminātu atsevišķu organisko skābju koncentrāciju;
- c) pastāv dažādi membrānu paņēmieni atsevišķi vai vairāku paņēmienu kombinācijas atkarībā no paredzētajiem mērķiem:
  1. mikrofiltrācija,
  2. ultrafiltrācija,
  3. nanofiltrācija,
  4. membrānu kontaktfiltri,
  5. reversā osmoze,
  6. jonselektīvās membrānas,
  7. citi membrānu paņēmieni;
- d) membrānu paņēmienu izmantošana, lai iegūtu pretējas īpašības, nav atļauta;
- e) praksē šo metodi drīkst lietot vīndaris vai kvalificēts tehniķis;
- f) membrānas un materiāli, kā arī c) apakšpunktā minētās papildu procedūras ir saderīgas ar *Starptautiskā vīndarības prakses kodeksa* un *Starptautiskā Vīndarības kodeksa* noteikumiem;

*Mērķi*

a) paaugstināt titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pazemināt pH);

b) ražot organoleptiskā ziņā sabalansētu vīnu;

c) veicināt labas bioloģiskās īpašības un labu vīna kvalitāti uzglabāšanai.

*Specifikācijas*

a) apstrādi veic ar katjonu apmaiņas sveķiem, kuri ir reģenerēti ar skābi;

b) apstrāde attiecināma tikai uz liekajiem katjoniem;

c) lai nepieļautu misas frakciju veidošanos, apstrāde veicama bez pārtraukuma, apstrādāto misu strūklveidā ievadot sākotnējā misā;

d) alternatīvs paņēmiens ir vajadzīgā sveķu daudzuma ievadīšana tieši misas tvertnē, pēc tam tos atdalot ar jebkādu piemērotu tehnisku paņēmienu;

e) paskābināšanu drīkst veikt tādā gadījumā, ja sākotnējais skābums nepaaugstinās par vairāk nekā 54 m.ekv./l. Kad misa un vīns tiek paskābināti, kumulatīvais paaugstinājums neto izteiksmē nedrīkst pārsniegt 54 m.ekv./l;

f) atbildību par visām apstrādes darbībām uzņemas vīndaris vai kvalificēts tehniķis;

g) sveķiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.3.2.2. **ĶĪMISKĀ ATSKĀBINĀŠANA (6/79)**

*Definīcija*

Skābuma un reālā skābuma pazemināšana (pH paaugstināšana), pievienojot neitrālu kālija tartrātu, kālija hidrogēnkarbonātu vai kalcija karbonātu, kas satur iespējami mazu L(+)-vīnskābes un L(–)-ābolskābes kalcija dubultsāļu daudzumu.

*Mērķi*

a) skatīt 2.2. apakšpunktu ([6]);

b) sekmēt bioloģisko atskābināšanu.

*Specifikācijas*

a) vīnā, kurš ražots no atskābinātas misas, jābūt vismaz 1 g/l vīnskābes;

b) dubultsāļu (vīnskābes un ābolskābes neitrāli kalcija dubultsāļi) veidošanās process jāizmanto, ja misā ir bagātīgs ābolskābes daudzums un titrējamā skābuma apmierinošai pazemināšanai nepietiek tikai ar vīnskābes sāļu izgulsnēšanos;

c) ķīmiskās atskābināšanas mērķis nav viltojuma slēpšana;

d) ķīmiskā atskābināšana un ķīmiskā paskābināšana ir savstarpēji izslēdzošas;

e) pievienotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.3.2.3. **MIKROBIOLOĢISKĀ ATSKĀBINĀŠANA (OENO 3/03, OENO 546/2016, OENO 611/2019)**

*Definīcija*

Kopējā skābuma un faktiskā skābuma samazināšana (pH rādītāja paaugstināšana), izmantojot raugus vai pienskābes baktērijas.

*Mērķis*

skatīt 2.1.3.2. lapu "Atskābināšana" ([7]).

([6]) 2.2. Misu konservācija.

([7]) *OIV* 2.1.3.2. punkts. ATSKĀBINĀŠANA.
Mērķis: ražot sensorā ziņā sabalansētu vīnu.

*Specifikācijas*

lai sasniegtu šo mērķi, mikrobioloģisko atskābināšanu ar mikroorganismiem veic, inokulējot noteiktus celmus.

*OIV ieteikums:*

skatīt lapas:

2.1.3.2.3.1. "Atskābināšana ar raugiem (*Saccharomyces* un citi)" un/vai

2.1.3.2.3.2. "Atskābināšana ar pienskābes baktērijām".

### 2.1.3.2.3.1. **ATSKĀBINĀŠANA AR RAUGIEM (OENO 5/02) (OENO 546/2016, OENO 611-2019)**

*Definīcija*

Kopējā skābuma un faktiskā skābuma samazināšana (pH rādītāja paaugstināšana), izmantojot noteiktus raugus (*Saccharomyces* un citus)

*Mērķi*

a) ražot garšas ziņā sabalansētu vīnu;

b) panākt daļēju vai pilnīgu ābolskābes bioloģisko sadalīšanos.

*Specifikācijas*

ābolskābes daudzuma samazināšanās ar raugu palīdzību var notikt:

a) misā (skatīt 2.1.3.2.3. punktu);

b) apakšpunktā b) noteikto mērķi var panākt spirta fermentācijas laikā, izmantojot īpaši atlasītus *Saccharomyces* vai citus celmus. Ir zināms, ka *Saccharomyces* ģintij piemīt daļējas sadalīšanas spēja. Ir zināms, ka *Schizosaccharomyces pombe* celmi pilnībā spēj sadalīt ābolskābi;

c) *Schizosaccharomyces* raugi iedarbīgi panāk ātru L-ābolskābes sašķelšanu (daļēju vai pilnīgu) misā un vīnos. Tā kā ievērojami samazinās titrējams skābums un ūdeņraža jonu koncentrācija, ko izraisa šo raugu darbība, to attīstība noteiktu vīnu gadījumā var būt nevēlama. Tāpēc jāievēro piesardzības pasākumi, lai izvairītos no tādu cisternu piesārņošanas, kur šo raugu attīstība nav vēlama;

d) raugiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.3.2.3.2. **ATSKĀBINĀŠANA AR PIENSKĀBES BAKTĒRIJĀM (OENO 611-2019)**

*Definīcija*

Kopējā skābuma un faktiskā skābuma samazināšana (pH rādītāja palielināšana), izmantojot šādu ģinšu pienskābes baktērijas: *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus* un *Oenococcus*.

*Mērķi*

a) iegūt garšas ziņā sabalansētu vīnu;

b) panākt daļēju vai pilnīgu ābolskābes sadalīšanos ar bioloģiskiem līdzekļiem.

*Specifikācijas*

a) lai sasniegtu mērķi, atskābināšanu ar pienskābes baktērijām veic, pievienojot vismaz $10^6$ CFU/ml īpaši izvēlētu pienskābes baktēriju celmu misai, kam var notikt vai nenotikt spirta fermentācija;

b) izmantotajiem celmiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.3.2.4. **ATSKĀBINĀŠANA, IZMANTOJOT JONSELEKTĪVO MEMBRĀNU PROCESU (OENO 483-2012)**

*Definīcija*

Fizikāla metode misas jonu ekstrakcijai elektriskā lauka iedarbībā, izmantojot anjoncaurlaidīgas membrānas vienā pusē un bipolāras membrānas otrā pusē. Anjoncaurlaidīgu membrānu un bipolāru membrānu kombināciju izmanto, lai pazeminātu titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pH paaugstināšana).

*Mērķi*

a) koriģēt pārmērīgu dabisko skābumu, kuru izraisījuši klimata apstākļi vīnkopības reģionā, pazeminot titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pH paaugstināšana);

b) izveidot garšas ziņā sabalansētu vīnu;

c) sekmēt netraucētu vīna nogatavināšanos.

*Specifikācijas*

a) skatīt vispārīgo punktu par separēšanas paņēmieniem misu un vīnu apstrādē ([8]) un punktu par membrānu paņēmienu izmantošanu misām ([9]);

b) atskābināšanu ar jonselektīvo membrānu procesu nedrīkst izmantot, lai slēptu trūkumus;

c) anjoncaurlaidīgās membrānas jāizvieto tā, lai tās ļautu ekstrahēt vienīgi anjonus, konkrētāk — misas organisko skābju anjonus;

d) bipolārajām membrānām ir jābūt misas anjonu un katjonu necaurlaidīgām;

e) vīnā, kurš ražots no atskābinātas misas, jābūt vismaz 1 g/l vīnskābes;

f) atskābināšana ar membrānu paņēmienu un paskābināšana viena otru izslēdz;

g) atbildību par procesa veikšanu uzņemas vīndaris vai kvalificēts tehniķis;

h) izmantotajām membrānām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.3.2.5. **APSTRĀDE AR KĀLIJA KARBONĀTU (OENO 580-2017)**

*Klasifikācija*

Pārstrādes palīglīdzekļi

*Definīcija*

Skābuma un faktiskā skābuma pazemināšana (pH paaugstināšana), pievienojot neitrālu kālija tartrātu, kālija hidrogēnkarbonātu, kālija karbonātu vai kalcija karbonātu, kurā L(+)-vīnskābes un L(–)-ābolskābes kalcija dubultsāļu saturs ir iespējami zems.

*Mērķis*

a) skatīt 2.1.3.2. punktu ([10]);

b) atskābināt misu.

*Specifikācijas*

a) vīnā, kurš ražots no atskābinātas misas, jābūt vismaz 1 g/l vīnskābes, lai nodrošinātu vīna kvalitāti;

b) dubultsāļu (vīnskābes un ābolskābes neitrāli kalcija dubultsāļi) veidošanās process jāizmanto, ja misā ir bagātīgs ābolskābes daudzums un titrējamā skābuma apmierinošai pazemināšanai nepietiek tikai ar vīnskābes sāļu izgulsnēšanos;

c) ķīmiskās atskābināšanas mērķis nav viltojuma slēpšana;

d) ķīmiskā atskābināšana un ķīmiskā paskābināšana ir savstarpēji izslēdzošas;

e) pievienotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.4. **FERMENTU IZMANTOŠANA DZIDRINĀŠANAI (OENO 11/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

*Klasifikācija*

Arabinanāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Celulāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

([8]) Skatīt 3. zemsvītras piezīmi.
([9]) Skatīt 4. zemsvītras piezīmi.
([10]) *OIV* 2.1.3.2. punkts. Mērķis: ražot organoleptiskā ziņā sabalansētu vīnu;

Pektīnliāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Pektīnmetilesterāze: pārstrādes palīglīdzeklis

Poligalakturonāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Hemicelulāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fermentu preparātu pievienošana misai, lai katalizētu to vīnogu makromolekulu noārdīšanos, kuras iekļuva misā sulas ekstrakcijas laikā, kā arī sēnes *Botrytis cinerea* [pelēkā ("dižciltīgā") puve] ražoto beta glikānu noārdīšanos.

Fermenti, kas iesaistīti misas dzidrināšanā, galvenokārt ir poligalakturonāzes, pektīnliāzes, pektīnmetilesterāzes, un mazākā mērā — arabinanāzes, ramnogalakturonāzes, celulāzes un hemicelulāzes, kā arī β-glikanāzes, ja misa gatavota no pelēkās ("dižciltīgās") puves skartām vīnogām.

*Mērķis*

sekmēt misas dzidrināšanu.

*Specifikācija*

Izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.6. **APSTRĀDE AR ŽELATĪNU (OENO 5/97)**

*Definīcija*

Želatīna pievienošana misai.

*Mērķi*

a) polifenolu savienojumu daudzuma samazināšana misā, lai pirms fermentācijas samazinātu misas savelkošo garšu;

b) misā nešķīstošo daļiņu daudzuma samazināšana.

*Specifikācija*

Želatīnam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.7. **TANĪNU PIEVIENOŠANA (16/70, OENO 612-2019)**

*Definīcija*

Tanīna pievienošana misai.

*Mērķi*

a) sekmēt vīnu secīgu stabilizēšanu, nodrošinot lieko olbaltumvielu daļēju izgulsnēšanos misā;

b) sekmēt misas dzidrināšanu kopā ar olbaltumvielu tipa dzidrināšanas līdzekļiem un novērst pārmērīgu dzidrināšanu;

c) sekmēt misas komponentu aizsardzību ar antioksidantiem un antioksidāzes līdzekļiem;

d) sekmēt krāsas ekspresiju sarkanvīniem, kas iegūti no misas, kam pievienoti tanīni.

*Specifikācijas*

a) lai sekmētu ātru sajaukšanu ar misu, tanīnus var pievienot uzreiz pēc ražas novākšanas;

b) izmantotajiem tanīniem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.8. **APSTRĀDE AR BENTONĪTIEM (16/70)**

*Klasifikācija*

Bentonīti: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Bentonītu pievienošana misai.

*Mērķis*

profilaktiska apstrāde, lai nepieļautu proteīna un vara radītu duļķainumu.

*Specifikācija*

Izmantotajām vielām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.9. **APSTRĀDE AR VĪNDARĪBAS OGLI (16/70), (OENO 3/02)**

*Klasifikācija*

Vīndarības ogle: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Ogles pievienošana misai.

*Mērķi*

a) koriģēt tāda vīna organoleptiskās īpašības, kurš gatavots no sēņu, piemēram, pelēkās puves vai miltrasas, ietekmētas misas;

b) iznīcināt iespējamos kontaminantus;

c) koriģēt krāsu:

— baltajām misām, kas iegūtas no sarkano vīnogu baltās sulas,

— ļoti dzeltenām misām, kas iegūtas no baltogu šķirņu vīnogām,

— oksidētām misām.

*Specifikācijas*

a) izmantotās sausās ogles daudzums misā ir mazāks nekā 100 g/hl;

b) pievienotajai oglei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.10. **APSTRĀDE AR SILĪCIJA DIOKSĪDU (1/91)**

*Definīcija*

Silīcija dioksīda koloīda šķīduma pievienošana misai kopā ar želatīna šķīdumu.

*Mērķis*

panākt želatīna flokulāciju nolūkā dzidrināt misu.

*Specifikācijas*

a) produktu pievieno misai;

b) nepieciešams veikt sākotnējus testus, lai noteiktu silīcija dioksīda koloīda šķīduma un želatīna optimālās devas;

c) pievienotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.11. **FILTRĀCIJA (16/70)**

*Klasifikācija*

Perlīts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fizikāls process, kura laikā misa izplūst cauri piemērotiem filtriem, kas aiztur suspensijā esošās daļiņas.

*Mērķis*

misas dzidrināšana.

*Specifikācijas*

a) filtrāciju veic ar vai bez piedevām;

b) izmantotajām piedevām, piemēram, diatomītam, celulozes pastai un celulozes pulverim, ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

#### 2.1.11.1. **FILTRĀCIJA AR FILTRA PILDVIELU (1/90)**

*Klasifikācija*

Diatomīts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Misas filtrācija cauri papildu filtra materiāla pildvielai.

*Mērķis*

skatīt 2.9. sadaļu.

*Specifikācijas*

filtrāciju var veikt:

a) nepārtraukti papildinot filtra pildvielu, kas atrodas uz piemērotiem nesējiem;

b) ar filtra pildvielu, kas novietota vakuumā uz rotējoša cilindra, nepārtraukti noņemot ārējo slāni, kurā atrodas filtrētās daļiņas.

Papildu filtra materiālus, piemēram, diatomītu, perlītu vai celulozi, izvēlas atkarībā no vajadzīgās dzidrināšanas pakāpes. Materiāliem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.12. **MISAS DAĻĒJA DEHIDRATĀCIJA (OENO 2/98)**

*Definīcija*

Process, kas sastāv no noteikta ūdens daudzuma izvadīšanas no misas.

*Mērķi*

a) palielināt fermentēšanai paredzētas misas cukura saturu;

b) iegūt karamelizētu misu;

c) ražot koncentrētu misu;

d) sagatavot vīnogu cukuru.

*Specifikācijas*

a) mērķus var sasniegt ar dažādiem paņēmieniem, ko sauc par subtraktīvās bagātināšanas paņēmieniem:

— aukstā koncentrācija,

— reversā osmoze,

— daļēja iztvaikošana vakuumā,

— daļēja iztvaikošana atmosfēras spiediena ietekmē;

b) apakšpunktā a) noteiktā mērķa sasniegšanai koncentrēšanas rezultātā sākotnējais tilpums nevar samazināties par vairāk nekā 20 %, kā arī misas sākotnējā iespējamā spirta koncentrācija nevar palielināties par vairāk nekā 2 %;

c) ūdens izvadīšana no misas nevar notikt kopā ar ūdens izvadīšanu no attiecīgā vīna (tikai a) apakšpunktā noteiktā mērķa gadījumā).

#### 2.1.12.1. **MISAS KONCENTRĒŠANA AR REVERSO OSMOZI (OENO 1/93)**

*Definīcija*

Process, kas ietver misas koncentrēšanu, izvadot daļu ūdens caur īpašām membrānām spiedienā, kas ir lielāks par misas osmotisko spiedienu.

*Mērķis*

panākt misas bagātināšanu, jo īpaši ar cukuriem.

