Europos Sąjungos
oficialusis leidinys

LT
C serija

C/2025/1829

2025 3 31

Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2019/934 3 straipsnio 2 dalyje nurodytų Tarptautinės vynuogių ir vyno organizacijos (OIV) vynininkystės metodų kodekso bylų sąrašas ir aprašymas ([1])

(C/2025/1829)

Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2019/934 3 straipsnio 2 dalyje nurodyta, kad Komisija *Europos Sąjungos oficialiojo leidinio* C serijoje paskelbia šio reglamento I priedo A dalies 1 lentelės 2 skiltyje ir 2 lentelės 3 skiltyje nurodytas OIV vynininkystės metodų kodekso bylas. Tai yra šio leidinio, į kurį įtraukiamos visos Komisijos deleguotajame reglamente (ES) 2019/934 su pakeitimais, padarytais Komisijos deleguotuoju reglamentu (ES) 2024/3085 ([2]), nurodytos OIV bylos, tikslas.

Pažymėtina, kad esant skirtumams tarp Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2019/934 ir OIV bylų, ypač susijusiems su aptariamomis produktų kategorijomis (I priedo A dalies 1 lentelės 3 skiltyje ir 2 lentelės 8 skiltyje nurodytomis kategorijomis), reikia vadovautis Komisijos deleguotuoju reglamentu (ES) 2019/934.

Taip pat pažymėtina, kad tais atvejais, kai buvo nuspręsta, kad būtini tam tikrų OIV bylų paaiškinimai, prie tų bylų buvo pridėtos išnašos.

([1]) 2019 m. kovo 12 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2019/934, kuriuo papildomos Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 1308/2013 nuostatos dėl vynuogių auginimo zonų, kuriose galima padidinti alkoholio koncentraciją, leidžiamų vynininkystės metodų ir apribojimų, taikytinų vynuogių produktų gamybai ir laikymui, mažiausios procentinės alkoholio koncentracijos šalutiniuose produktuose bei tų produktų šalinimo ir OIV bylų paskelbimo, (OL L 149, 2019 6 7, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/934/oj).

([2]) 2024 m. rugsėjo 30 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2024/3085, kuriuo iš dalies keičiamas Deleguotasis reglamentas (ES) 2019/934, kuriuo papildomos Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 1308/2013 nuostatos dėl leidžiamų vynininkystės metodų, (OL L, 2024/3085, 2024 12 9, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/3085/oj).