*Specifikācijas*

a) koncentrēšanu var veikt visai misai vai tās daļai;

b) koncentrēšanu neveic, lai samazinātu misas sākotnējo tilpumu par vairāk nekā 20 % vai palielinātu tās sākotnējo iespējamo spirta koncentrāciju par vairāk nekā 2 % (tilp.);

c) tā kā šī procedūra ietver visu misas sastāvdaļu koncentrēšanu, tā jāizmanto tikai misai, kur šāda pielietošana ir pamatota. To nevajadzētu veikt, lai mainītu ražotā vīna veidu;

d) atbildību par procedūras veikšanu uzņemas vīndaris vai specializēts tehniķis;

e) izmantotajām membrānām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.12.2. **DAĻĒJA IZTVAIKOŠANA VAKUUMĀ (OENO 1/01)**

*Definīcija*

Misas koncentrēšana vidējā temperatūrā, iztvaikojot daļai ūdens siltummainī dziļā vakuumā.

*Mērķis*

skatīt lapu "Misas daļēja dehidratācija".

*Specifikācijas*

a) izvēlēties nepārtraukta procesa, nevis recirkulācijas ierīci;

b) šī specifikācija ietver visu sastāvdaļu koncentrēšanu, un tāpēc tā būtu jāizmanto misai tikai pamatotos gadījumos, un tā nedrīkst mainīt ražotā vīna veidu;

c) šī specifikācija nav ieteicama misai no tādām vīnogu šķirnēm, kam ir ievērojama smaržas mainība;

d) tilpuma mērierīce noteiks izvadītā ūdens daudzumu.

### 2.1.12.3. **DAĻĒJA IZTVAIKOŠANA ATMOSFĒRAS SPIEDIENĀ (OENO 3/98)**

*Definīcija*

Process, kas sastāv no noteikta ūdens daudzuma izvadīšanas no vīnogu misas atmosfēras spiediena iztvaikošanas sistēmā.

*Mērķi*

skatīt 2.1.12. b), c) un d) apakšpunktu.

*Specifikācijas*

a) iztvaikošana var notikt atvērtās tvertnēs, ar maisīšanu vai bez tās, karsējot:

— ar tiešu uguni vai

— tvaika čaulām, vai citā kalorifiskā šķidrumā;

b) šie procesi jāveic tā, lai iegūtu vēlamo koncentrāciju un cukuru karamelizēšanos, nepanākot nevēlamas izmaiņas garšā.

### 2.1.12.4. **MISAS KONCENTRĒŠANA AR AUKSTUMU (OENO 4/98)**

*Definīcija*

Process, kas sastāv no misas koncentrēšanas, to daļēji sasaldējot un izņemot šādi izveidojušos ledu.

*Mērķis*

skatīt 2.1.12. a) un c) apakšpunktu.

*Specifikācijas*

pirms sasaldēšanas ieteicams veikt nelielu misas sulfitēšanu.

### 2.1.14. **FLOTĀCIJA (OENO 2/99, OIV-OENO 708-2022)**

*Definīcija*

Darbība, kuras laikā misā injicē gāzi, lai misā esošās daļiņas vai mikroorganismi paceltos līdz virsai.

*Mērķi*

a) veikt strauju dzidrināšanu ar dzidrinātāju pievienošanu vai bez tās;

b) samazināt autohtonu mikroorganismu populāciju pirms spirta rūgšanas, lai pēc tam pievienotu izraudzītos raugus;

c) veikt nepārtrauktu dzidrināšanu, lai izlīdzinātu likvidējamo vienību daudzumu;

d) ja vajadzīgs, pastiprināt aerāciju dzidrināšanas laikā.

*Specifikācijas*

dzidrināšanu var veikt:

a) kad misa ir aizsargāta no gaisa, izmantojot slāpekli vai argonu, vai ar saspiestu gaisu, lai veicinātu oksidēties spējīgu savienojumu oksidāciju un nodrošinātu stabilāku vīna krāsu;

b) apkārtējās vides temperatūrā, pēc atdzesēšanas vai izmantojot nepārtrauktas sistēmas, kas ļauj reāllaikā kontrolēt dzidrinātājus un dzidrināšanas ātrumu;

c) statiski, izmantojot piemērotas tvertnes;

d) izmantotajiem produktiem ir jāatbilst *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā* noteiktajiem standartiem.

### 2.1.15. **APSTRĀDE AR KĀLIJA KAZEINĀTU (OENO 4/04)**

*Klasifikācija*

Kālija kazeināts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Kālija kazeināta pievienošana misai kā koloīda šķīdumu vai kopā ar citiem dzidrinātājiem.

*Mērķis*

likvidēt oksidējušos polifenolu savienojumus vai savienojumus, kuri varētu oksidēties.

*Specifikācija*

Kālija kazeinātam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.16. **APSTRĀDE AR KAZEĪNU (OENO 5/04)**

*Klasifikācija*

Kazeīns (kalcija kazeināts): pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Kazeīna pievienošana misai koloīda šķīduma veidā vai kopā ar citiem dzidrināšanas produktiem.

*Mērķis*

likvidēt polifenolu savienojumus vai savienojumus, kuri varētu oksidēties.

*Specifikācija*

Kazeīnam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.17. **DZIDRINĀŠANA AR AUGU IZCELSMES PROTEĪNIEM (OENO 7/04)**

*Mērķis*

augu izcelsmes proteīnu izmantošana misas dzidrināšanai, lai uzlabotu tās dzidrumu, stabilitāti un garšu.

*Specifikācijas*

1. lai noteiktu nepieciešamo devu, veic sākotnēju testu. Maksimālajai devai jābūt mazākai par 50 g/hl. Izvēlēto devu nosaka pēc parauga, kurš ir vajadzīgajā dzidrumā un ar vislabāko garšu;

2. augu izcelsmes proteīnus var izmantot atsevišķi vai kopā ar citiem atļautiem produktiem, piemēram, ar tanīniem, bentonītu, silikagelu u. c.;

3. augu izcelsmes proteīniem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.18. **FERMENTU IZMANTOŠANA FILTRĒJAMĪBAS UZLABOŠANAI (OENO 14/04, OENO 499-2013, OENO 682-2021)**

*Klasifikācija*

Arabinanāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Celulāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Pektīnliāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Pektīnmetilesterāze: pārstrādes palīglīdzeklis

Poligalakturonāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Hemicelulāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fermentu preparātu pievienošana misai, lai katalizētu to vīnogu biezinošo makromolekulu noārdīšanos, kuras iekļuvušas misā sulas ekstrakcijas laikā.

Fermenti, kas iesaistīti misas filtrējamības uzlabošanā, galvenokārt ir poligalakturonāzes, pektīnliāzes, pektīnmetilesterāzes, un mazākā mērā — arabinanāzes, ramnogalakturonāzes, celulāzes, hemicelulāzes, kā arī β-glikanāzes, ja misa gatavota no pelēkās (“dižciltīgās”) puves skartām vīnogām.

*Mērķis*

uzlabot misas filtrējamību, veicot īpašu procesu koloīdu hidrolīzei.

*Specifikācija*

Izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.19. **FERMENTU IZMANTOŠANA, LAI VEICINĀTU AROMATIZĒJOŠU VIELU IZDALĪŠANOS (OENO 16/04, OENO 498-2013)**

*Klasifikācija*

Glikozidāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Glikozidāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fermentu preparātu pievienošana misai, lai katalizētu hidrolīzi vīnogu glikozilēto aromātisko vielu (aromātisko prekursoru), piemēram, glikozilēto terpēnu, glikozīdajai daļai.

Fermenti, kas iesaistīti aromatizējošu vielu izdalīšanās veicināšanā, ir glikozidāze un glukozidāze. Atkarībā no glikozes radītās inhibīcijas pakāpes šie fermenti var kļūt aktīvi tikai pēc fermentācijas procesa beigām.

*Mērķis*

misas aromātu potenciāla izpausmes veicināšana.

*Specifikācija*

Izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.20. **APSTRĀDE AR KOPOLIMĒRU ADSORBENTU PVI/PVP (OENO 1/07, OENO 262-2014)**

*Definīcija*

Polivinila imidazola/polivinila pirolidona (PVI/PVP) kopolimēru pievienošana, lai pazeminātu vara, dzelzs un smago metālu saturu.

*Mērķi*

a) novērst defektus, kurus rada pārāk augsts metāla saturs (piemēram, dzelzs dūmaka);

b) pazemināt nevēlami augstu metālu koncentrāciju, kuras iemesls ir:

— misa, kas piesārņota ar metāla katjoniem (piemēram, ar atliekām no fitosanitārajiem produktiem ar vara saturu),

— metāla katjonu piesārņojums misas apstrādes laikā no vīndarības aprīkojuma.

*Specifikācijas*

a) izmantotais daudzums nedrīkst pārsniegt 500 mg/l;

b) kad misu un vīnu apstrādā ar PVI/PVP kopolimēriem, kumulatīvā deva nedrīkst būt lielāka par 500 mg/l;

c) kopolimēri ir jāizvada, filtrējot ne vēlāk kā divu dienu laikā pēc pievienošanas, ņemot vērā piesardzības principu. Duļķainu misu gadījumā kopolimērs ir jāpievieno ne vēlāk kā vismaz divas dienas pirms filtrēšanas;

d) izmantotajiem kopolimēriem adsorbentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*, jo sevišķi monomēru robežvērtībām;

e) atbildību par procedūras veikšanu uzņemas vīndaris vai specializēts tehniķis.

### 2.1.21. **APSTRĀDE AR D,L-VĪNSKĀBI (OENO 3/08)**

*Klasifikācija*

D,L-vīnskābe: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

D,L-vīnskābes vai D,L-vīnskābes kālija sāļu pievienošana misai.

*Mērķis*

pārmērīga kalcija līmeņa pazemināšana.

*Specifikācijas*

a) apstrādes rezultātā rodas īpaši nešķīstoši sāļi. D,L-vīnskābes izmantošanu regulē atsevišķi noteikumi;

b) atbildību par apstrādi uzņemas vīndaris vai specializēts tehniķis;

c) pievienotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.22. **DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT HITOZĀNU (OIV-OENO 336A-2009)**

*Definīcija*

No sēnēm iegūta hitozāna pievienošana misai nolūkā to dzidrināt.

*Mērķis*

veicināt nogatavošanos un dzidrināšanu;

veikt apstrādi, lai nepieļautu proteīnu radītu duļķainumu.

*Specifikācijas*

a) lai noteiktu nepieciešamās devas, veic sākotnēju testu. Ieteicamajai devai ir jābūt mazākai par vai vienādai ar 100 g/hl;

b) hitozānam ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.23. **DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT HITĪNU–GLIKĀNU (OIV-OENO 336B-2009)**

*Definīcija*

No sēnēm iegūta hitīna–glikāna pievienošana misai nolūkā to dzidrināt.

*Mērķi*

a) veicināt nogatavošanos un dzidrināšanu;

b) veikt apstrādi, lai nepieļautu proteīnu radītu duļķainumu.

*Specifikācijas*

a) lai noteiktu nepieciešamās devas, veic sākotnēju testu. Ieteicamajai devai ir jābūt mazākai par vai vienādai ar 100 g/hl;

b) hitīna–glikāna maisījumam ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.24. **DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT RAUGA PROTEĪNU EKSTRAKTUS (OENO 416-2011)**

*Klasifikācija*

Rauga proteīnu ekstrakti: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Rauga proteīnu ekstraktu pievienošana misai nolūkā to dzidrināt.

*Mērķi*

a) sekmēt misas dzidrināšanu;

b) samazināt misas duļķainumu, ļaujot izgulsnēties suspendētajām daļiņām;

c) samazināt tanīnu daudzumu;

d) uzlabot no dzidrinātas misas pagatavota vīna filtrējamību.

*Specifikācijas*

a) izmantotās devas ir jānosaka iepriekš laboratoriskos dzidrināšanas testos;

b) maksimālā izmantojamā deva, ko laboratorijā nosaka ar efektivitātes testu, nedrīkst pārsniegt 30 g/hl;

c) rauga proteīnu ekstraktus var izmantot atsevišķi vai kopā ar citiem atļautiem dzidrināšanas produktiem;

d) nosēdumus, kas radušies misas dzidrināšanas rezultātā, no misas atdala, izmantojot fizikālus procesus;

e) izmantotajiem rauga proteīnu ekstraktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.1.26. **APSTRĀDE, IZMANTOJOT PĀRTRAUKTUS AUGSTA SPIEDIENA PROCESUS (OENO 594A-2019)**

*Definīcija*

Process, kas ietver misā esošo organismu skaita samazināšanu, izmantojot pārtrauktus augsta spiediena procesus, kad spiediens pārsniedz 150 Mpa (1 500 bārus).

*Mērķis*

a) samazināt vīnogās esošo mikroorganismu skaitu, kas jo īpaši attiecas uz raugiem;

b) samazināt vīndarīšanā izmantotā $SO_2$ daudzumu;

c) paātrināt macerāciju sarkanvīna darīšanas laikā.

*Specifikācijas*

a) augsta hidrostatiskā spiediena (*high hydrostatic pressure — HHP*) metode ir saistīta ar tāda spiediena izmantošanu, kas ir augstāks par 150 MPa (1 500 bāriem) pārtrauktā procesa laikā;

b) lai vīnogās un misā iznīcinātu raugus, spiedienam ir jābūt 200–400 MPa;

c) lai iznīcinātu baktēriju sieniņas, spiedienam jābūt 500–600 MPa;

d) apstrādes laika diapazons ir 2–10 minūtes;

e) ja nepieciešams, temperatūras paaugstināšanos var kontrolēt ar papildu atdzesēšanu;

f) temperatūras paaugstināšanās un izmantotie paņēmieni nedrīkst izraisīt izmaiņas vīna izskatā, krāsā, aromātā vai garšā.

### 2.1.27. **VĪNOGU APSTRĀDE AR IMPULSA ELEKTRISKAJIEM LAUKIEM (*PEF*) (OENO 634-2020)**

*Definīcija*

Process, kas sastāv no pietiekami liela impulsa elektrisko lauku (*pulsed electric field — PEF*) izmantošanas, lai noņemtu kātiņus un saspiestu vīnogas, kas izraisa šūnu membrānu caurlaidību, jo īpaši skarot vīnogu miziņu.

*Mērķis*

a) sarkano vīnogu, kurām noņemti kātiņi un kas saspiestas ar *PEF*, apstrāde šādos nolūkos:

— sekmēt un palielināt tādu vērtīgu vielu ekstrakciju kā polifenoli, raugos pieejamais slāpeklis, aromātiski savienojumi, kas ietver prekursorus, un citu vīnogu šūnās esošu vielu ekstrakciju,

— saīsināt macerācijas laiku;

b) balto vīnogu, kurām noņemti kātiņi un kas saspiestas ar *PEF*, apstrāde šādos nolūkos:

— sekmēt un palielināt tādu vērtīgu vielu ekstrakciju kā raugos pieejamais slāpeklis, aromātiski savienojumi, kas ietver prekursorus, un citu vīnogu šūnās esošu vielu ekstrakciju.

*Specifikācijas*

šis paņēmiens ietver tāda impulsa elektrisko lauku izmantošanu diapazonā no nanosekundēm līdz milisekundēm, kas ir pietiekami liels, lai panāktu šūnu membrānu caurlaidību. Vīnogas ar noņemtiem kātiņiem un saspiestas vīnogas tiek apstrādātas vismaz vienā apstrādes kamerā ar vismaz vienu elektrodu pāri.

### 2.1.28. **SELEKTĪVU AUGU ŠĶIEDRU IZMANTOŠANA MISĀ (OIV-OENO 684B-2022)**

*Definīcija*

Selektīva, no augu šķiedrām gatavota adsorbenta izmantošana misā.

*Mērķis*

a) pazemināt ohratoksīna A līmeni misā;

b) samazināt misā fitosanitāro produktu atlieku daudzumu un līmeni.

*Specifikācijas*

a) selektīvās augu šķiedras jāiekļauj misā vai fermentācijas laikā;

b) izmantojamā deva jānosaka atkarībā no misas un adsorbējamo molekulu līmeņiem, un tā nedrīkst pārsniegt 200 g/hL;

c) selektīvās augu šķiedras jāatdala, veicot pārtecināšanu pēc nogulsnēšanas, centrifugēšanu vai filtrēšanu;

d) selektīvās augu šķiedras misā jāizmanto saskaņā ar piemērojamajām atļaujām un robežvērtībām, kas noteiktas attiecībā uz fitosanitāro produktu atliekām;

e) selektīvām augu šķiedrām jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.2.3. **MISAS KONSERVĀCIJA, PIEVIENOJOT TAI OGLEKĻA DIOKSĪDU, JEB MISAS GĀZĒŠANA (16/70)**

*Definīcija*

Oglekļa dioksīda pievienošana zem spiediena misai, lai kavētu tās fermentāciju.

*Mērķi*

a) sulas ražošanai paredzētās misas konservācija;

b) fermentācijas palēnināšana vai apturēšana bez citas iejaukšanās.

*Specifikācija*

Izmantotajai gāzei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.2.4. **PASTERIZĀCIJA (5/88)**

*Definīcija*

Misas karsēšana noteikti ilgu laiku norādītā temperatūrā.

*Mērķi*

a) kavēt apstrādes laikā misā esošo mikroorganismu aktivitāti;

b) deaktivizēt misā esošos fermentus.

*Specifikācijas*

a) pasterizēšanu veic lielā apjomā, misu izvadot cauri siltummainim un pēc tam strauji atdzesējot;

b) temperatūras paaugstināšana un izmantotie paņēmieni nedrīkst radīt izmaiņas misas izskatā, krāsā, aromātā vai garšā.

### 2.2.5. **NODROŠINĀŠANA AR INERTAS GĀZES AIZSARGATMOSFĒRU (16/70)**

*Klasifikācija*

Slāpeklis: pārstrādes palīglīdzeklis

Argons: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Darbība, kuras laikā izveido inertas gāzes aizsargatmosfēru, izmantojot slāpekli, oglekļa dioksīdu un/vai argonu.

*Mērķis*

aizsargāt misu no gaisa piekļuves, lai nepieļautu oksidāciju un aerobu organismu vairošanos.

*Specifikācijas*

slāpeklim, oglekļa dioksīdam un argonam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.2.6. **APSTRĀDE AR LIZOCĪMU (OENO 6/97)**

*Definīcija*

Lizocīma pievienošana misai.

*Mērķi*

a) kontrolēt tādu baktēriju vairošanos un aktivitāti, kuras ir atbildīgas par misas malolaktisko fermentāciju;

b) pazemināt sēra dioksīda līmeni.

*Specifikācijas*

a) saskaņā ar eksperimentiem maksimālā deva 500 mg/l šķiet pietiekama, lai kontrolētu to baktēriju vairošanos un aktivitāti, kuras atbildīgas par malolaktisko fermentāciju spirta rūgšanas laikā;

b) lizocīms nevar pilnībā aizstāt $SO_2$, kam ir antioksidējošas īpašības. $SO_2$ un lizocīma saikne nodrošina stabilāku vīnu;

c) kad misu un vīnu apstrādā ar lizocīmu, kumulatīvā deva nedrīkst būt lielāka par 500 mg/l;

d) produktam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.2.7. **APSTRĀDE AR ASKORBĪNSKĀBI (OENO 11/01)**

*Klasifikācija*

Askorbīnskābe: piedeva

Eritorbīnskābe: piedeva

*Definīcija*

Askorbīnskābes pievienošana misai.

*Mērķi*

1. aizsargāt vīnogas aromātiskās vielas no gaisā esošā skābekļa iedarbības, izmantojot produkta antioksidējošās īpašības;

2. ierobežot etanola veidošanos spirta rūgšanas laikā, izmantojot kopā ar sēra dioksīdu;

3. ierobežot hidrogēnsulfīda un gaistošu tiolu veidošanos fermentācijas rezultātā.

*Specifikācijas*

a) askorbīnskābi ieteicams pievienot vīnogām uzreiz pēc to saspiešanas;

b) izmantotā, ja nepieciešams — kumulētā — deva, kam pieskaita vīnogām izmantoto, nedrīkst pārsniegt 250 mg/l;

c) askorbīnskābi ieteicams lietot kopā ar sēra dioksīdu;

d) askorbīnskābei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.2.9. **APSTRĀDE AR INAKTIVĒTIEM RAUGIEM AR GARANTĒTU GLUTATIONA LĪMENI (OIV-OENO 532/2017)**

Klasifikācija ([11])

*Definīcija*

Tādu inaktivētu raugu pievienošana, kuru šūnām ir garantēts pazemināts glutationa līmenis.

*Mērķi*

a) ierobežot tādu atsevišķu šķirnei raksturīgu aromātisko savienojumu oksidāciju, kuri izpaužas, pateicoties raugu (īpaši tiolu) metabolisma procesiem;

b) veicināt raugu metabolismu, nodrošinot dabiski radušos barības vielu savienojumus.

*Specifikācijas*

a) ieteicams pievienot inaktivētus raugus ar garantētu glutationa līmeni spirta rūgšanas procesa sākumā vai tā laikā, jo tas nodrošina, ka asimilējamā slāpekļa līmenis ir pietiekams, lai nevajadzētu izmantot glutationu no fermentējamiem raugiem;

b) izmantotā glutationa deva, ko ievada tieši vai ar raugiem ar garantētu glutationa līmeni, nedrīkst pārsniegt 20 mg/l, lai nepieļautu samazināšanās risku un rauga garšas rašanos;

c) inaktivētajiem raugiem ar garantētu glutationa līmeni būtu jāsatur samazināta glutationa forma; to var papildināt tā prekursoru (cisteīna un jo īpaši gammaglutamilcisteīna) klātbūtne;

d) inaktivētajiem raugiem ar garantētu glutationa līmeni ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.2.10. **APSTRĀDE, IZMANTOJOT NEPĀRTRAUKTUS AUGSTA SPIEDIENA PROCESUS (OENO 594B-2020)**

*Definīcija*

Darbība savvaļas mikroorganismu iznīcināšanai misā ar apstrādi nepārtrauktā augsta spiediena (vairāk par 200 MPa vai 2 000 bāru) procesā. *UHPH* spiediens parasti ir 300–400 Mpa robežās.

([11]) Šā dokumenta publicēšanas dienā *OIV* šo vielu nav klasificējusi. ES atļauj izmantot šo vielu tikai kā pārstrādes palīglīdzekli saskaņā ar Komisijas Deleģētās regulas (ES) 2019/934 I pielikuma A daļas 2. tabulas 4.9. rindas 6. sleju. Tādējādi *OIV* 2.2.9. punkta mērķu a) apakšpunkts neattiecas uz ES.

*Mērķi*

— samazināt vai novērst savvaļas mikroorganismu, kas galvenokārt ietver raugus, slogu, saglabājot organoleptisko kvalitāti;

— samazināt vīndarīšanā izmantotā $SO_2$ daudzumu;

— samazināt oksidatīvu fermentu aktivitāti vai inaktivēt tos;

— iegūt mikrobioloģiski stabilu vīnogu misu;

— iegūt daļēji fermentētu misu.

*Specifikācijas*

a) īpaši augsta spiediena homogenizācijas paņēmiens (*ultra high pressure homogenization — UHPH*) ietver tāda spiediena piemērošanu ar pastāvīgu sūknēšanu, kas pārsniedz 200 Mpa (2 000 bārus);

— *UHPH*: pastāvīgs process, ko varētu labāk integrēt misas priekšapstrādē;

b) lai iznīcinātu raugus misā, ir vajadzīgs 200–400 Mpa liels spiediens;

c) lai iznīcinātu baktērijas, ir vajadzīgs 200–400 Mpa liels spiediens;

d) apstrādes ātrums var būt diapazonā no 40 l / h līdz 40 000 l/h;

e) ja nepieciešams, temperatūras paaugstināšanos var kontrolēt ar papildu atdzesēšanu;

f) temperatūras paaugstināšanās un izmantotie paņēmieni nedrīkst izraisīt būtiskas izmaiņas vīna izskatā, krāsā, aromātā vai garšā;

g) procedūrām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.2.11. **MISAS APSTRĀDE AR ADSORBĒJOŠĀM STIROLA–DIVINILBENZOLA LODĪTĒM (OENO 614A-2020)**

*Definīcija*

Fizikāls tādu organoleptisko noviržu samazināšanas vai novēršanas process, kas tiek raksturotas kā "zemes–misas", ar atbilstošu un kontrolētu misas perkolāciju, tai lielā ātrumā plūstot caur adsorbējošām stirola–divinilbenzola lodītēm.

*Mērķi*

a) novērst tādu organoleptisko noviržu uztveršanu, kas tiek raksturotas kā "zemes–misas", samazinot geosmīna — vienas no galvenajām atbildīgajām molekulām — koncentrāciju vai pilnībā to izvadot.

*Specifikācijas*

a) apstrāde būtu jāveic dzidrinātai misai, kuras duļķainība ir mazāka par 30 NTU (nefelometriskās duļķainības mērvienības). Sarkano vīnogu gadījumā būtu jāparedz sākotnējā apstrāde, lai atdalītu šķidro frakciju no cietajām daļiņām;

b) kolonnā izmantot adsorbējošo lodīšu daudzums un misas plūsmas ātrums būtu jānosaka, pamatojoties uz sākotnējo geosmīna saturu;

c) adsorbējošās lodītes ievieto kolonnā, kas atbilst pārtikas kontaktmateriālu standartiem;

d) izmantotajām adsorbējošajām lodītēm un to izmantošanas apstākļiem būtu jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.2.12. **ASPERGILOPEPSĪNA I IZMANTOŠANA DUĻĶAINĪBU RADOŠU OLBALTUMVIELU IZVADĪŠANAI (OENO 541A-2021)**

*Definīcija*

Aspergilopepsīna I, kas iegūts no *Aspergillus* spp., pievienošana vīnogu misai, lai izvadītu duļķainību radošas olbaltumvielas.

*Mērķis*

olbaltumvielu izraisītas duļķainības novēršanai baltvīnos, sārtvīnos un dzirkstošajos vīnos.

*Specifikācija*

a) aspergilopepsīna I preparāta pievienošana misai pirms fermentācijas sākuma;

b) pēc aspergilopepsīna I preparāta pievienošanas jāveic vienreizēja, īsa misas karsēšana, jo tā veicina duļķainību radošo olbaltumvielu atlocīšanos un sekmē to fermentatīvo noārdīšanos proneināzes iedarbībā, kā arī izraisa pašas proteināzes denaturāciju.

Šīs vienreizējās termiskās apstrādes laikā ņem vērā:

— aspergilopepsīna I preparāta aktivitāti attiecībā uz temperatūru;

— izmantotā aspergilopepsīna I daudzumu;

— minimālo apstrādes temperatūru, kurai jāatbilst vai jābūt augstākai par olbaltumvielu denaturācijas temperatūru, kas parasti ir diapazonā no 60 līdz 75 °C;

— karsēšanas laiku, kas parasti ir aptuveni viena minūte. Pārāk ilgs karsēšanas laiks var izraisīt negatīvu organoleptisko ietekmi.

Šis taumatīnam līdzīgo olbaltumvielu (*Taumatin Like Proteins — TLP*) 3D konformācijas zudums ir atgriezenisks, tāpēc karsēšana jāveic vienlaikus ar fermentu pievienošanu, lai panāktu maksimālu iedarbīgumu;

c) pirms rauga inokulācijas misa jāatdzesē līdz atbilstošai temperatūrai;

d) jāveic filtrēšana, lai izvadītu atlikušās olbaltumvielas (arī pievienotās proteāzes un citas olbaltumvielas);

e) izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.3.1. **INOKULĀCIJA AR RAUGIEM (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)**

*Definīcija*

Misas inokulācija pirms fermentācijas vai tās laikā, izmantojot rauga inokulātu, kas sagatavots no vietējiem raugiem vai no atlasītiem raugiem.

*Mērķi*

a) uzsākt, regulēt un paātrināt fermentāciju, jo sevišķi, veicot vinifikāciju, kas norit pārāk lēni;

b) atkārtoti aktivizēt pārtrauktu fermentāciju;

c) sekmēt glikozes un fruktozes izzušanu;

d) mainīt vīna skābumu, sintezējot vai sadalot organiskās skābes;

e) radīt noturīgāku skābumu, jo sevišķi, ja misā ir augsts cukuru līmenis;

f) ietekmēt vīna organoleptiskās īpašības (aromātu, faktūru un konsistenci).

*Specifikācijas*

a) izmantot tādu raugu maisījumu, kas atbilst izvirzītajam mērķim;

b) ja izmanto raugus, kas nav *Saccharomyces*, pievienošanu veic tajā pašā brīdī, kad to veiktu *Saccharomyces* raugiem;

c) pievienotie komerciāli pieejamie raugi var būt tīrkultūras vai *Saccharomyces* sugu un sugu, kas nav *Saccharomyces* maisījumi;

d) kad izmanto aktīvus, atlasītus raugus (*Saccharomyces* raugus un raugus, kas nav Saccharomyces), tiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.3.2. **FERMENTĀCIJAS AKTIVATORI (OENO 7/97, 14/05, OENO 633-2019)**

*Klasifikācija*

Rauga autolizāti: pārstrādes palīglīdzeklis

Mikrokristāliskā celuloze: pārstrādes palīglīdzeklis

Pārtikas klases celuloze: pārstrādes palīglīdzeklis

Inaktivēti raugi: pārstrādes palīglīdzeklis

Taukskābju monoglicerīgi un diglicerīdi: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Rūgšanas aktivatoru pievienošana vīnogām vai misai pirms spirta rūgšanas vai tās laikā.

*Mērķis*

sekmēt spirta rūgšanas sākumu vai beigas:

a) bagātinot vidi ar barības vielām (amonija slāpekli, aminētu un peptīdu slāpekli) un augšanas pastiprinātājiem (tiamīns, garo ķēžu taukskābes);

b) veicot vides detoksifikāciju ar ātru oglekļa dioksīda izdalīšanu spirta fermentācijas sākumā un/vai adsorbējot rauga inhibitorus, piemēram, vidējās ķēdes taukskābes (inaktivēto raugu, pārtikas klases celulozes atbalstošā loma).

*Specifikācijas*

a) aktivatori var būt mikrokristāliskā celuloze, pārtikas klases celuloze, amonija sāļi, tiamīns vai produkti, kas radušies raugu sadalīšanās rezultātā (autolizāti, šūnapvalki, inertizētas šūnas);

b) rūgšanas aktivatoriem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.3.3. **APSTRĀDE AR TIAMĪNU (6/76)**

*Klasifikācija*

Tiamīna hidrohlorīds: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Tiamīna pievienošana misai.

*Mērķi*

a) paātrināt spirta rūgšanu;

b) mazināt tādu spirta rūgšanas laikā radušās vielu veidošanos, kuras spēj saistīties ar sēra dioksīdu, tādējādi samazinot to devu.

*Specifikācijas*

a) saskaņā ar līdz šim veiktajiem eksperimentiem pietiekama ir 60 mg/hl deva;

b) produktam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.3.4. **APSTRĀDE AR RAUGU ŠŪNAPVALKIEM (5/88)**

*Klasifikācija*

Raugu šūnapvalki: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Raugu šūnapvalku preparāta pievienošana misai, misai fermentācijas procesā vai vīnam.

*Mērķi*

a) nepieļaut spirta rūgšanas apstāšanos;

b) sekmēt lēnas rūgšanas pabeigšanu;

c) veikt apstrādes pasākumus attiecībā uz apstājušos rūgšanu.

*Specifikācijas*

a) raugu šūnapvalkus pievieno pirms fermentācijas vai tās sākumā a) apakšpunktā noteiktā mērķa sasniegšanai; fermentācijas beigās b) apakšpunktā noteiktā mērķa sasniegšanai; pirms rauga inokulācijas c) apakšpunktā noteiktā mērķa sasniegšanai;

b) izmantotās devas nedrīkst būt lielākas par 40 g/hl;

c) pievienotajiem raugu šūnapvalkiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 2.3.6. **SPIRTA FERMENTĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA AR FIZIKĀLIEM PROCESIEM (5/88)**

*Definīcija*

Spirta fermentācijas apturēšana.

*Mērķis*

iegūt produktu, kas satur endogēnu cukuru.

*Specifikācijas*

a) tikai fizikāli paņēmieni: var izmantot siltumu, aukstumu, filtrēšanu un centrifugēšanu;

b) iegūtajam produktam joprojām jābūt fermentējamam.

### 2.3.9. **SARKANO VĪNOGU SILTĀ MACERĀCIJA PĒC FERMENTĀCIJAS — PĒDĒJĀ SILTĀ MACERĀCIJA (OENO 13/05)**

*Definīcija*

Procedūra, lai paildzinātu fermentācijas macerāciju, veicot silto macerāciju pēc fermentācijas.

*Mērķi*

a) pabeigt vīnogu miziņās esošo komponentu izdalīšanos, ko veic ar macerāciju pirms fermentācijas un fermentācijas macerāciju;

b) uzlabot vīna polifenolu struktūru un krāsas īpašības.

*Specifikācijas*

a) nav ieteicams lietot šo paņēmienu, ja ražas sanitārais stāvoklis nav pietiekami labs;

b) pārliecināties, ka spirta rūgšana ir pilnībā beigusies;

c) aizsargāt pret oksidāciju, jo sevišķi vīna sildīšanas posmā ar bagātināšanu ar oglekļa dioksīdu;

d) uzsildīt visas tvertnes saturu līdz 40-45 °C augstai temperatūrai;

e) noteikt siltās macerācijas ilgumu atkarībā no vīnogu īpašībām un vajadzīgā vīna veida;

f) vēlami atdzesēt tvertnes saturu pirms tā noliešanas un vīnogu čagu presēšanas.

### 3.1.1. **PASKĀBINĀŠANA (6/79, OENO 361/2010)**

*Klasifikācija*

Ābolskābe (D,L-, L-) piedeva

Pienskābe: piedeva

Vīnskābe: piedeva

Citronskābe, monohidrāts: piedeva

*Definīcija*

Titrējamā skābuma un faktiskā skābuma palielināšana (pH samazināšana).

*Mērķi*

a) organoleptiskā ziņā labi sabalansēta vīna ražošana;

b) veicināt labas bioloģiskās īpašības un labu vīna kvalitāti uzglabāšanai.

*Specifikācijas*

mērķus var sasniegt:

a) sajaucot ar vīniem ar paaugstinātu skābumu;

b) izmantojot stiprus katjonītus brīvā formā;

c) izmantojot ķīmiskas procedūras (skatīt *Ķīmiskā paskābināšana*);

d) apstrādājot pēc jonselektīvo membrānu metodes, skatīt "Paskābināšana, apstrādājot pēc jonselektīvo membrānu metodes" (bipolāro membrānu elektrodialīze).

### 3.1.1.1. **ĶĪMISKĀ PASKĀBINĀŠANA (OENO 4/99, OENO 14/01)**

*Definīcija*

Titrācijas skābuma un reālā skābuma paaugstināšana (pH pazemināšana), pievienojot organiskas skābes.