Turinys

		Puslapis
1.7.	MACERAVIMAS ANGLIES DIOKSIDU (16/70)	6
1.8.	MACERAVIMAS PAKAITINUS SURINKTAS VYNUOGES (16/70)	6
1.11.	APDOROJIMAS ASKORBO RŪGŠTIMI (OENO 10/01)	6
1.12.	SULFITINIMAS (OENO 3/04)	7
1.13.	FERMENTŲ NAUDOJIMAS SIEKIANT PAGERINTI VYNUOGIŲ MACERAVIMO PROCESĄ, SULČIŲ IR KITŲ VYNUOGIŲ JUNGINIŲ EKSTRAHAVIMĄ (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	7
1.14.	ŠALTASIS PRIEŠFERMENTACINIS MACERAVIMAS GAMINANT BALTUOSIUS VYNUS (OENO 11/05)	7
1.15.	ŠALTASIS PRIEŠFERMENTACINIS MACERAVIMAS GAMINANT RAUDONUOSIUS VYNUS (OENO 12/05)	8
1.17.	SUTRAIŠKYTŲ VYNUOGIŲ APDOROJIMAS ULTRAGARSU SIEKIANT PASKATINTI JOSE ESANČIŲ JUNGINIŲ EKSTRAHAVIMĄ (OENO 616-2019)	8
1.18.	APDOROJIMAS TAIKANT NENUOLATINIUS AUKŠTO SLĖGIO PROCESUS (OENO 594A-2019)	9
2.1.1.	DEGUONINIMAS (OENO 545A/2016)	9
2.1.2.	SULFITINIMAS (5/87)	9
2.1.3.1.1.	CHEMINIS RŪGŠTINIMAS (OENO 3/99, OENO 13/01)	10
2.1.3.1.1.1.	KALCIO SULFATAS (OENO 583/2017)	11
2.1.3.1.3.	RŪGŠTINIMAS APDOROJANT ELEKTROMEMBRANINIU BŪDU (ELEKTRODIALIZE NAUDOJANT DVIPOLES MEMBRANAS) (OENO 360/2010)	11
2.1.3.1.4.	RŪGŠTINIMAS APDOROJANT KATIJONITU (OENO 442/2012)	12
2.1.3.2.2.	RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS CHEMINIU BŪDU (6/79)	13
2.1.3.2.3.	MIKROBIOLOGINIS RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS (OENO 3/03, OENO 546/2016, OENO 611/2019)	13
2.1.3.2.3.1.	RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS NAUDOJANT MIELES (OENO 5/02) (OENO 546/2016, OENO 611-2019)	14
2.1.3.2.3.2.	RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS NAUDOJANT PIENO RŪGŠTIES BAKTERIJAS (OENO 611-2019)	14
2.1.3.2.4.	RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS ELEKTROMEMBRANINIU BŪDU (OENO 483-2012)	14
2.1.3.2.5.	APDOROJIMAS KALIO KARBONATU (OENO 580-2017)	15
2.1.4.	FERMENTŲ NAUDOJIMAS SKAIDRINIMUI (OENO 11/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	15
2.1.6.	APDOROJIMAS ŽELATINA (OENO 5/97)	16
2.1.7.	TANINO ĮMAIŠYMAS (16/70; OENO 612-2019)	16
2.1.8.	APDOROJIMAS BENTONITAIS (16/70)	16
2.1.9.	APDOROJIMAS ANGLIMI (16/70), (OENO 3/02)	17
2.1.10.	APDOROJIMAS SILICIO DIOKSIDU (1/91)	17
2.1.11.	FILTRAVIMAS (16/70)	17
2.1.11.1.	FILTRAVIMAS ANT FILTRAVIMO MEDŽIAGOS SLUOKSNIO (1/90)	18
2.1.12.	DALINIS MISŲ DEHIDRATAVIMAS (OENO 2/98)	18
2.1.12.1.	MISOS KONCENTRAVIMAS NAUDOJANT ATVIRKŠTINĮ OSMOSĄ (OENO 1/93)	18
2.1.12.2.	DALINIS IŠGARINIMAS VAKUUMU (OENO 1/01)	19
2.1.12.3.	DALINIS IŠGARINIMAS ATMOSFEROS SLĖGIU (OENO 3/98)	19
2.1.12.4.	MISOS KONCENTRAVIMAS ŠALČIU (KRIOKONCENTRAVIMAS) (OENO 4/98)	19
2.1.14.	FLOTACIJA (OENO 2/99, OIV-OENO 708-2022)	20
2.1.15.	APDOROJIMAS KALIO KAZEINATU (OENO 4/04)	20
2.1.16.	APDOROJIMAS KAZEINU (OENO 5/04)	20

2.1.17.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT AUGALINIUS BALTYMUS (OENO 7/04)	20
2.1.18.	FERMENTŲ NAUDOJIMAS FILTRUOJAMUMUI PAGERINTI (OENO 14/04, OENO 499-2013, OENO 682-2021)	21
2.1.19.	FERMENTŲ NAUDOJIMAS KVAPIŲJŲ MEDŽIAGŲ IŠSISKYRIMUI PASKATINTI (OENO 16/04, OENO 498-2013)	21
2.1.20.	APDOROJIMAS ADSORBUOJANČIAIS KOPOLIMERAIS (PVI/PVP) (OENO 1/07, OENO 262-2014)	22
2.1.21.	APDOROJIMAS D, L-VYNO RŪGŠTIMI (OENO 3/08)	22
2.1.22.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT CHITOZANĄ (OIV-OENO 336A-2009)	22
2.1.23.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT CHITINGLIUKANĄ (OIV-OENO 336B-2009)	23
2.1.24.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT MIELIŲ BALTYMŲ EKSTRAKTUS (OENO 416-2011)	23
2.1.26.	APDOROJIMAS TAIKANT NENUOLATINIUS AUKŠTO SLĖGIO PROCESUS (OENO 594A-2019)	23
2.1.27.	VYNUOGIŲ APDOROJIMAS IMPULSINIAIS ELEKTRINIAIS LAUKAIS (OENO 634-2020)	24
2.1.28.	SELEKTYVIŲJŲ AUGALINIŲ PLUOŠTŲ NAUDOJIMAS MISOJE (OIV-OENO 684B-2022)	24
2.2.3.	MISOS KONSERVAVIMAS ĮMAIŠANT ANGLIES DIOKSIDĄ ARBA MISOS SATURAVIMAS (16/70)	24
2.2.4.	PASTERIZAVIMAS (5/88)	25
2.2.5.	APSAUGA INERTINĖJE ATMOSFEROJE (16/70)	25
2.2.6.	APDOROJIMAS LIZOCIMU (OENO 6/97)	25
2.2.7.	APDOROJIMAS ASKORBO RŪGŠTIMI (OENO 11/01)	25
2.2.9.	APDOROJIMAS NAUDOJANT INAKTYVINTAS MIELES SU UŽTIKRINTU TAM TIKRU GLUTATIONO KIEKIU (OIV-OENO 532/2017)	26
2.2.10.	APDOROJIMAS TAIKANT NUOLATINIUS AUKŠTO SLĖGIO PROCESUS (OENO 594B-2020)	26
2.2.11.	MISOS APDOROJIMAS ADSORBUOJANČIOMIS STIRENO DIVINILBENZENO GRANULĖMIS (OENO 614A-2020)	27
2.2.12.	ASPERGILO PEPSINO I NAUDOJIMAS SIEKIANT PAŠALINTI DRUMSTUMĄ SUKELIANČIUS BALTYMUS (OENO 541A-2021)	27
2.3.1.	INOKULIAVIMAS MIELĖMIS (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)	28
2.3.2.	FERMENTACIJOS AKTYVIKLIAI (OENO 7/97; 14/05; OENO 633-2019)	28
2.3.3.	APDOROJIMAS TIAMINU (6/76)	29
2.3.4.	APDOROJIMAS NEGYVŲ MIELIŲ LĄSTELIŲ SIENELIŲ PREPARATU (5/88)	29
2.3.6.	ALKOHOLINĖS FERMENTACIJOS SUSTABDYMAS TAIKANT FIZIKINIUS PROCESUS (5/88)	30
2.3.9.	ŠILTASIS POFERMENTACINIS RAUDONŲJŲ VYNUOGIŲ MACERAVIMAS, VADINAMAS ŠILTUOJU GALUTINIU MACERAVIMU (OENO 13/05)	30
3.1.1.	RŪGŠTINIMAS (6/79, OENO 361/2010)	30
3.1.1.1.	CHEMINIS RŪGŠTINIMAS (OENO 4/99, OENO 14/01)	31
3.1.1.4.	RŪGŠTINIMAS APDOROJANT ELEKTROMEMBRANINIU BŪDU (ELEKTRODIALIZE NAUDOJANT DVIPOLES MEMBRANAS) (OENO 361/2010)	31
3.1.1.5.	RŪGŠTINIMAS APDOROJANT KATIJONITU (OENO 443-2012)	32
3.1.2.	RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS (6/79)	32
3.1.2.1.	FIZINIS RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS (6/79)	33
3.1.2.2.	RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS CHEMINIU BŪDU (6/79)	33
3.1.2.3.	MIKROBIOLOGINIS RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS NAUDOJANT PIENO RŪGŠTIES BAKTERIJAS (4/80)	34
3.1.2.4.	RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS ELEKTROMEMBRANINIU BŪDU (OENO 484-2012)	34
3.2.1.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS (OENO 7/99), (OENO 6/04), (OENO 9/04) (OIV-OENO 339A-2009), (OIV-OENO 339B-2009, OENO 417-2011)	35