*Mērķi*

a) ražot garšas ziņā sabalansētu vīnu;

b) veicināt sekmīgu vīna bioloģisko procesu attīstību un nogatavināšanos;

c) novērst dabiskā skābuma nepietiekamību, kuru rada:

— klimatiskie apstākļi vīnkopības reģionā vai

— vīndarības metodes, kas pazemina dabisko skābumu.

*Specifikācijas*

a) vienīgās skābes, ko atļauts izmantot ir tikai pienskābe, L(–)-ābolskābe vai DL-ābolskābe un L(+)-vīnskābe un citronskābe;

b) citronskābes saturs vīnā pēc šīs procedūras nedrīkst pārsniegt robežvērtības, kādas norādītas *Starptautisko vīna un misas analīzes metožu apkopojuma* C pielikumā;

c) skābes nav atļauts pievienot, lai slēptu viltojumu;

d) nav atļauts pievienot minerālskābes;

e) ķīmiskā paskābināšana un ķīmiskā atskābināšana ir savstarpēji izslēdzošas;

f) izmantotajām skābēm ir jāatbilst *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā* noteiktajiem standartiem;

g) skābes var pievienot vīnam tikai tādā gadījumā, ja sākotnējais skābums nepaaugstinās par vairāk nekā 54 m.ekv./l (t. i., 4 g/l, izsakot vīnskābē).

Kad misa un vīns tiek paskābināti, kumulatīvā deva nedrīkst pārsniegt neto kumulatīvo paaugstinājumu par 54 m.ekv./l (jeb 4 g/l, izsakot vīnskābē).

### 3.1.1.4. **PASKĀBINĀŠANA, APSTRĀDĀJOT PĒC JONSELEKTĪVO MEMBRĀNU METODES (BIPOLĀRO MEMBRĀNU ELEKTRODIALĪZE) (OENO 361/2010)**

*Definīcija*

Fizikāla metode vīna jonu ekstrakcijai elektriskā lauka iedarbībā, izmantojot katjoncaurlaidīgas membrānas vienā pusē un bipolāru membrānu otrā pusē, veicinot titrējamā skābuma un faktiskā skābuma paaugstināšanu (pH pazemināšanu).

*Mērķi*

a) paaugstināt titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pazemināt pH);

b) izveidot vīnu ar sabalansētām garšas īpašībām;

c) veicināt sekmīgu vīna bioloģisko procesu attīstību un pareizu uzglabāšanu;

d) novērst dabiskā skābuma nepietiekamību, kuru rada:

— klimatiskie apstākļi vīnkopības reģionā vai

— vīndarības metodes, kas pazemina dabisko skābumu.

*Specifikācijas*

a) skatīt vispārīgo lapu par separēšanas paņēmieniem vīnu un misu apstrādē ([12]) un lapu par membrānu paņēmienu izmantošanu misām ([13]);

b) paskābināšanu ar jonselektīvās membrānas apstrādi nedrīkst izmantot, lai slēptu viltojumu;

c) katjoncaurlaidīgās membrānas izveido tā, lai tās var pielāgot tikai katjonu, konkrētāk — $K^+$ katjonu, ekstrakcijai;

d) bipolārajām membrānām ir jābūt vīna anjonu un katjonu necaurlaidīgām;

([12]) Skatīt 3. zemsvītras piezīmi.
([13]) Skatīt 4. zemsvītras piezīmi.

e) paskābināšanu ar bipolāro elektrodialīzi drīkst veikt tikai tādā gadījumā, ja misas sākotnējais skābums nepaaugstinās par vairāk nekā 54 m.ekv./l;

f) kad misa un vīns tiek paskābināti, kopējais skābuma paaugstinājums nedrīkst pārsniegt 54 m.ekv./l;

g) atbildību par procesa veikšanu uzņemas vīndaris vai kvalificēts tehniķis;

h) membrānām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.1.1.5. **PASKĀBINĀŠANA AR KATJONĪTU APSTRĀDI (OENO 443-2012)**

*Definīcija*

Fizikāla daļēja katjonu ekstrakcija no vīna, lai paaugstinātu titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pazemināt pH), izmantojot katjonītus.

*Mērķi*

a) paaugstināt titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pazemināt pH);

b) ražot organoleptiskā ziņā labi sabalansētu vīnu;

c) veicināt labas bioloģiskās īpašības un labu vīna kvalitāti uzglabāšanai.

*Specifikācijas*

a) apstrādi veic ar katjonu apmaiņas sveķiem, kuri ir reģenerēti ar skābi;

b) apstrāde attiecināma tikai uz liekajiem katjoniem;

c) lai nepieļautu vīna frakciju veidošanos, apstrāde veicama bez pārtraukuma, apstrādāto vīnu strūklveidā ievadot sākotnējā vīnā;

d) alternatīvs paņēmiens ir vajadzīgā sveķu daudzuma ievadīšana tieši misas tvertnē, pēc tam tos atdalot ar jebkādu piemērotu tehnisku paņēmienu;

e) paskābināšanu drīkst veikt tādā gadījumā, ja sākotnējais skābums nepaaugstinās par vairāk nekā 54 m.ekv./l. Kad misa un vīns tiek paskābināti, kumulatīvais paaugstinājums neto izteiksmē nedrīkst pārsniegt 54 m.ekv./l;

f) atbildību par visām apstrādes darbībām uzņemas vīndaris vai kvalificēts tehniķis;

g) sveķiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā* ([14]).

### 3.1.2. **ATSKĀBINĀŠANA (6/79)**

*Definīcija*

Titrējamā skābuma un faktiskā skābuma pazemināšana (pH paaugstināšana).

*Mērķis*

pagatavot organoleptiski labāk sabalansētu vīnu.

*Specifikācijas*

mērķi var sasniegt:

a) spontāni, izgulsnējoties vīnskābei kālija bitartrāta formā (skatīt *Fizikālā atskābināšana; Specifikācijas* b) ([15])) vai noārdoties ābolskābei (skatīt *Mikrobioloģiskā atskābināšana ar pienskābes baktērijām* ([16]));

([14]) Apstrāde nedrīkst pazemināt metāla katjonu koncentrāciju vīnā līdz tādam līmenim, kas būtu zemāks par 300 mg/l.
- Apstrāde nedrīkst pazemināt vīna pH līdz līmenim, kas ir zemāks par 3,0 pH samazinājums nedrīkst pārsniegt 0,3 pH vienību.

([15]) *OIV* 3.1.2.1. punkts. FIZIKĀLĀ ATSKĀBINĀŠANA (6/79)
*Specifikācijas*
kālija bitartrāta un kalcija tartrāta izgulsnēšanās notiek:
[..] b) vai vīna atdzesēšanas rezultātā.

([16]) Skatīt *OIV* 3.1.2.3. punktu turpmāk.

b) sajaucot ar mazāk skābiem vīniem (skatīt *Sajaukšana* ([17]));

c) izmantojot fizikālus procesus (skatīt *Fizikālā atskābināšana: Specifikācijas* b) un *Aukstā apstrāde: Mērķis* a) un specifikācijas atbilstoši šim mērķim a) ([18])), un/vai fizikāli ķīmiskās procedūras (skatīt *Jonītu apstrāde*, mērķis b ([19]));

d) izmantojot ķīmiskas procedūras (skatīt *Ķīmiskā atskābināšana* ([20]));

e) izmantojot mikrobioloģiskas procedūras (skatīt *Mikrobioloģiskā atskābināšana ar pienskābes baktērijām*).

### 3.1.2.1. **FIZIKĀLĀ ATSKĀBINĀŠANA (6/79)**

*Definīcija*

Titrējama skābuma samazināšana, izmantojot fizikālus procesus.

*Mērķis*

pagatavot vīnu:

a) skatīt 3.1.2. sadaļu;

b) stabils attiecībā uz liekā kālija bitartrāta un kalcija tartrāta izgulsnēšanos.

*Specifikācijas*

kālija bitartrāta un kalcija tartrāta izgulsnēšanās notiek:

a) spontāni vīna uzglabāšanas laikā zemā temperatūrā;

b) vai vīna atdzesēšanas rezultātā (skatīt "Aukstā apstrāde").

### 3.1.2.2. **ĶĪMISKĀ ATSKĀBINĀŠANA (6/79)**

*Klasifikācija*

Kālija L(+)-tartrāts: pārstrādes palīglīdzeklis

Kālija hidrogēntartrāts: pārstrādes palīglīdzeklis

Kalcija karbonāts: pārstrādes palīglīdzeklis

Kālija hidrogēnkarbonāts: pārstrādes palīglīdzeklis

---

([17]) *OIV* 3.5.3. punkts. JAUKŠANA UN MAISĪŠANA JEB MUCAS SATURA (*CUVÉE*) SAGATAVOŠANA (3/85)
*Definīcija*
Darbība, kuras laikā sajauc dažādus vīnus.
*Mērķi*
a) vīniem ar ģeogrāfiskās izcelsmes norādi (piemēram, ar aizsargātu cilmes vietas nosaukumu un aizsargātu ģeogrāfiskās izcelsmes norādi):
— pagatavot optimālas kvalitātes vīnus ar īpašībām, kas raksturo katru ģeogrāfisko izcelsmi;
— b) vīniem bez ģeogrāfiskās izcelsmes norādes:
— pagatavot vīnus ar vajadzīgajām ķīmiski analītiskajām, organoleptiskajām un kvalitātes īpašībām;
— pagatavot vīnus ar jaunām un/vai labāk balansētām īpašībām;
— pagatavot vīnu par vēlamo cenu.
*Specifikācijas*
a) nekādā gadījumā šo darbību nedrīkst veikt, lai slēptu vīna mikrobioloģiskās vai ķīmiskās izmaiņas;
b) vīna sastāvam pēc šīs darbības ir jāatbilst šim kodeksam un *Starptautisko vīna un misas analīzes metožu apkopojuma* C pielikumam.

([18]) Skatīt *OIV* 3.3.4. punktu turpmāk.

([19]) *OIV* 3.1.1.3. punkts. JONĪTU APSTRĀDE (6/76)
*Mērķi*
[..] b) anjonītu apstrādi veic:
1. lai pazeminātu titrējamo skābumu,
2. lai mazinātu sulfītus vīnā,
3. lai pazemināt sulfātu saturu.

([20]) Skatīt *OIV* 3.1.2.2. punktu turpmāk.

*Definīcija*

Skābuma un faktiskā skābuma pazemināšana (pH paaugstināšana), pievienojot neitrālu kālija tartrātu, kālija hidrogēnkarbonātu vai kalcija karbonātu, kas satur mazu L(+)-vīnskābes un L(–)-ābolskābes kalcija dubultsāļu daudzumu.

*Mērķi*

a) pagatavot organoleptiski labāk sabalansētu vīnu;

b) sekmēt bioloģisko atskābināšanu.

*Specifikācijas*

a) atskābinātā vīnā jābūt vismaz 1 g/l vīnskābes;

b) dubultsāļu (vīnskābes un ābolskābes neitrāli kalcija dubultsāļi) veidošanās process ir paredzēts, lai veicinātu lielāku titrējamā skābuma pazemināšanu, ja vīnā ir liels ābolskābes daudzums un skābuma pazemināšanai nepietiek tikai ar vīnskābes sāļu izgulsnēšanos;

c) ķīmiskā atskābināšana jāveic tā, lai iegūtajā vīnā nebūtu skābuma trūkums, ņemot vērā, ka pēc tam var notikt malolaktiskā fermentācija;

d) ķīmiskās atskābināšanas mērķis nav viltojuma slēpšana;

e) lieko oglekļa dioksīdu, ja tas ir nepieciešams, var likvidēt, veicot barbotēšanu ar slāpekli;

f) ķīmiskā paskābināšana un ķīmiskā atskābināšana ir savstarpēji izslēdzošas;

g) izmantotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.1.2.3. **MIKROBIOLOĢISKĀ ATSKĀBINĀŠANA AR PIENSKĀBES BAKTĒRIJĀM (4/80)**

*Definīcija*

Titrējamā skābuma un faktiskā skābuma pazemināšana (pH paaugstināšana), veicot malolaktisko fermentāciju.

*Mērķi*

pagatavot vīnu:

a) skatīt 3.1.2. sadaļu,

b) bioloģiski stabilāku.

*Specifikācijas*

lai sasniegtu mērķus, mikrobioloģisko atskābināšanu ar pienskābes baktērijām var veikt spontāni vai ar atlasītu raugu celmu inokulāciju.

a) sēra dioksīda saturam jābūt ļoti nelielam, jo pienskābes baktērijas ir ļoti jutīgas pret šo savienojumu;

b) vēlams, lai malolaktiskā fermentācija notiek spirta rūgšanas beigās, lai nepieļautu cukuru bakteriālo noārdīšanos;

c) vīns, kurā notiks malolaktiskā fermentācija, ir jāuztur apmēram 18 °C temperatūrā:

d) kad izmanto atlasītus pienskābes baktēriju celmus, tiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.1.2.4. **ATSKĀBINĀŠANA, IZMANTOJOT JONSELEKTĪVO MEMBRĀNU PROCESU (OENO 484-2012)**

*Definīcija*

Fizikāla metode vīna jonu ekstrakcijai elektriskā lauka iedarbībā, izmantojot anjoncaurlaidīgas membrānas vienā pusē un bipolāras membrānas otrā pusē. Anjoncaurlaidīgu membrānu un bipolāru membrānu kombināciju izmanto, lai pazeminātu titrējamo skābumu un faktisko skābumu (pH paaugstināšana).

*Mērķi*

a) koriģēt pārmērīgu dabisko skābumu, kam par iemeslu bijuši klimatiskie apstākļi vīnkopības reģionā, pazeminot titrējamo skābumu un faktisko skābumu (paaugstināt pH);

b) iegūt garšas ziņā sabalansētu vīnu.

*Specifikācijas*

a) skatīt vispārīgo punktu par separēšanas paņēmieniem misu un vīnu apstrādē ([21]) un punktu par membrānu paņēmienu izmantošanu vīnam ([22]);

b) atskābināšanu ar jonselektīvo membrānu procesu nedrīkst izmantot, lai slēptu trūkumus;

c) anjoncaurlaidīgās membrānas jāizvieto tā, lai tās ļautu ekstrahēt vienīgi anjonus, konkrētāk — misas organisko skābju anjonus;

d) bipolārajām membrānām ir jābūt vīna anjonu un katjonu necaurlaidīgām;

e) atskābinātā vīnā jābūt vismaz 1 g/l vīnskābes;

f) atskābināšana ar membrānu paņēmienu un paskābināšana viena otru izslēdz;

g) atbildību par procesa veikšanu uzņemas vīndaris vai kvalificēts tehniķis;

h) izmantotajām membrānām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.1. **DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU) (OENO 7/99), (OENO 6/04), (OENO 9/04) (OIV-OENO 339A-2009), (OIV-OENO 339B-2009, OENO 417-2011)**

*Klasifikācija*

Algīnskābe: pārstrādes palīglīdzeklis

Hitīns–glikāns: pārstrādes palīglīdzeklis

Hitozāns: pārstrādes palīglīdzeklis

Zivju līme: pārstrādes palīglīdzeklis

Kaolīns: pārstrādes palīglīdzeklis

Želatīns: pārstrādes palīglīdzeklis

([21]) Skatīt 3. zemsvītras piezīmi.

([22]) *OIV* 3.0.1. punkts. MEMBRĀNU PAŅĒMIENU IZMANTOŠANA (OENO 373B/2010)

*Definīcija*

Vīna apstrāde, izmantojot membrānu paņēmienus, kas ļauj aizturēt vai izvadīt dažus savienojumus, kas atrodas vīnā.

*Mērķis*

a) pagatavot organoleptisko īpašību ziņā sabalansētāku vīnu;
b) kompensēt nelabvēlīgi laika apstākļu un klimata maiņas ietekmi un novērst atsevišķas organoleptiskas problēmas;
c) papildināt paņēmienus, kas pieejami tādu produktu pagatavošanai, kuri vairāk atbilst patērētāju vēlmēm.

*Specifikācijas*

a) skatīt vispārīgo lapu par misu un vīnu apstrādi ar separēšanas paņēmieniem, kurus izmanto vīna un misas apstrādē;
b) iepriekš minētos mērķus var sasniegt, izmantojot šos paņēmienus, lai, piemēram:
   1. stabilizētu vīnskābi,
   2. veiktu daļēju dehidratāciju,
   3. daļēji pazeminātu spirta saturu vīnā,
   4. pielāgotu skābumu un pH līmeni,
   5. pazeminātu atsevišķu organisko skābju koncentrāciju,
   6. pazeminātu gaistošo skābumu tiem vīniem, kurus paredzēts izplatīt tirgū,
   7. pārvaldītu izšķīdušu gāzi;
c) pastāv dažādi membrānu paņēmieni atsevišķi vai vairāku paņēmienu kombinācijas atkarībā no paredzētajiem mērķiem:
   1. mikrofiltrācija,
   2. ultrafiltrācija,
   3. nanofiltrācija,
   4. membrānu kontaktfiltri,
   5. reversā osmoze,
   6. jonselektīvo membrānu procesi,
   7. citi membrānu paņēmieni;
d) membrānu izmantošana, lai iegūtu pretējas īpašības, nav atļauta;
e) praksē šo metodi lieto vīndaris vai kvalificēts tehniķis;
f) membrānas un materiāli, kā arī papildu procedūru paņēmieni ir saderīgi ar *Starptautiskā vīndarības prakses kodeksa* un *Starptautiskā Vīndarības kodeksa* noteikumiem.