3.2.2.	FILTRAVIMAS (2/89)	36
3.2.2.1.	FILTRAVIMAS NEPERTRAUKIAMU NUSODINIMU (1/90)	36
3.2.3.	NUTEKINIMAS (16/70), (OENO 6/02)	37
3.2.4.	APDOROJIMAS SILICIO DIOKSIDU (1/91)	37
3.2.6.	TANINO ĮMAIŠYMAS (16/70, OENO 613-2019)	38
3.2.7.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT AUGALINIUS BALTYMUS (OENO 8/04)	38
3.2.8.	FERMENTŲ NAUDOJIMAS VYNŲ FILTRUOJAMUMUI PAGERINTI (OENO 15/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	38
3.2.9.	FERMENTŲ NAUDOJIMAS KVAPIŲJŲ JUNGINIŲ IŠSISKYRIMUI IŠ GLIKOZILINTŲ PIRMTAKŲ PASKATINTI (OENO 17/04, OENO 498-2013)	39
3.2.10.	FERMENTŲ NAUDOJIMAS MIELIŲ JUNGINIŲ SOLIUBILIZACIJAI GERINTI (OENO 18/04)	39
3.2.11.	FERMENTŲ NAUDOJIMAS VYNAMS SKAIDRINITI (OENO 12/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	39
3.2.12.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT CHITOZANĄ (OIV-OENO 337A-2009)	40
3.2.13.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT CHITINGLIUKANĄ (OIV-OENO 337B-2009)	40
3.2.14.	DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT MIELIŲ BALTYMŲ EKSTRAKTUS (OENO 417-2011)	41
3.2.15.	FILTRAVIMO PLOKŠČIŲ, KURIOSE YRA Y TIPO CEOLITŲ-FOŽAZITO, NAUDOJIMAS HALOANIZOLAMS ADSORBUOTI (OENO 444-2016)	41
3.3.1.	GELEŽIES PAŠALINIMAS (16/70)	41
3.3.3.	TARTRATŲ STABILIZAVIMAS APDOROJANT KATIJONITAIS (OENO 1/93, OENO 447-2011)	42
3.3.4.	APDOROJIMAS ŠALČIU VYNUI STABILIZUOTI (5/88), (OENO 2/04)	42
3.3.5.	APDOROJIMAS BENTONITAIS (16/70)	42
3.3.6.	APDOROJIMAS GUMIARABIKU (AG 12/72-OEN, OIV-OENO 689-2022)	43
3.3.7.	APDOROJIMAS METAVYNO RŪGŠTIMI (16/70)	43
3.3.8.	APDOROJIMAS CITRINŲ RŪGŠTIMI (16/70)	43
3.3.10.	APDOROJIMAS KALIO FEROCIANIDU (OENO 16/70)	43
3.3.12.	APDOROJIMAS KALCIO TARTRATU (OENO 8/97)	44
3.3.13.	VYNŲ APDOROJIMAS MIELIŲ MANOBALTYMAIS (OENO 4/01; 15/05)	44
3.3.14.	APDOROJIMAS CELIULIOZĖS DERVOMIS (KARBOKSIMETILCELIULIOZE) (OENO 2/08, OENO 586-2019, OENO 659-2020)	45
3.3.15.	APDOROJIMAS KALIO POLIASPARTATU (OENO 543/2016)	45
3.3.16.	ASPERGILO PEPSINO I NAUDOJIMAS SIEKIANT PAŠALINTI DRUMSTUMĄ SUKELIANČIUS BALTYMUS (OENO 541B/2021)	45
3.4.2.	BIOLOGINIS STABILIZAVIMAS (1/91, OENO 581A-2021)	46
3.4.3.	PASTERIZAVIMAS (5/88)	46
3.4.3.1.	NEIŠPILSTYTO VYNO PASTERIZAVIMAS (1/90)	47
3.4.4.	SULFITINIMAS (OENO 7/03)	47
3.4.5.	APDOROJIMAS SORBO RŪGŠTIMI (5/88)	48
3.4.7.	APDOROJIMAS ASKORBO RŪGŠTIMI (OENO 12/01)	48
3.4.9.	APDOROJIMAS POLIVINILPOLIPIROLIDONU (PVPP) (5/87)	48
3.4.11.	VYNŲ APDOROJIMAS UREAZE (OENO 2/95)	49
3.4.12.	APDOROJIMAS LIZOCIMU (OENO 10/97)	49
3.4.13.	APDOROJIMAS DIMETILO DIKARBONATU (DMDC) (OENO 5/01, OENO 421-2011)	50

3.4.14.	APDOROJIMAS ADSORBUOJANČIAIS (PVI/PVP) KOPOLIMERAIS (OENO 2/07, OENO 262-2014) .	50
3.4.15.	APDOROJIMAS D, L-VYNO RŪGŠTIMI (OENO 4/08)	50
3.4.16.	APDOROJIMAS NAUDOJANT CHITOZANĄ (OIV-OENO 338A/2009)	51
3.4.17.	APDOROJIMAS NAUDOJANT CHITINGLIUKANĄ (OIV-OENO 338B/2009)	51
3.4.20.	SELEKTYVIŲJŲ AUGALINIŲ PLUOŠTŲ NAUDOJIMAS (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022) .	52
3.4.21.	PIENARŪGŠČIO RŪGIMO AKTYVIKLIAI (OIV-OENO 531-2015)	52
3.4.22.	VYNŲ APDOROJIMAS ADSORBUOJANČIOMIS STIRENO DIVINILBENZENO GRANULĖMIS (OENO 614B-2020)	52
3.4.23.	APDOROJIMAS FUMARO RŪGŠTIMI SIEKIANT SLOPINTI PIENARŪGŠTĮ RŪGIMĄ (OENO 581A-2021)	53
3.5.4.	KARŠTO VYNO IŠPILSTYMAS Į BUTELIUS (OENO 9/97)	53
3.5.5.	DEGUONINIMAS (545B/2016)	53
3.5.7.	APDOROJIMAS β-GLIUKANAZĖMIS (3/85, OENO 498-2013)	54
3.5.8.	APDOROJIMAS VARIO SULFATU (2/89)	55
3.5.9.	ŠIEK TIEK NUSIDAŽIUSIO VYNO APDOROJIMAS ANGLIMI (16/70)	55
3.5.10.	Į BUTELIUS IŠPILSTYTO VYNO PASTERIZAVIMAS (5/82)	55
3.5.11.	DALINIS VYNŲ DEHIDRATAVIMAS (OENO 2/01)	56
3.5.11.1.	VYNO KONCENTRAVIMAS JĮ UŽŠALDANT / KRIOKONCENTRAVIMAS (OENO 3/01)	56
3.5.14.	APDOROJIMAS VARIO CITRATU (OENO 1/08)	56
3.5.17.	VYNE IŠTIRPUSIŲ DUJŲ KONCENTRACIJOS VALDYMAS NAUDOJANT MEMBRANINIUS KONTAKTORIUS (OENO 499-2013)	57
3.5.18.	VYNŲ APDOROJIMAS NAUDOJANT MEMBRANINĘ TECHNOLOGIJĄ IR ADSORBCIJĄ DEZODORUOJANČIOSIOMIS AKTYVINTOSIOMIS ANGLIMIS ARBA ADSORBUOJANČIOMIS STIRENO DIVINILBENZENO GRANULĖMIS LAKIŲJŲ FENOLIŲ KIEKIUI SUMAŽINTI (OENO 504–2014; OIV-OENO 657-2023)	57
4.1.7.	ANTRINĖS FERMENTACIJOS SKATINIMAS NAUDOJANT MAISTINES DRUSKAS IR MIELIŲ AUGIMO FAKTORIUS (OENO 7/95)	58
4.1.8.	CUKRAUS IR MIELIŲ ĮMAIŠYMAS (*TIRAGE*) (3/81)	58
4.1.10.	PERPYLIMAS (OENO 7/02)	59
4.3.	LIKERINIS VYNAS (ECO 2/2007)	59
4.3.2.	CUKRAUS IR MIELIŲ ĮMAIŠYMAS (*TIRAGE*) UŽDARAME REZERVUARE (3/81)	60

1.7. **MACERAVIMAS ANGLIES DIOKSIDU (16/70)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu netraiškytos vynuogės kelias paras laikomos uždarame rezervuare, kuriame esantis oras prisotintas anglies dioksido. Į talpyklą šių dujų prileidžiama iš išorinio šaltinio arba jos išsiskiria iš vynuogių respiracijos būdu ar susidaro fermentuojantis daliai sutraiškytų uogų arba vykstant šiems abiem procesams.

Tikslas

Pagaminti švelnesnio skonio raudonąjį arba rausvąjį vyną, kuris būtų gaivesnis ir ne toks rūgštingas ir kuriame būtų geriau juntami atitinkamos vynuogių veislės nulemti aromatai.

Nurodymai

a) Talpykloje turėtų būti įtaisas susidariusioms dujoms išleisti, kad jo vidaus slėgis neviršytų atmosferos slėgio;

b) iš rezervuaro išimtos vynuogės sutraiškomos ir spaudžiamos, separuota misa fermentuojama be kietosios medžiagos.

1.8. **MACERAVIMAS PAKAITINUS SURINKTAS VYNUOGES (16/70)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu, prieš prasidedant fermentacijai, netraiškytos, sutraiškytos vynuogės arba vynuogės be kotelių kaitinamos iki temperatūros, pasirinktos atsižvelgiant į tai, ko siekiama šiuo procesu, ir tokioje temperatūroje laikomos tam tikrą laiką.