Ola (albumīns): pārstrādes palīglīdzeklis

Koloidāls silīcija dioksīds, šķīdums: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Vīna dzidrināšana, pievienojot vielas, kas ļauj izgulsnēties suspendētajām daļiņām:

— veicinot daļiņu dabisko nostādināšanu vai

— nodrošinot koagulēšanos ap likvidējamām daļiņām un šo daļiņu izkrišanu nogulsnēs.

*Mērķi*

a) pabeigt spontānu dzidrināšanu tajos gadījumos, kad tā nav pietiekama;

b) mīkstināt sarkanvīnu, likvidējot nedaudz tanīnu un polifenolu;

c) dzidrināt vīnu, kurā ir duļķainums, pacēlušās nogulsnes, nešķīstošas krāsainas vielas u. c.

*Specifikācijas*

a) lai uzzinātu par dzidrinātājiem, kas veicina tikai daļiņu nostādināšanu, skatiet sadaļu par apstrādi ar bentonītiem ([23]);

b) par koagulējošiem dzidrinātājiem drīkst izmantot tikai tālāk norādītos produktus: želatīns, olas albumīns un olbaltums, zivju līme, vājpiens, kazeīns, alginmāti, koloidāla silīcija dioksīda šķīdums, kaolīns, kālija kazeināts, augu izcelsmes proteīni, hitozāns, hitīns–glikāns, rauga proteīnu ekstrakti;

c) izmantotajām vielām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.2. **FILTRĀCIJA (2/89)**

*Klasifikācija*

Diatomīts: pārstrādes palīglīdzeklis

Perlīts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fizikāls process, kura laikā vīns izplūst cauri piemērotiem filtriem, kas aiztur suspensijā esošās daļiņas.

*Mērķi*

a) dzidrināt vīnu, ja nepieciešams, secīgos posmos (dzidrināšanas filtrācija);

b) iegūt vīna bioloģisko stabilitāti, iznīcinot mikroorganismus (sterilizēšanas filtrācija).

*Specifikācijas*

filtrāciju var veikt:

a) ar nepārtrauktu papildināšanu, izmantojot piemērotas piedevas, piemēram, diatomītu, perlītu, celulozi u. c.,

b) uz celulozes vai citu piemērotu materiālu nesējiem;

c) uz minerālu vai organiskām membrānām, kuru porainība ir lielāka par vai vienāda ar 0,2 μm (mikrofiltrācija);

izmantotajiem filtra materiāliem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

#### 3.2.2.1. **FILTRĀCIJA AR NEPĀRTRAUKTU PAPILDINĀŠANU (1/90)**

*Definīcija*

Vīna filtrācija, izmantojot filtra pildvielu, kuru pēc tam nepārtraukti papildina ar filtra materiālu, to pastāvīgi pievienojot dzidrināmajam vīnam.

([23]) Šī definīcija attiecas tikai uz vīniem *stricto sensu*, kā tie definēti *OIV Vīndarības prakses kodeksa* I daļas 3. nodaļā.

*Mērķis*

iegūt piemērotu dzidruma līmeni attiecīgajā tehnoloģiskajā posmā, likvidējot suspensijā esošās vielas vīnā.

*Specifikācijas*

a) filtra materiāla veidu (piemēram, diatomīts, perlīts vai celuloze) un nepieciešamo devu nosaka pēc vīna duļķainības un vajadzīgā dzidruma;

b) izmantotajiem filtra materiāliem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.3. **PĀRTECINĀŠANA (16/70), (OENO 6/02)**

*Klasifikācija*

Slāpeklis: pārstrādes palīglīdzeklis

Argons: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Darbība, kuras laikā pārtecina vīnu no vienas tvertnes citā, ļaujot no šķidruma atdalīties cieto daļiņu nosēdumiem.

*Mērķi*

a) atdalīt vīnu no nogulsnēm un/vai nosēdumiem, kuri radušies no dzidrinātāju pievienošanas un atrodas tvertnes apakšdaļā;

b) separēt vīnu no mikroorganismiem spirta rūgšanas un/vai malolaktiskās fermentācijas beigās vai no bakteriāliem vai raugu jaunveidojumiem;

c) veikt vīnam visas darbības saistībā ar vinifikāciju, apstrādi vai transportēšanu;

d) nodrošināt vīnskābes stabilizāciju, veicot atdzesēšanu un vīnskābes kristālu (kālija bitartrāts un kalcija tartrāts) separēšanu.

*Specifikācijas*

pārtecināšanu var veikt:

a) bez gaisa klātbūtnes, lai nepieļautu oksidāciju;

b) ar aerāciju, lai atbrīvotos no sērūdeņraža vai samazinātu oglekļa dioksīda daudzumu, vai radītu kontrolētu oksidāciju;

c) istabas temperatūrā vai pēc atdzesēšanas, lai nepieļautu iespējamu ogļskābās gāzes zudumu;

d) ar sūkni vai nelielām tvertnēm, izmantojot savienoto trauku likumu;

e) ja pārtecināšanu veic bez gaisa piekļuves, piepildāmā tvertne ir jāpadara inerta ar oglekļa dioksīdu, slāpekli vai argonu. Šīm gāzēm ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.4. **APSTRĀDE AR SILĪCIJA DIOKSĪDU (1/91)**

*Klasifikācija*

Koloidāls silīcija dioksīds, šķīdums: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Koloidāla silīcija dioksīda šķīduma (gela) pievienošana vīnam kopā ar želatīna šķīdumu vai, iespējams, ar citām olbaltumvielas saturošām līmvielām.

*Mērķis*

sasniegt želatīna un, iespējams, citu olbaltumvielas saturošu līmvielu, flokulāciju nolūkā dzidrināt vīnu.

*Specifikācijas*

a) produktu pievieno jaunam baltvīnam un sārtvīnam, bet atsevišķos gadījumos — sarkanvīnam;

b) nepieciešams veikt sākotnējus testus, lai noteiktu koloidāla silīcija dioksīda šķīduma un želatīna, kā arī, iespējams, citu olbaltumvielas saturošu līmvielu, optimālās devas;

c) produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.6. **TANĪNA PIEVIENOŠANA (16/70, OENO 613-2019)**

*Definīcija*

Tanīnu pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) sekmēt vīnu stabilizēšanu, daļēji izgulsnējoties liekajām olbaltumvielām;

b) sekmēt vīnu dzidrināšanu kopā ar olbaltumvielu tipa dzidrināšanas līdzekļiem un novērst pārmērīgu dzidrināšanu;

c) sekmēt vīnu komponentu aizsardzību ar antioksidantiem un antioksidāzes līdzekļiem;

d) sekmēt krāsas ekspresiju, stabilizāciju un saglabāšanu sarkanvīnos.

*Specifikācija*

Izmantotajiem tanīniem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.7. **DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT AUGU IZCELSMES PROTEĪNUS (OENO 8/04)**

*Klasifikācija*

Augu izcelsmes proteīni, kas iegūti no kviešiem: pārstrādes palīglīdzeklis

Augu izcelsmes proteīni, kas iegūti no zirņiem: pārstrādes palīglīdzeklis

Augu izcelsmes proteīni, kas iegūti no kartupeļiem: pārstrādes palīglīdzeklis

*Mērķi*

augu izcelsmes proteīnu izmantošana vīnu dzidrināšanai ar duļķu salipināšanas paņēmienu, lai uzlabotu tā dzidrumu, stabilitāti un garšas īpašības.

*Specifikācijas*

1. lai noteiktu nepieciešamo devu, veic sākotnēju testu. Maksimālajai devai jābūt mazākai par 50 g/hl. Pēc pārtecināšanas vīnus analizē (to duļķainība, krāsa, absorbcija (ekstinkcijas koeficients ultravioletajā spektra daļā) ar viļņa garumu 280 nm) un pagaršo. Izvēlēto devu nosaka pēc parauga, kurš pietiekami dzidrina vīnu un nodrošina vislabāko garšu;

2. augu izcelsmes proteīnus var izmantot atsevišķi vai kopā ar citiem atļautiem produktiem, piemēram, ar tanīniem, bentonītu, silikagelu;

3. augu izcelsmes proteīniem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.8. **FERMENTU IZMANTOŠANA VĪNU FILTRĒJAMĪBAS UZLABOŠANAI (OENO 15/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

*Klasifikācija*

Arabinanāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Celulāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Pektīnliāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Pektīnmetilesterāze: pārstrādes palīglīdzeklis

Poligalakturonāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Hemicelulāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fermentu preparātu pievienošana vīnam, lai katalizētu to vīnogu biezinošo makromolekulu noārdīšanos, kuras nonākušas misā un vīnā vinifikācijas procesā, kā arī bakteriālas vai sēņu izcelsmes biezinošo makromolekulu noārdīšanos.

Fermenti, kas iesaistīti vīna filtrējamības uzlabošanā, galvenokārt ir arabinanāzes, ramnogalakturonāzes, celulāzes un hemicelulāzes, un mazākā mērā — poligalakturonāzes, pektīnliāzes, pektīnu metilesterāzes, kā arī β-glikanāzes, ja vīns gatavots no pelēkās ("dižciltīgās") puves skartām vīnogām vai ja tajā ir liels glikānu saturs no rauga šūnapvalkiem.

*Mērķis*

uzlabot vīna filtrējamību, veicot biezinošo koloīdu īpašu hidrolīzi.

*Specifikācija*

Izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.9. **FERMENTU IZMANTOŠANA, LAI VEICINĀTU AROMATIZĒJOŠU SAVIENOJUMU IZDALĪŠANOS NO GLIKOZILĒTIEM PREKURSORIEM (OENO 17/04, OENO 498-2013)**

*Klasifikācija*

Glikozidāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Glikozidāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fermentu preparātu pievienošana vīnam, lai katalizētu hidrolīzi vīnogu glikozilēto aromātisko vielu (aromātisko prekursoru) glikozīdajai daļai, kas nonākusi misā un vīnā vinifikācijas procesā.

Fermenti, kas iesaistīti aromatizējošu vielu izdalīšanās veicināšanā, ir glikozidāzes un glukozidāzes.

*Mērķis*

vīna aromāta potenciāla pastiprināšana.

*Specifikācija*

Izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.10. **FERMENTU IZMANTOŠANA RAUGU SAVIENOJUMU ŠĶĪDĪBAS UZLABOŠANAI (OENO 18/04)**

*Klasifikācija*

Beta-glikanāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fermentu preparātu pievienošana vīnam laikā, kad notiek tā kopšana uz nogulsnēm, jo sevišķi tādu fermentu pievienošana, kuriem piemīt beta-glikanāzēm raksturīga aktivitāte, kas katalizē rauga sēņu šūnapvalku sabrukšanu.

*Mērķi*

a) sekmēt rauga šķīstošo sastāvdaļu izdalīšanos vīnā;

b) uzlabot vīnu koloidālo stabilitāti.

*Specifikācija*

Izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.11. **FERMENTU IZMANTOŠANA VĪNU DZIDRINĀŠANAI (OENO 12/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

*Klasifikācija*

Arabinanāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Celulāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Pektīnliāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Pektīnmetilesterāze: pārstrādes palīglīdzeklis

Poligalakturonāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Hemicelulāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

Beta-glikanāzes: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fermentu preparātu pievienošana vīnam, lai katalizētu to vīnogu makromolekulu noārdīšanos, kuras nonākušas misā un vīnā, kā arī bakteriālas vai sēņu izcelsmes makromolekulu noārdīšanos.

Fermenti, kas iesaistīti vīnu dzidrināšanā, galvenokārt ir poligalakturonāzes, pektīnliāzes, pektīnmetilesterāze, un mazākā mērā — arabinanāzes, ramnogalakturonāzes, celulāzes un hemicelulāzes, kā arī beta-glikanāzes, ja vīns gatavots no pelēkās ("dižciltīgās") puves skartām vīnogām.

*Mērķis*

sekmēt vīna dzidrināšanu.

*Specifikācija*

Izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.12. **DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT HITOZĀNU (OIV-OENO 337A-2009)**

*Klasifikācija*

Hitozāns: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

No sēnēm iegūta hitozāna pievienošana vīnam nolūkā to dzidrināt ar duļķu salipināšanas paņēmienu.

*Mērķi*

a) samazināt duļķainumu, ļaujot izgulsnēties suspendētajām daļiņām;

b) veikt apstrādi proteīnu radīta duļķainuma novēršanai, nodrošinot lieko olbaltumvielu daļēju izgulsnēšanos.

*Specifikācijas*

a) lai noteiktu nepieciešamās devas, veic sākotnēju testu. Maksimālā deva nedrīkst būt lielāka nekā 100 g/hl;

b) nosēdumus izvāc, izmantojot fizikālus procesus;

c) no sēnēm iegūtu hitozānu var izmantot atsevišķi vai kopā ar citiem atļautiem produktiem;

d) hitozānam ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.13. **DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT HITĪNU-GLIKĀNU (OIV-OENO 337B-2009)**

*Definīcija*

No sēnēm iegūta hitīna–glikāna pievienošana vīnam nolūkā to dzidrināt.

*Mērķi*

a) samazināt duļķainumu, ļaujot izgulsnēties suspendētajām daļiņām;

b) veikt apstrādi proteīnu radīta duļķainuma novēršanai, nodrošinot lieko olbaltumvielu daļēju izgulsnēšanos.

*Specifikācijas*

a) lai noteiktu nepieciešamās devas, veic sākotnēju testu. Maksimālā deva nedrīkst būt lielāka nekā 100 g/hl;

b) nosēdumus izvāc, izmantojot fizikālus procesus;

c) no sēnēm iegūtu hitīnu–glikānu var izmantot atsevišķi vai kopā ar citiem atļautiem produktiem;

d) hitīnam–glikānam ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.14. **DZIDRINĀŠANA (AR DUĻĶU SALIPINĀŠANAS PAŅĒMIENU), IZMANTOJOT RAUGA PROTEĪNU EKSTRAKTUS (OENO 417-2011)**

*Klasifikācija*

Rauga proteīnu ekstrakti: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Rauga proteīnu ekstraktu pievienošana vīnam nolūkā to dzidrināt ar duļķu salipināšanas paņēmienu.

*Mērķi*

a) samazināt vīna duļķainību, ļaujot izgulsnēties suspendētajām daļiņām;

b) saglabāt vīna hromatiskās īpašības;

c) likvidēt pārmērīgu tanīna daudzumu;

d) uzlabot vīna filtrējamību.

*Specifikācijas*

a) izmantotās devas ir jānosaka iepriekš laboratoriskos dzidrināšanas testos;

b) maksimālā izmantojamā deva, ko laboratorijā nosaka ar efektivitātes testu, nedrīkst pārsniegt 60 g/hl sarkanvīnam un 30 g/hl baltvīnam un sārtvīnam;

c) rauga proteīnu ekstraktus var izmantot atsevišķi vai kopā ar citiem atļautiem dzidrināšanas produktiem;

d) nosēdumus, kas radušies dzidrināšanas rezultātā, no vīna izvāc, izmantojot fizikālus procesus;

e) izmantotajiem rauga proteīnu ekstraktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.2.15. **CEOLĪTU Y-FAUJASĪTU SATUROŠO FILTRPLAŠU IZMANTOŠANA HALOANIZOLU ADSORBĒŠANAI (OENO 444-2016)**

*Definīcija*

Filtrācijas laikā veikta apstrāde, izmantojot filtrplates, kas satur ceolītu y-faujasītu.

*Mērķis*

a) pazemināt vīna garšu pasliktinošo haloanizolu koncentrāciju tādā līmenī, kādā tie vairs nav organoleptiski uztverami.

*Specifikācijas*

a) apstrāde jāveic dzidrinātam vīnam;

b) pirms filtrācijas filtrplates ir jātīra un jādezinficē;

c) ceolītu y-faujasītu izmantošanai ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.1. **ATDZELZOŠANA (16/70)**

*Klasifikācija*

Kālija heksacianoferāts (II): pārstrādes palīglīdzeklis

Kalcija fitāts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Apstrāde vīna atbrīvošanai no liekā dzelzs.

*Mērķis*

nepieļaut dzelzs radītu duļķainumu.

*Specifikācijas*

izmanto vienu no šīm apstrādēm ar papildu aerāciju vai bez tās:

– tanīna pievienošana un dzidrināšana ar duļķu salipināšanas paņēmienu;

– kalcija fitāta pievienošana;

– kālija heksacianoferāta izmantošana;

– atdzelzošanas ogles izmantošana (apstrāde nav atļauta);

– citronskābes izmantošana.

### 3.3.3. **VĪNSKĀBES STABILIZĀCIJA AR KATJONĪTU APSTRĀDI (OENO 1/93, OENO 447-2011)**

*Definīcija*

Darbība, kuras laikā vīnu izvada cauri polimerizētiem sveķiem, kuri reaģē kā nešķīstoši polielektrolīti un kuru katjoni var apmainīties ar apkārtējās vides katjoniem.

*Mērķis*

panākt vīnā esošās vīnskābes stabilitāti:

— gan attiecībā uz kālija hidrogēntartrātu,

— gan attiecībā uz kalcija tartrātu (un citiem kalcija sāļiem).

*Specifikācijas*

a) apstrādei jāaprobežojas vienīgi ar lieko katjonu eliminēciju;

— vīnu var sākotnēji apstrādāt ar aukstumu;

— tikai neliela daļa vīna, kura nepieciešama stabilizācijas panākšanai, ir jāapstrādā ar katjonītiem;

b) apstrādi veic ar katjonu apmaiņas sveķiem, kuri ir reģenerēti ar skābi;

c) atbildību par apstrādes procesu uzņemas vīndaris vai specializēts tehniķis;

d) sveķiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*, un tie nedrīkst pārmērīgi izmainīt vīna fizikāli ķīmisko sastāvu un organoleptiskās īpašības.