Tikslai

a) Greičiau ir veiksmingiau ekstrahuoti spalvą suteikiančias ir kitas vynuogių odelėse esančias medžiagas;

b) neleisti vykti procesams, kurių metu susidaro fermentai.

Nurodymai

a) Misa gali fermentuotis arba kartu su kietosiomis medžiagomis, arba ją atskyrus nuo kietųjų medžiagų;

b) proceso metu neturėtų susidaryti koncentruota ar atskiesta medžiaga, todėl:

— reikia vengti perkaitinti vynuoges,

— draudžiama jas kaitinti įpučiant garus.

1.11. **APDOROJIMAS ASKORBO RŪGŠTIMI (OENO 10/01)**

Klasifikacija

Askorbo rūgštis: priedas

Eritorbo rūgštis: priedas

Apibrėžtis

Askorbo rūgšties įmaišymas į vynuoges.

Tikslas

Naudojantis produkto antioksidacinėmis savybėmis apsaugoti vynuogių aromatines medžiagas nuo ore esančio deguonies poveikio.

Nurodymai

a) Rekomenduojama askorbo rūgštį įmaišyti į vynuoges prieš jas sutraiškant;

b) dozė turi neviršyti 250 mg/kg;

c) patartina askorbo rūgštį naudoti kartu su sieros dioksidu;

d) askorbo rūgštis turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

1.12. **SULFITINIMAS (OENO 3/04)**

Klasifikacija

Sieros dioksidas: priedas

Amonio hidrosulfitas: priedas

Bevandenis kalio sulfitas: priedas

Apibrėžtis

Sieros dioksido tirpalo arba kalio hidrosulfito, bevandenio kalio sulfito, amonio sulfito arba amonio hidrosulfito įmaišymas į vynuoges.

Tikslai

Užtikrinti mikrobiologinę vynuogių kontrolę neleidžiant mielėms ir bakterijoms bei technologiniu požiūriu nepageidaujamiems mikroorganizmams daugintis ir (arba) apribojant jų dauginimąsi;

panaudoti antioksidantą.

Nurodymai

a) Reikėtų kuo rečiau įmaišyti sieros dioksidą į vynuoges prieš prasidedant alkoholinei fermentacijai, nes susimaišęs su acetaldehidu pagamintame vyne tirpalas nebeturės antiseptinio ir antioksidacinio poveikio;

b) bendras sieros dioksido kiekis parduodamame vyne turi atitikti bent *Tarptautinių vynų ir vynuogių misos analizės metodų rinkinio* C priede nustatytas ribas;

c) naudojami produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

1.13. **FERMENTŲ NAUDOJIMAS SIEKIANT PAGERINTI VYNUOGIŲ MACERAVIMO PROCESĄ, SULČIŲ IR KITŲ VYNUOGIŲ JUNGINIŲ EKSTRAHAVIMĄ (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Apibrėžtis

Fermentinių preparatų, kuriuose yra aktyviklių, katalizuojančių vynuogių ląstelių sienelių struktūrinių makromolekulių skilimą, pvz., celiuliozės, pektinų su šoninėmis grandinėmis, hemiceliuliozės, glikoproteinų ir įvairių baltymų frakcijų, įmaišymas į vynuoges.

Vynuogių maceravimo procese visų pirma dalyvauja šie fermentiniai aktyvikliai: poligalakturonazės, pektino liazės, pektinmetilesterazės, arabinanazės, ramnogalakturonazės, celiuliazės ir hemiceliuliazės.

Tikslai

a) Palengvinti misų gavimo operacijas, pvz., nusunkimą ir spaudimą;

b) palengvinti misų nutekinimo operacijas;

c) palengvinti spalvą suteikiančių medžiagų ir polifenolių ekstrahavimą;

d) palengvinti aromatinių medžiagų ir aromatinių medžiagų pirmtakų ekstrahavimą iš vynuogių odelių.

Nurodymai

Fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

1.14. **ŠALTASIS PRIEŠFERMENTACINIS MACERAVIMAS GAMINANT BALTUOSIUS VYNUS (OENO 11/05)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu baltosios vynuogės be kotelių arba sutraiškytos sveikos jų kekės maceruojamos šaltai. Prieš spaudžiant ir fermentuojant, mišinys laikomas tam tikroje temperatūroje tam tikrą laiką atsižvelgiant į tai, kokio tikslo siekiama.