### 3.3.4. **STABILIZĀCIJAS APSTRĀDE AR AUKSTUMU (5/88), (OENO 2/04)**

*Definīcija*

Darbība, ar ko atdzesē vīnu.

*Mērķis*

a) sekmēt kālija un kalcija tartrātu kristalizēšanos un izgulsnēšanos, koloīdu nešķīdināmības panākšanu un tādējādi — vīna stabilitātes uzlabošanu.

*Specifikācija*

Mērķu a) apakšpunkta sasniegšanai apstrādi veic, izmantojot mehānisku atdzesēšanu vai dabiski aukstus avotus ar kālija bitartrāta kristālu pievienošanu vai bez tās, pēc kuras veic izgulsnējušos kristālu un koloīdu separēšanu ar fizikāliem paņēmieniem.

### 3.3.5. **APSTRĀDE AR BENTONĪTIEM (16/70)**

*Klasifikācija*

Bentonīti: pārstrādes palīglīdzeklis

Bentonītu pievienošana vīnam.

*Mērķis*

nepieļaut proteīnu un vara radītu duļķainumu.

*Specifikācija*

Izmantotajām vielām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.6. **APSTRĀDE AR GUMIARĀBIKU (AG 12/72-OEN, OIV-OENO 689-2022)**

*Klasifikācija*

Gumiarābiks: piedeva

*Definīcija*

Gumiarābika pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) nepieļaut vara radītu duļķainumu;

b) aizsargāt vīnu no neliela dzelzs radīta duļķainuma;

c) nepieļaut tādu vielu, piemēram, pigmentu, izgulsnēšanos, kuras vīnā ir koloidālā stāvoklī.

*Specifikācijas*

a) produkts jāpievieno vīnam pēc pēdējās filtrācijas vai tieši pirms pildīšanas pudelēs;

b) izmantotā deva nedrīkst pārsniegt 0,8 g/l sarkanvīniem un 0,3 g/l citiem vīniem;

c) gumiarābikam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.7. **APSTRĀDE AR METAVĪNSKĀBI (16/70)**

*Klasifikācija*

Metavīnskābe: piedeva

*Definīcija*

Metavīnskābes pievienošana vīnam.

*Mērķis*

nepieļaut kālija hidrogēntartrāta un kalcija tartrāta izgulsnēšanos.

*Specifikācijas*

a) pievienošana jāveic kā pēdējā darbība — pirms pildīšanas pudelēs;

b) izmantotajai devai ir jābūt mazākai nekā vai vienādai ar 10 g/hl;

c) aizsardzības ilgums ir atkarīgs no vīna uzglabāšanas temperatūras, jo šī skābe aukstumā hidrolizējas lēni, bet karstumā — ātri;

d) metavīnskābei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.8. **APSTRĀDE AR CITRONSKĀBI (16/70)**

*Klasifikācija*

Citronskābe, monohidrāts: piedeva

*Definīcija*

Citronskābes pievienošana vīnam.

*Mērķis*

saistīt dzelzs jonus šķīstošā saliktā anjonā, tādējādi novēršot tendenci veidoties dzelzs radītam duļķainumam.

*Specifikācijas*

a) maksimālais citronskābes saturs vīnā patērēšanas gatavībā ir 1 g/l;

b) izmantotajai citronskābei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.10. **APSTRĀDE AR KĀLIJA FEROCIANĪDU (16/70)**

*Klasifikācija*

Kālija ferocianīds: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Kālija ferocianīda pievienošana vīnam.

*Mērķis*

samazināt šādu vielu saturu vīnā:

— dzelzs, lai izvairītos no dzelzs radītā duļķainuma,

— varš, lai izvairītos no vara radītā duļķainuma,

— un kopumā smagie metāli.

*Specifikācijas*

a) šo procedūru var izpildīt tikai atbildīgs un kvalificēts tehniķis;

b) pirms galvenās darbības jāveic izmēģinājumi, lai noteiktu pievienojamā produkta daudzumu;

c) pēc galvenās darbības jāveic apstrādātā vīna pārbaude, lai noteiktu, vai nav pārmērīga daudzuma ferocianīda un tā atvasinājumu;

d) izmantotajam kālija ferocianīdam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.12. **APSTRĀDE AR KALCIJA TARTRĀTU (OENO 8/97)**

*Klasifikācija*

Kalcija tartrāts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Kalcija tartrāta pievienošana vīnam.

*Mērķis*

veicināt vīnskābes stabilizāciju vīnā, pazeminot kālija hidrogēntartrāta un kalcija tartrāta saturu.

*Specifikācijas*

a) deva nedrīkst būt lielāka par 200 g/hl;

b) apstrādi veic, pievienojot kalcija tartrātu un maisot vīnu, ko pēc tam mākslīgi atdzesē un no tā ar fizikāliem paņēmieniem separē izveidojušos kristālus;

c) kalcija tartrātam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.13. **VĪNU APSTRĀDE AR RAUGA MANNOPROTEĪNIEM (OENO 4/01, 15/05)**

*Klasifikācija*

Rauga mannoproteīni: piedeva

*Definīcija*

Vīna apstrāde, izmantojot rauga sēņu šūnapvalku sabrukšanas rezultātā radušos mannoproteīnus.

*Mērķis*

uzlabot vīna stabilitāti vienīgi attiecībā uz vīnskābes sāļiem un/vai proteīniem, ja apstrādā baltvīnu vai sārtvīnu.

*Specifikācijas*

a) izmantojamās devas nosaka persona, kas ir atbildīga par apstrādi;

b) par apstrādi atbildīgā persona attiecībā uz atsevišķiem jauniem sarkanvīniem un sārtvīniem var apsvērt iepriekšēju apstrādi ar raugu sēņu šūnapvalkiem, ja, izmantojot vienīgi mannoproteīnus, vajadzīgo efektivitāti nevar panākt;

c) mannoproteīniem ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.14. **APSTRĀDE AR CELULOZES SVEĶIEM (KARBOKSIMETILCELULOZE) (OENO 2/08, OENO 586-2019, OENO 659-2020)**

*Klasifikācija*

Nātrija karboksimetilceluloze: piedeva

*Definīcija*

Celulozes sveķu pievienošana baltvīnam, sārtvīnam un dzirkstošajam vīnam.

*Mērķis*

nodrošināt vīnskābes stabilizāciju baltvīnā un dzirkstošajā vīnā.

*Specifikācijas*

a) izmantotās karboksimetilcelulozes devai jābūt mazākai par 200 mg/l;

b) sveķu inkorporācijai ieteicams izmantot granulētus vai mazāk viskozus produktus;

c) karboksimetilceluloze var izraisīt nestabilitāti olbaltumvielu un polifenolu klātbūtnē;

d) izmantotajiem celulozes sveķiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.15. **APSTRĀDE AR KĀLIJA POLIASPARTĀTU (OENO 543/2016)**

*Klasifikācija*

Piedeva

*Definīcija*

Kālija poliaspartāta pievienošana vīnam.

*Mērķis*

veicināt vīnskābes stabilizāciju vīnā.

*Specifikācijas*

a) kālija poliaspartāta optimālā deva, ko izmanto vīnu stabilizēšanai, arī to vīnu stabilizēšanai, kam ir augsta vīnskābes nestabilitāte, nedrīkst pārsniegt 10 g/hl; lietojot lielākas devas, kālija poliaspartāta (KPA) stabilizējošā iedarbība nepalielinās un dažos gadījumos var izraisīt vīna duļķošanos;

b) sarkanvīniem, kuriem ir augsta koloidālā nestabilitāte, ieteicama iepriekšēja apstrāde ar bentonītu;

c) kālija poliaspartāta izmantošanai ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.3.16. **ASPERGILOPEPSĪNA I IZMANTOŠANA DUĻĶAINĪBU RADOŠU OLBALTUMVIELU IZVADĪŠANAI (OENO 541B/2021)**

*Definīcija*

Aspergilopepsīna I, kas iegūts no *Aspergillus* spp., pievienošana vīnam, lai izvadītu duļķainību radošas olbaltumvielas.

*Mērķis*

olbaltumvielu izraisītas duļķainības novēršana baltvīnos, sārtvīnos un dzirkstošajos vīnos.

*Specifikācijas*

a) pēc aspergilopepsīna I preparāta pievienošanas jāveic vienreizēja, īsa vīna karsēšana, jo tā veicina duļķainību radošo olbaltumvielu atlocīšanos un sekmē to fermentatīvo noārdīšanos proneināzes iedarbībā, kā arī izraisa pašas proteināzes denaturāciju.

Šīs vienreizējās termiskās apstrādes laikā ņem vērā:

— aspergilopepsīna I preparāta aktivitāti attiecībā uz temperatūru;

— izmantotā aspergilopepsīna I daudzumu;

— minimālo apstrādes temperatūru, kurai jāatbilst vai jābūt augstākai par olbaltumvielu denaturācijas temperatūru, kas parasti ir diapazonā no 60 līdz 75 °C;

— karsēšanas laiku, kas parasti ir aptuveni viena minūte. Pārāk ilgs karsēšanas laiks var izraisīt negatīvu organoleptisko ietekmi.

Šis taumatīnam līdzīgo olbaltumvielu (*Taumatin Like Proteins — TLP*) 3D konformācijas zudums ir atgriezenisks, tāpēc karsēšana jāveic vienlaikus ar fermentu pievienošanu, lai panāktu maksimālu iedarbīgumu;

b) vīnu nekavējoties atdzesē līdz atbilstošai temperatūrai;

c) jāveic filtrēšana, lai izvadītu atlikušās olbaltumvielas (arī pievienotās proteāzes un citas olbaltumvielas);

d) izmantotajiem fermentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.2. **BIOLOĢISKĀ STABILIZĀCIJA (1/91, OENO 581A-2021)**

*Definīcija*

Apstrāde, kuras mērķis ir iznīcināt nevēlamos mikroorganismus vai kavēt to attīstību.

*Mērķis*

panākt vīna bioloģisko stabilitāti.

*Specifikācijas*

lai sasniegtu šo mērķi, var izmantot tālāk norādītās procedūras:

a) termiskā apstrāde:

— pasterizēšana,

— karstā iepildīšana pudelēs;

b) sterilizējoša filtrēšana;

c) mikrobioloģisku inhibitoru, piemēram, sulfīta, pīlādžskābes, fumārskābes, dimetilkarbonāta un dietilkarbonāta izmantošana (nav apstiprināta);

d) nevēlamo mikroorganismu skaita un uzturvielu daudzuma samazināšana misā (filtrēšana, centrifugēšana), attīstoties secīgām mikroorganismu paaudzēm, kam seko to iznīcināšana.

### 3.4.3. **PASTERIZĀCIJA (5/88)**

*Definīcija*

Vīna karsēšana noteiktu laiku norādītajā temperatūrā.

*Mērķi*

a) kavēt apstrādes laikā misā esošo mikroorganismu aktivitāti;

b) deaktivizēt vīnā esošos fermentus.

*Specifikācijas*

a) pasterizāciju var veikt:

— lielā apjomā (skatīt sadaļu par pasterizāciju lielā apjomā ([24]));

— pudelē (skatīt sadaļu par pasterizāciju pudelē ([25]));

([24]) Skatīt *OIV* 3.4.3.1. punktu turpmāk.

([25]) *OIV* 3.5.10. punkts. PASTERIZĀCIJA PUDELĒ (5/82)
a) Pasterizāciju var veikt:
— iegremdējot pudeles karstā ūdenī;
— lejot karstu ūdeni uz pudelēm;
b) temperatūras paaugstināšana nedrīkst izraisīt izmaiņas vīna izskatā, krāsā, aromātā vai garšā;
c) zem korķa jāatstāj pietiekama tukša vieta, lai varētu palielināties vīna apjoms, un jāveic piesardzības pasākumi, lai pudeles neeksplodētu pārmērīga spiediena dēļ.

b) pasterizāciju var panākt ar dažādiem paņēmieniem:

— vīnu izvadot cauri siltummainim un pēc tam strauji atdzesējot;

— lejot pudelēs karstu vīnu un tās aizkorķējot, pēc tam ļaujot pudelēm dabīgi atdzist (skatīt sadaļu par karsta vīna liešanu pudelēs ([26]));

— karsējot vīnu pudelēs, kuras pēc tam atdzesē;

c) temperatūras paaugstināšana un izmantotie paņēmieni nedrīkst izraisīt izmaiņas vīna izskatā, krāsā, aromātā vai garšā.

### 3.4.3.1. **PASTERIZĀCIJA LIELĀ APJOMĀ (1/90)**

*Definīcija*

Vīna karsēšana noteiktu laiku norādītajā temperatūrā.

*Mērķi*

a) skatīt 3.4.3.;

b) deaktivizēt vīnā esošos fermentus, kuri var oksidēties.

*Specifikācijas*

a) pasterizēšanu lielā apjomā veic, vīnu izvadot cauri siltummainim un pēc tam to atdzesējot. Ir divu veidu pasterizācija:

— vienkāršā pasterizācija,

— straujā pasterizācija.

Straujā pasterizācija no vienkāršās pasterizācijas atšķiras ar to, ka īsā laikā notiek strauja karsēšana līdz augstākai temperatūrai, pēc tam veicot strauju atdzesēšanu;

b) šī apstrāde nedrīkst radīt izmaiņas vīna dzidrumā, krāsā, aromātā vai garšā.

### 3.4.4. **SULFITĒŠANA (OENO 7/03)**

*Klasifikācija*

Sēra dioksīds: piedeva

*Definīcija*

Gāzveida sēra dioksīda, sēra šķīdumu vai kālija metabisulfīta pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) panākt vīna mikrobioloģisko stabilitāti, ierobežojot un/vai nepieļaujot raugu un tehnoloģiski nevēlamu baktēriju vairošanos;

b) izmantot vielas reducējošās un antioksidējošās īpašības;

c) apvienot atsevišķas molekulas, kas rada nevēlamus aromātus;

d) nepieļaut iespējamu oksidāzes aktivitāti.

*Specifikācijas*

a) kopējam sēra dioksīda saturam tirgotā vīnā ir jāatbilst vismaz tām robežvērtībām, kādas norādītas *Vīna un misas starptautisko analīzes metožu krājuma* C pielikumā;

b) sēra dioksīdu var:

— pievienot tieši vīnam tā gatavošanas procesā;

— pievienot tieši vīnam pirms tā pildīšanas pudelēs;

([26]) *OIV* 3.5.4. punkts. KARSTA VĪNA LIEŠANA PUDELĒS (OENO 9/97): vīnu nedrīkst sakarsēt vairāk par 45 °C.

— injicēt tieši vīnā pirms tā pildīšanas;

— injicēt tieši tukšā pudelē pirms tās piepildīšanas;

c) izmantotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.5. **APSTRĀDE AR SORBĪNSKĀBI (5/88)**

*Definīcija*

Sorbīnskābes vai kālija sorbāta pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) panākt vīna bioloģisko stabilitāti;

b) nepieļaut atkārtotu fermentāciju vīnā, kas satur fermentējamus cukurus;

c) nepieļaut nevēlamu raugu attīstību.

*Specifikācijas*

a) pievienošana jāveic neilgi pirms pildīšanas pudelēs;

b) izmantotā deva nedrīkst būt lielāka par 200 mg/l, izsakot sorbīnskābē;

c) izmantotajai sorbīnskābei un kālija sorbātam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.7. **APSTRĀDE AR ASKORBĪNSKĀBI (OENO 12/01)**

*Klasifikācija*

Askorbīnskābe: piedeva

Eritorbīnskābe: piedeva

*Definīcija*

Askorbīnskābes ([27]) pievienošana vīnam.

*Mērķis*

izmantojot produkta antioksidējošās īpašības, aizsargāt vīna aromātiskās vielas no gaisā esošā skābekļa iedarbības, kas maina tā krāsu un garšu.

*Specifikācijas*

a) askorbīnskābi ieteicams pievienot, vīnu pildot pudelēs, citādi gaisa klātbūtnē notiks oksidācija, un oksidācijas produkts rada daudz lielākas oksidācijas izmaiņas vīnā nekā tad, kad notiek oksidācija gaisa iedarbības rezultātā, bet askorbīnskābe nav pievienota;

b) izmantotā deva nedrīkst būt lielāka nekā 250 mg/l;

c) ja askorbīnskābe ir bijusi pievienota arī vīnogām vai misai, galīgā koncentrācija, kas ietver askorbīnskābi kopā ar dehidroaskorbīnskābi, nedrīkst pārsniegt 300 mg/l;

d) askorbīnskābei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.9. **APSTRĀDE AR POLIVINILPOLIPIROLIDONU (PVPP) (5/87)**

*Klasifikācija*

Polivinilpolipirolidons: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Polivinilpolipirolidona (PVPP) pievienošana vīnam.

([27]) Izoaskorbīnskābei, D-askorbīnskābei vai eritorbīnskābei ir tādas pašas antioksidējošās īpašības kā askorbīnskābei, un tās var izmantot tiem pašiem vīndarības mērķiem. Šīs skābes izskatās tāpat kā askorbīnskābe, un tām ir tādas pašas šķīdības īpašības kā askorbīnskābei. Izņemot rotācijas spēju, šīm skābēm ir jābūt tādām pašām īpašībām kā askorbīnskābei, tāpat jāreaģē identificēšanas reakcijās un identiskos testos, kā arī jāsasniedz tādus pašus kvantitatīvās analīzes rezultātus. (Sal. kodeksa lapa COEI-1-ASCACI: 2007).

*Mērķi*

pazemināt tanīna un citu polifenolu saturu vīnā, lai:

— novērstu brūnēšanu;

— mazinātu savelkošo garšu;

— koriģētu nedaudz iekrāsojušos baltvīnu.

*Specifikācijas*

a) PVPP maksimālā deva nedrīkst būt lielāka par 80 g/hl;

b) izmantotajam PVPP ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.11. **VĪNA APSTRĀDE AR UREĀZI (OENO 2/95)**

*Klasifikācija*

Ureāze: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

*Lactobacillus fermentum* producētas, skābā vidē aktīvas ureāzes pievienošana vīnam.

*Mērķis*

pazemināt urīnvielas pārmērīgu saturu vīnā, lai nepieļautu etilkarbamāta veidošanos izturēšanas laikā; ferments urīnskābi pārvērš amonjakā un oglekļa dioksīdā.

*Specifikācijas*

a) ureāzi ieteicams pievienot tādam vīnam, kas jau ir dzidrināts nogulšņu spontānas nostādināšanās rezultātā;

b) ja ir zināms urīnskābes līmenis vīnā, tas ļaus izlemt par pareizo pievienojamo ureāzes devu;

c) ureāze tiks eliminēta vīna filtrācijas laikā;

d) ureāzei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.12. **APSTRĀDE AR LIZOCĪMU (OENO 10/97)**

*Klasifikācija*

Lizocīms: piedeva

*Definīcija*

Lizocīma pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) kontrolēt tādu baktēriju vairošanos un aktivitāti, kuras ir atbildīgas par vīna malolaktisko fermentāciju;

b) pazemināt sēra dioksīda līmeni.

*Specifikācijas*

a) saskaņā ar eksperimentiem maksimālā deva 500 mg/l šķiet pietiekama, lai kontrolētu to baktēriju vairošanos un aktivitāti, kuras atbildīgas par malolaktisko fermentāciju;

b) lizocīms nevar pilnībā aizstāt $SO_2$, kam ir antioksidējošas īpašības. $SO_2$ apvienošana ar lizocīmu nodrošina stabilāku vīnu;

c) kad misu un vīnu apstrādā ar lizocīmu, kumulatīvā deva nedrīkst būt lielāka par 500 mg/l;

d) produktam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.13. **APSTRĀDE AR DIMETILDIKARBONĀTU (DMDC) (OENO 5/01, OENO 421-2011)**

*Definīcija*

Dimetildikarbonāta pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) panākt mikrobioloģisko stabilitāti pudelē iepildītam vīnam, kas satur fermentējamus cukurus;

b) nepieļaut nevēlamu raugu un pienskābes baktēriju attīstību;

c) apturēt saldo, pussaldo un pussauso vīnu fermentāciju.

*Specifikācijas*

a) mērķu a) apakšpunkta sasniegšanai produkts jāpievieno īsi pirms pildīšanas pudelēs;

b) deva nedrīkst būt lielāka par 200 mg/l, izsakot dimetildikarbonātā;

c) dimetildikarbonāta pievienošana nedrīkst pārsniegt metanola maksimālo saturu vīnā, kā to iesaka *OIV*;

d) vīnu nedrīkst pārdot, ja tajā var noteikt dimetildikarbonāta klātbūtni;

e) izmantotajam dimetildikarbonātam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.14. **APSTRĀDE AR KOPOLIMĒRU ADSORBENTU PVI/PVP (OENO 2/07, OENO 262-2014)**

*Klasifikācija*

PVI/PVP kopolimērs: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Polivinila imidazola/polivinila pirolidona (PVI/PVP) kopolimēru pievienošana, lai pazeminātu vara, dzelzs un smago metālu saturu.

*Mērķi*

a) novērst defektus, kurus rada pārāk augsts metāla saturs (piemēram, dzelzs dūmaka);

b) pazemināt nevēlami augstu metālu koncentrāciju, kuras iemesls ir:

— ar metāla katjoniem piesārņota misa;

— metāla katjonu piesārņojums misas vai vīna apstrādes laikā no vīndarības aprīkojuma;

— bagātinājums ar varu pēc vīnu apstrādes ar vara sulfātu.

*Specifikācijas*

a) izmantotais daudzums nedrīkst pārsniegt 500 mg/l;

b) kad misu un vīnu apstrādā ar PVI/PVP kopolimēriem, kumulatīvā deva nedrīkst būt lielāka par 500 mg/l;

c) kopolimēri ir jāeliminē vēlākais 2 dienu laikā pēc to pievienošanas, ņemot vērā piesardzības principu, un jāseparē no vīna, veicot filtrēšanu pirms pildīšanas pudelēs;

d) izmantotajiem kopolimēriem adsorbentiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*, jo sevišķi monomēru robežvērtībām;

e) atbildību par procedūras veikšanu uzņemas vīndaris vai specializēts tehniķis.

### 3.4.15. **APSTRĀDE AR D,L-VĪNSKĀBI (OENO 4/08)**

*Klasifikācija*

D,L-vīnskābe: pārstrādes palīglīdzeklis

Kālija D,L-tartrāts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

D,L-vīnskābes vai D,L-vīnskābes kālija sāļu pievienošana vīnam.

*Mērķis*

Pārmērīga kalcija līmeņa pazemināšana.

*Specifikācijas*

a) apstrādes rezultātā rodas īpaši nešķīstoši sāļi. D,L-vīnskābes izmantošanu regulē atsevišķi noteikumi;

b) atbildību par apstrādi uzņemas vīndaris vai specializēts tehniķis;

c) pievienotajiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.16. **APSTRĀDE AR HITOZĀNU (OIV-OENO 338A/2009)**

*Klasifikācija*

Hitozāns: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

No sēnēm iegūta hitozāna pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) pazemināt smago metālu, jo sevišķi dzelzs, svina, kadmija, vara, saturu;

b) nepieļaut dzelzs un vara radītu duļķainumu;

c) pazemināt iespējamo kontaminantu, it sevišķi ohratoksīna A, saturu.

d) samazināt nevēlamo mikroorganismu, it sevišķi *Brettanomyces*, daudzumu.

*Specifikācijas*

a) lai noteiktu nepieciešamās devas, veic sākotnēju testu. Maksimālā deva nedrīkst būt lielāka par:

— 100 g/hl — mērķu a) un b) apakšpunktam;

— 500 g/hl — mērķu c) apakšpunktam;

— 10 g/hl — mērķu d) apakšpunktam;

b) nosēdumus izvāc, izmantojot fizikālus procesus;

c) no sēnēm iegūtu hitozānu var izmantot atsevišķi vai kopā ar citiem atļautiem produktiem;

d) hitozānam ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.17. **APSTRĀDE AR HITĪNU–GLIKĀNU (OIV-OENO 338B/2009)**

*Klasifikācija*

Hitīns–glikāns: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

No sēnēm iegūta hitīna–glikāna pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) pazemināt smago metālu, it sevišķi dzelzs, svina, kadmija un vara, saturu;

b) nepieļaut dzelzs un vara radītu duļķainumu;

c) pazemināt iespējamo kontaminantu, it sevišķi ohratoksīna A, saturu.

*Specifikācijas*

a) lai noteiktu nepieciešamās devas, veic sākotnēju testu. Maksimālā deva nedrīkst būt lielāka par:

— 100 g/hl — mērķu a) un b) apakšpunktam,

— 500 g/hl — mērķu c) apakšpunktam;

b) nosēdumus izvāc, izmantojot fizikālus procesus;

c) no sēnēm iegūtu hitīna–glikāna maisījumu var izmantot atsevišķi vai kopā ar citiem atļautiem produktiem;

d) hitīna–glikāna maisījumam ir jāatbilst prasībām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.20. **SELEKTĪVU AUGU ŠĶIEDRU IZMANTOŠANA (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022)**

*Definīcija*

Selektīva, no augu šķiedrām gatavota adsorbenta izmantošana vīnā.

*Mērķi*

a) pazemināt ohratoksīna A līmeni vīnā;

b) samazināt vīnā fitosanitāro produktu atlieku daudzumu un līmeni.

*Specifikācijas*

a) selektīvās augu šķiedras izmanto kā pārstrādes palīglīdzekļus un iestrādā, vai nu pievienojot vīnam vai veicot filtrēšanu ar nepārtrauktu papildināšanu, veicot šķērsplūsmas filtrēšanu, vai izmantojot kā filtrplates sastāvdaļu;

b) ieteicamā deva jānosaka atbilstoši filtrācijas paņēmienam, nepārsniedzot 1,5 kg/m² no filtrplates virsmas laukuma vai 200 g/hL vīnā;

c) vīnos izmantotās selektīvās augu šķiedras jāatdala, veicot pārtecināšanu pēc nogulsnēšanas, centrifugēšanu vai filtrēšanu;

d) selektīvās augu šķiedras vīnos jāizmanto saskaņā ar normatīvo aktu prasībām, konkrētāk — atļautajām robežvērtībām, kas noteiktas attiecībā uz fitosanitāro produktu atliekām;

e) selektīvajām augu šķiedrām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.21. **MALOLAKTISKĀS FERMENTĀCIJAS AKTIVATORI (OENO 531/-2015)**

*Definīcija*

Malolaktiskās fermentācijas aktivatoru pievienošana spirta rūgšanas procesa beigās vai pēc tā, lai atvieglotu malolaktisko fermentāciju.

*Mērķis*

veicināt malolaktiskās fermentācijas sākšanos, kinētiku vai pabeigšanu:

— bagātinot vidi ar pienskābes baktēriju barības vielām un augšanas veicinātājiem,

— adsorbējot konkrētus baktēriju inhibitorus.

*Specifikācijas*

a. aktivatori ir mikrokristāliskā celuloze vai noārdīšanās produkti, kas iegūti no rauga (autolizāti, inaktivēti raugi, rauga miza);

b. aktivatorus var pievienot vīnam vai rūgstošam jaunvīnam pirms malolaktiskās fermentācijas procesa vai tā laikā;

c. aktivatori nedrīkst radīt vīnā organoleptiskas novirzes;

d. malolaktiskās fermentācijas aktivatoriem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.22. **VĪNU APSTRĀDE AR ADSORBĒJOŠĀM STIROLA–DIVINILBENZOLA LODĪTĒM (OENO 614B-2020)**

*Definīcija*

Fizikāls tādu organoleptisko noviržu samazināšanas vai novēršanas process, kas tiek raksturotas kā "zemes–misas", ar atbilstošu un kontrolētu vīna perkolāciju, tam lielā ātrumā plūstot caur adsorbējošām stirola–divinilbenzola lodītēm.

*Mērķis*

a) novērst tādu organoleptisko noviržu uztveršanu, kas tiek raksturotas kā "zemes–misas", samazinot geosmīna — vienas no galvenajām atbildīgajām molekulām — koncentrāciju vai pilnībā to izvadot.

*Specifikācijas*

a) apstrāde būtu jāveic dzidrinātam vīnam, kura duļķainība ir mazāka par 30 NTU (nefelometriskās duļķainības mērvienības);

b) kolonnā izmantot adsorbējošo lodīšu daudzums un vīna plūsmas ātrums būtu jānosaka, pamatojoties uz sākotnējo geosmīna saturu;

c) adsorbējošās lodītes ievieto kolonnā, kas atbilst pārtikas kontaktmateriālu standartiem;

d) izmantotajām adsorbējošajām lodītēm un to izmantošanas apstākļiem būtu jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.4.23. **APSTRĀDE AR FUMĀRSKĀBI, LAI INHIBĒTU MALOLAKTISKO FERMENTĀCIJU (OENO 581A-2021)**

*Klasifikācija*

Fumārskābe: piedeva

*Definīcija*

Fumārskābes pievienošana vīnam.

*Mērķi*

1) kontrolēt tādu pienskābes baktēriju vairošanos un aktivitāti, kuras ir atbildīgas par vīna malolaktisko fermentāciju;

2) pazemināt sēra dioksīda līmeni;

3) saglabāt ābolskābi.

*Specifikācijas*

1) 300–600 mg/l devas, lai kontrolētu malolaktisko fermentāciju pat tad, ja ir liels daudzums inokulāta, kā arī nestabilas fermentācijas laikā;

2) fumārskābei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.5.4. **KARSTA VĪNA IEPILDĪŠANA PUDELĒS (OENO 9/97)**

*Definīcija*

Vīna, kas uzkarsēts tieši pirms pudeles aizkorķēšanas, iepildīšana pudelēs.

*Mērķi*

a) vīna bioloģiska stabilizācija;

b) skābekļa izvadīšana;

c) fizikāli ķīmiskā stabilizēšana.

*Specifikācija*

vīnu nedrīkst sakarsēt vairāk par 45 °C.

### 3.5.5. **AERĀCIJA (OENO 545B/2016)**

*Klasifikācija*

Skābeklis: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Skābekļa vai gaisa pievienošana vīnam.

*Mērķi*

a) vīnam izmantot "mikroaerācijas", "makroaerācijas" un "nanoaerācijas" tehnoloģiju;

b) sākt oksidāciju, lai:

— sekmētu sarkanvīnu krāsas stabilizāciju un nogatavināšanos, konkrētāk — ierosinot acetaldehīda veidošanos, kas reaģē ar flavanoliem un antocianīniem, liekot veidoties jauniem pigmentiem, kuri ir stabilāki un ar intensīvāku krāsu (hiperhromatisks un toņa padziļināšanas efekts) nekā sākotnējie antocianīni;

— sagatavotu vīnus, kurus paredzēts apstrādāt liekās dzelzs eliminēšanai (3.3.1. punkts), ar oksidāciju pārvēršot divvērtīgo dzelzi trīsvērtīgā dzelzī;

c) pazemināt "gaistošu sēra savienojumu", piemēram, sērūdeņraža, metāntiola u. c., koncentrāciju;

d) samazināt to aromātisko sastāvdaļu daudzumu, kuri vīnam piešķir augiem raksturīgas organoleptiskās īpašības;

e) sekmēt vīna dzidrināšanu ar duļķu salipināšanas paņēmienu.

*Specifikācijas*

a) attiecībā uz "mikroaerāciju" skābekļa pievienošanas ātrumam ir jābūt mazākam nekā ātrumam, kādā apstrādātais vīns patērē skābekli; citiem vārdiem, apstrādes laikā vīnos nedrīkst uzkrāties skābeklis. Šo paņēmienu ieteicams izmantot, kad vīnā ir augsta brīvo antocianīnu koncentrācija;

b) "makroaerācijai" izmanto lielākas skābekļa devas, kuras pievieno īsāku laika periodu, salīdzinājumā ar "mikroaerāciju". Parasti to dara fermentācijas beigās, pēcfermentācijas posmā līdz pirmajai pārtecināšanai;

c) veicot "nanoaerāciju", skābekli pievieno ļoti mazā daudzumā regulāros intervālos, piemēram, no 10 līdz 100 µg skābekļa uz litru vīna;

d) liekā dzelzs eliminēšanai (3.3.1. punkts) pēc aerācijas ir jāpievieno tanīns proporcionāli dzelzs koncentrācijai vīnā, pēc tam veicot dzidrināšanu ar duļķu salipināšanas paņēmienu, ieteicams, ar kazeīnu. Aerācijai vienmēr jānotiek pirms dzelzs eliminēšanas ar kalcija fitātu;

e) lai stabilizētu krāsu un uzlabotu sarkanvīna kvalitāti nogatavināšanās laikā, devas, kas jāpievieno vīnam ir: "mikroaerācijai" — apmēram 1–5 mg/l mēnesī, galvenokārt atkarībā no sākotnējās antocianīnu un polifenolu koncentrācijas, kā arī brīvā $SO_2$ koncentrācijas. Veicot "makroaerācijas" apstrādi, pievienojamā skābekļa devas ir lielākas, ņemot vērā raugu nogulšņu skābekļa patēriņu;

f) tā kā var aromāti var attīstīties līdz nonākšanai oksidatīvā stāvoklī, vīns, kuram veic aerāciju, regulāri jāpagaršo, lai noteiktu optimālo ilgumu un temperatūru atkarībā no vīna vēlamā aromātiskā profila. "Mikroaerāciju" nav ieteicams veikt temperatūrā virs 22 °C, jo var rasties pārmērīga oksidācija, vai temperatūrā zem 8 °C, jo var uzkrāties skābeklis;

g) aerācijas mērķis nedrīkst būt pārāk daudz sēra dioksīda saturoša vīna desulfitēšana;

h) jāuzrauga mikrobioloģiskā stabilitāte (jo sevišķi, ja strādā ar *Brettanomyces bruxellensis*), lai vīnam nepieļautu organoleptiskas novirzes.

### 3.5.7. **APSTRĀDE AR β-GLIKANĀZĒM (3/85, OENO 498-2013)**

*Klasifikācija*

Beta-glikanāze (β 1-3, β 1-6) β: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Fermentu preparāta, kas spēj katalizēt tādu beta glikānu noārdīšanos vīnā, ko vīnogās izstrādā *Botrytis cinerea* sēnīte ("dižciltīgā" puve, pelēkā puve).

Fermenti, kas iesaistīti *Botrytis cinerea* β–glikānu un β-1,3 un 1,6 tipa β-glikanāzes noārdīšanā. β-glikanāze, kas ietver arī β–1,3-glikanāzes, spēj arī noārdīt β-glikānus, ko izdala *Saccharomyces* veida raugi spirta fermentācijas un vīna nogatavināšanas mucās laikā.

*Mērķis*

uzlabot vīnu dzidrību un filtrējamību.

*Specifikācija*

Glikanāzes preparātam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.5.8. **APSTRĀDE AR VARA SULFĀTU (2/89)**

*Klasifikācija*

Vara sulfāts, pentahidrāts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Vara sulfāta pentahidrāta ($CuSO_4$ $5H_2O$) pievienošana vīnam.

*Mērķis*

likvidēt slikto garšu un smaržu, kuru rada sērūdeņradis un, iespējams, tā atvasinājumi.

*Specifikācijas*

a) vara sulfāta pentahidrāta deva, kas ir atbilstoša mērķim, ir jānosaka ar sākotnēju testu. Tā nedrīkst pārsniegt 1 g/hl;

b) vīnā ir jālikvidē izveidojušās koloidālas vara nogulsnes;

c) pēc apstrādes ir jāpārbauda vara saturs vīnā un ar piemērotu procedūru jāpazemina līdz līmenim, kas ir zemāks par vai vienāds ar 1 mg/l, un vīna sastāvam ir jāatbilst specifikācijām, kas sniegtas *Starptautisko vīna un misas analīzes metožu apkopojuma* C pielikumā;

d) izmantotajam vara sulfātam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.5.9. **NEDAUDZ IEKRĀSOJUŠĀS VĪNA APSTRĀDE AR OGLI (16/70)**

*Klasifikācija*

Vīndarības ogle: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Ogles pievienošana vīnam.

*Mērķis*

krāsas korekcija:

— baltvīnam, kas gatavots no sarkanogu šķirnēm ar baltu sulu,

— baltvīnam, kas nejauši iekrāsojies no kontakta ar tvertnēm, kurās glabāts sarkanvīns,

— ļoti dzeltenam vīnam, kas iegūts no baltogu šķirnēm,

— oksidētiem vīniem.

*Specifikācijas*

a) pārstrādi nedrīkst:

   — izmantot, lai atkrāsotu sarkanvīnu vai sārtvīnu;

   — izmantot, lai vispirms pārstrādātu misu un pēc tam — no tās gatavotu vīnu;

b) izmantotā sausās ogles daudzums vīnā ir mazāks nekā 100 g/hl;

c) izmantotajai oglei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.5.10. **PASTERIZĀCIJA PUDELĒ (5/82)**

*Definīcija*

Vīna karsēšana pudelēs līdz tādai temperatūrai un tādu laiku, lai varētu novērst mikroorganismu turpmāku darbību pudelē.

*Mērķis*

skatīt 3.12. sadaļu.

*Specifikācijas*

a) pasterizāciju var veikt:

— iegremdējot pudeles karstā ūdenī,

— lejot karstu ūdeni uz pudelēm;

b) temperatūras paaugstināšana nedrīkst izraisīt izmaiņas vīna izskatā, krāsā, aromātā vai garšā;

c) zem korķa jāatstāj pietiekami daudz tukšas vietas, lai varētu palielināties vīna apjoms, un jāievēro piesardzības pasākumi, lai pudeles nesprāgtu pārmērīga spiediena dēļ.

### 3.5.11. **VĪNU DAĻĒJA DEHIDRATĀCIJA (OENO 2/01)**

*Definīcija*

Vīna koncentrēšana, izvadot ūdeni.

*Mērķis*

vīna procentuālā spirta satura tilpumā palielināšana.

*Specifikācijas*

a) mērķi var sasniegt, izmantojot dažādus paņēmienus, ko sauc par subtraktīvās bagātināšanas paņēmieniem;

b) šo specifikāciju neizmanto vīniem ar organoleptiskiem defektiem;

c) ūdens izvadīšanu no vīna nevar veikt kopā ar iespējamu ūdens izvadīšanu no attiecīgajām vīnogām vai misas.

#### 3.5.11.1. **VĪNA KONCENTRĒŠANA SASALDĒJOT/KRIOKONCENTRĒŠANA (OENO 3/01)**

*Definīcija*

Vīna koncentrēšanas, to daļēji sasaldējot un fiziski izņemot šādi izveidojušos ledu.

*Mērķis*

skatīt lapu "Vīna daļēja dehidratācija".

*Specifikācija*

a) skatīt lapu "Vīna daļēja dehidratācija";

b) koncentrēšana var izraisīt sākotnējā tilpuma samazināšanos par 20 %, un tās rezultātā vīna sākotnēja spirta tilpumkoncentrācija nedrīkst palielināties par vairāk nekā 2 %.

### 3.5.14. **APSTRĀDE AR VARA CITRĀTU (OENO 1/08)**

*Klasifikācija*

Vara citrāts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Hidrētā vara citrāta pievienošana atsevišķi vai kopā ar dzidrinātājiem (piemēram, bentonītu).

*Mērķis*

likvidēt slikto garšu un smaržu, kuru rada hidrogēnsulfīds un, iespējams, tā atvasinājumi.

*Specifikācijas*

a) hidrētā vara citrāta deva, kas ir atbilstīga sasniedzamajam mērķim, ir jānosaka ar sākotnēju testu. Šī deva nedrīkst būt lielāka par 1 g/hl;

b) vīnā ar filtrāciju ir jālikvidē izveidojušās koloidālās vara nogulsnes;

c) pēc apstrādes ir jāuzrauga vara saturs vīnā un jāpazemina līdz līmenim, kas ir zemāks par vai vienāds ar *OIV* noteikto atlieku līmeni, saskaņā ar specifikācijām, kas sniegtas *Starptautisko vīna un misas analīzes metožu apkopojuma* C pielikumā;

d) izmantotajam vara citrātam ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.5.17. **VĪNĀ IZŠĶĪDUŠAS GĀZES KONCENTRĀCIJAS REGULĒŠANA, IZMANTOJOT MEMBRĀNU KONTAKTFILTRUS (OENO 499-2013)**

*Definīcija*

Fizikāla metode vīnā izšķīdušas gāzes koncentrācijas regulēšanai, izmantojot membrānu kontaktfiltrus (hidrofobas membrānas) un vīndarībā lietojamās gāzes.

*Mērķi*

a) pazemināt izšķīdušā skābekļa līmeni vīnā;

b) paaugstināt izšķīdušā skābekļa līmeni vīnā;

c) pazemināt izšķīdušā oglekļa dioksīda līmeni vīnā;

d) regulēt izšķīdušā oglekļa dioksīda līmeni negāzētā vai pusdzirkstošā vīnā saskaņā ar definīciju, kas noteikta *Starptautiskajā vīndarības prakses Kodeksā*;

e) paaugstināt izšķīdušā oglekļa dioksīda līmeni, lai iegūtu gāzētu vīnu saskaņā ar definīciju, kas noteikta *Starptautiskajā vīndarības prakses Kodeksā*.

*Specifikācijas*

a) skatīt vispārīgo lapu par *separēšanas paņēmieniem misu un vīnu apstrādē* ([28]) un lapu par *membrānu paņēmienu izmantošanu vīnam* ([29]);

b) šo metodi var izmantot no spirta rūgšanas procesa beigām līdz fasēšanai, lai aizstātu barbotāžas aparātu vai sistēmas, kurās izmanto *Venturi* efektu;

c) praksē šo metodi lieto vīndaris vai kvalificēts tehniķis;

d) mērķu b) apakšpunktam skatiet specifikācijas, kas attiecas uz vīna aerāciju ([30]);

e) apstrādātajam vīnam vai apstrādājamajam vīnam ir jāatbilst *OIV* definīcijām un robežvērtībām;

f) izmantotajām membrānām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*;

g) izmantotajām gāzēm ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 3.5.18. **VĪNU APSTRĀDE GAISTOŠO FENOLU SATURA SAMAZINĀŠANAI, IZMANTOJOT MEMBRĀNU TEHNOLOĢIJU APVIENOJUMĀ AR ADSORBĒŠANU UZ DEZODORĒJOŠĀS AKTĪVĀS OGLES VAI ADSORBĒJOŠĀM STIROLA–DIVINILBENZOLA LODĪTĒM (OENO 504-2014; OIV-OENO 657-2023)**

*Definīcija*

Process, kurā gaistošo fenolu pārmērīgo saturu vīnā samazina, izmantojot membrānfiltrēšanu un permeāta apstrādi ar dezodorējošo aktīvo ogli vai adsorbējošām stirola–divinilbenzola lodītēm.

*Mērķis*

a) samazināt tādu gaistošo fenolu saturu, kuriem ir:

— mikrobiāla izcelsme (piemēram, *Brettanomyces* radīts bojājums) un/vai

— vidiska izcelsme (piemēram, ugunsgrēka dūmu gaistošās vielas) un/vai

— vīna darītavas izcelsme (piemēram, bojātas mucas vai virsmas),

un kuri var būt organoleptiski defekti vai tādi, kas maskē vīna aromātus.

([28]) Skatīt 3. zemsvītras piezīmi.
([29]) Skatīt 20. zemsvītras piezīmi.
([30]) Skatīt *OIV* 3.5.5. punktu iepriekš.

*Specifikācija*

a) skatīt vispārīgo punktu par separēšanas paņēmieniem, ko izmanto vīnu apstrādē, (3.0. nodaļa) un punktu par membrānu separēšanas paņēmienu izmantošanu vīnam (3.0.1. nodaļa);

b) procesa pirmā posma mērķis ir iegūt permeātu, kas satur daļu no gaistošajiem fenoliem. To var panākt, izmantojot membrānu separēšanas paņēmienu;

c) procesa pirmajā posmā iegūto permeātu apstrādā ar dezodorējošo aktīvo ogli vai adsorbējošām stirola–divinilbenzola lodītēm;

d) pēc tam apstrādāto permeātu atkārtoti iestrādā kopā ar retentātu;

e) ekstrahētā un ar dezodorējošo aktīvo ogli vai adsorbējošām stirola–divinilbenzola lodītēm apstrādātā permeāta tilpums ir atkarīgs no membrānu separēšanas paņēmieniem un to gaistošo fenolu daudzuma, kuri jāatdala;

f) atbildību par apstrādes veikšanu uzņemas vīndaris vai kvalificēts tehniķis;

g) izmantotajai dezodorējošajai aktīvajai oglei vai adsorbējošajām stirola–divinilbenzola lodītēm un filtrācijas membrānām ir jāatbilst specifikācijām, kas ietvertas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 4.1.7. **SEKUNDĀRĀS FERMENTĀCIJAS IZRAISĪŠANA AR BAROJOŠAJIEM SĀĻIEM UN RAUGU AUGŠANAS VEICINĀTĀJIEM (OENO 7/95)**

*Klasifikācija*

Pienskābes baktērijas: pārstrādes palīglīdzeklis

Amonija sulfāts: pārstrādes palīglīdzeklis

Diamonija hidrogēnfosfāts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Amonija sāļu un tiamīna pievienošana bāzes vīnam, kuram paredzēts veikt sekundāro fermentāciju.

*Mērķis*

veicināt raugu vairošanos sekundārās fermentācijas laikā pudelē vai slēgtā tvertnē vīnā, kurā joprojām ir vīnogu cukuri vai kuram pievienots vecvīnā izšķīdināts cukurs.

*Specifikācijas*

pievienotie barojošie sāļi un citi augšanas veicinātāji ir:

a) barojošie sāļi: diamonija fosfāts vai amonija sulfāts maksimālajā devā 0,3 g/l (izsakot sālī);

b) augšanas faktori, tiamīns tiamīna hidrohlorīda veidā ar maksimālo devu 0,6 mg/l (izsakot tiamīnā);

c) šīm vielām ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 4.1.8. **VECVĪNĀ IZŠĶĪDINĀTA CUKURA PIEVIENOŠANA (3/81)**

*Klasifikācija*

Aktīvais sausais raugs: pārstrādes palīglīdzeklis

Amonija hlorīds: pārstrādes palīglīdzeklis

Kālija alginmāts: pārstrādes palīglīdzeklis

Kalcija alginmāts: pārstrādes palīglīdzeklis

*Definīcija*

Darbība, kuras laikā pudelēs, ko pēc tam hermētiski aizdara, pilda mucas saturu (*cuvée*), kas ir rūpīgi samaisīts ar vecvīnā izšķīdinātu cukuru. Tam pievieno atlasītu raugu inokulātu un, iespējams, arī dzidrinātājus un sekundārās spirta rūgšanas aktivatorus.

*Mērķis*

izraisīt sekundāro spirta rūgšanu nolūkā radīt dzirkstēšanu.

*Specifikācijas*

a) atļauti ir šādi dzidrinātāji:

— bentonīti (sk. "Apstrāde ar bentonītiem" ([31])),

— organiski dzidrinātāji (sk. "Dzidrināšana" ([32])),

— tanīni (sk. "Tanīna pievienošana" ([33])),

— kālija alginmāts;

b) atļauts pievienot sekundārās spirta rūgšanas aktivatorus (skatīt sadaļu "Sekundāras fermentācijas izraisīšana ar barojošajiem sāļiem un raugu augšanas veicinātājiem" ([34]));

c) šiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

### 4.1.10. **PĀRLIEŠANA (OENO 7/02)**

*Definīcija*

Darbība, kuras laikā veic dzirkstošā vīna izobarometrisku pārliešanu no vienas vīna tvertnes citā.

*Mērķi*

a) veicināt vīna atdalīšanu no nogulsnēm un/vai nosēdumiem, kuri radušies no dzidrinātāju pievienošanas un atrodas tvertnes apakšdaļā;

b) veicināt dažādas izcelsmes vīnu apvienojumu, kupāžas vai maisījumu veidošanu;

c) veicināt fizikālu dzidrināšanu ar filtrāciju, centrifugēšanu u. c.;

d) veicināt kristālu separēšanu, vīnskābes stabilizāciju, veicot atdzesēšanu un vīnskābes kristālu (kālija bitartrāts un kalcija tartrāts) separēšanu;

e) veikt izobarometrisku pildīšanu pudelēs.

*Specifikācijas*

pārliešanu var veikt:

a) bez gaisa klātbūtnes, lai nepieļautu oksidāciju;

b) istabas temperatūrā vai, vēlams, pēc atdzesēšanas, lai nepieļautu iespējamu ogļskābās gāzes zudumu;

c) izmantojot savienoto trauku likumu, vai ar sūkni;

d) piepildāmā tvertne ir jāpadara inerta ar oglekļa dioksīdu, slāpekli vai argonu. Šīm gāzēm ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

## 4.3. **DESERTVĪNS (ECO 2/2007)**

Desertvīns ir produkts, kuram spirta faktiskā koncentrācija ir augstāka par vai vienāda ar 15 tilp. % vai zemāka par vai vienāda ar 22 tilp. %. Tomēr valsts savā vietējā tirgū var tirgot desertvīnu ar faktisko spirta koncentrāciju, kas augstāka par 22 tilp. %, taču ne augstāka par vai vienāda ar 24 tilp. %.

Desertvīnu gatavo no vīnogu misas (tostarp daļēji fermentētas vīnogu misas) un/vai vīna, kam pievieno — atsevišķi vai maisījumā — vīnkopības kultūras destilātus, stipros alkoholiskos dzērienus vai spirtu.

Var pievienot vienu vai vairākus tālāk norādītos produktus: koncentrēta vai karamelizēta vīnogu misa, pārgatavinātas vai sažuvušas vīnogas, stiprināta vīnogu misa (*mistelle*), grauzdēts cukurs.

([31]) Skatīt *OIV* 3.3.5. punktu iepriekš.
([32]) Skatīt *OIV* 3.2.1. punktu iepriekš.
([33]) Skatīt *OIV* 3.2.6. punktu iepriekš.
([34]) Skatīt *OIV* 4.1.7. punktu iepriekš.

Tomēr valsts savā vietējā tirgū ierobežotu laika periodu var ļaut izmantot lauksaimniecības izcelsmes neitrālu spirtu, ja tā izmantošana jau ir atļauta šīs valsts normatīvajos aktos laikā, kad tiek pieņemta šī rezolūcija.

### 4.3.2. **VECVĪNĀ IZŠĶĪDINĀTA CUKURA PIEVIENOŠANA SLĒGTĀ TVERTNĒ (3/81)**

*Definīcija*

Darbība, kuras laikā pilda mucas saturu (*cuvée*), kas rūpīgi samaisīts ar vecvīnā izšķīdinātu cukuru, spiedienizturīgā tvertnē, pēc tam pievieno atlasītu raugu inokulātu un, iespējams, arī dzidrinātājus un sekundārās spirta rūgšanas aktivatorus. Pēc tam hermētiski noslēdz tvertnes izplūdes atveres.

*Mērķis*

izraisīt sekundāro spirta rūgšanu nolūkā radīt dzirkstēšanu.

*Specifikācijas*

a) atļauti ir šādi dzidrinātāji:
   — bentonīti (sk. “Apstrāde ar bentonītiem” ([35])),
   — organiski dzidrinātāji (skatīt “Dzidrināšana” ([36])),
   — tanīni (skatīt “Tanīna pievienošana” ([37])),
   — kālija alginmāts;
b) atļauts pievienot sekundāras spirta rūgšanas aktivatorus (skatīt sadaļu “Sekundāras fermentācijas izraisīšana ar barojošajiem sāļiem un raugu augšanas veicinātājiem” ([38]));
c) šiem produktiem ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas *Starptautiskajā Vīndarības Kodeksā*.

([35]) Skatīt *OIV* 3.3.5. punktu iepriekš.
([36]) Skatīt *OIV* 3.2.1. punktu iepriekš.
([37]) Skatīt *OIV* 3.2.6. punktu iepriekš.
([38]) Skatīt *OIV* 4.1.7. punktu iepriekš.