Tikslas

Naudojant difuzinį ir fermentinį procesą, paskatinti vynuogių odelėse esančių junginių, visų pirma aromatinių medžiagų pirmtakų, išsiskyrimą ir taip padidinti vyno aromatinį ir skoninį kompleksiškumą.

Nurodymai

a) Įvertinama vynuogių būklė ir sunokimas, kad būtų galima nustatyti pageidaujamą difuzinio, fermentinio ar biocheminio proceso metodą;

b) tinkamomis priemonėmis valdomi oksidacijos reiškiniai;

c) neleidžiama, kad dėl pernelyg didelio sulfitinimo per aukštoje temperatūroje arba per ilgo maceravimo ekstrahuotųsi reikšmingas kiekis fenolio junginių;

d) pasitelkiant tinkamą higieną ir pritaikytą kontroliuojamą temperatūrą užkertamas kelias mikrobų aktyvumui;

e) maceravimo trukmė nustatoma atsižvelgiant į vynuogių savybes ir į tai, kokios rūšies vyną norima pagaminti.

1.15. **ŠALTASIS PRIEŠFERMENTACINIS MACERAVIMAS GAMINANT RAUDONUOSIUS VYNUS (OENO 12/05)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu raudonosios vynuogės be kotelių ir (arba) sutraiškytos sveikos jų kekės prieš prasidedant fermentacijai maceruojamos šaltai tam tikroje temperatūroje tam tikrą laiką atsižvelgiant į tai, kokio tikslo siekiama.

Tikslai

Naudojant difuzinį ir fermentinį procesą, paskatinti vynuogių odelėse esančių junginių išsiskyrimą ir taip padidinti vyno aromatinį ir skoninį kompleksiškumą ir pagerinti spalvos charakteristikas.

Nurodymai

a) Įvertinama vynuogių būklė ir sunokimas, kad būtų galima nustatyti pageidaujamą metodą;

b) pritaikytomis priemonėmis valdomi oksidacijos reiškiniai;

c) pasitelkiant tinkamą higieną, kontroliuojamą temperatūrą ir pritaikytą maceravimo trukmę užkertamas kelias mikrobų aktyvumui;

d) maceravimo trukmė nustatoma atsižvelgiant į vynuogių savybes ir į tai, kokios rūšies vyną norima pagaminti.

1.17. **SUTRAIŠKYTŲ VYNUOGIŲ APDOROJIMAS ULTRAGARSU SIEKIANT PASKATINTI JOSE ESANČIŲ JUNGINIŲ EKSTRAHAVIMĄ (OENO 616-2019)**

Apibrėžtis

Ultragarso naudojimas vynuogėse esantiems junginiams greitai ekstrahuoti.

Tikslas

Naudojant ultragarsą paskatinti vynuogėse esančių junginių ekstrahavimą priešfermentacinio maceravimo metu po to, kai jos atskiriamos nuo kotelių ir sutraiškomos, siekiant šių tikslų:

— gauti misą, kurioje būtų didesnė fenolio junginių ir kitų vynuogėse esančių junginių koncentracija,

— gauti tinkamos ir stabilios fenolinės sudėties vynus sutrumpinus maceravimo laiką, palyginti su tradiciniu procesu,

— riboti sėklose esančių taninų išsiskyrimą (nes sutrumpinamas maceravimo laikas), ypač jei apdorotose vynuogėse fenolio junginių kiekis nedidelis,

— paspartinti vynuogių perdirbimą.

Nurodymai

a) Siekiant pagerinti apdorojimo rezultatus apdoroti reikia sutraiškytas vynuoges be kotelių;

b) kad sutraiškytų vynuogių temperatūra nepakiltų, apdorojimo metu jų masė turėtų būti judinama;

c) kad būtų skatinamas veiksmingas kavitacijos procesas, sutraiškytų vynuogių masėje turi būti tinkama kietosios ir skystosios dalių proporcija.

1.18. **APDOROJIMAS TAIKANT NENUOLATINIUS AUKŠTO SLĖGIO PROCESUS (OENO 594A-2019)**

Apibrėžtis

Procesas, kurį sudaro vynuogėse esančių vietinių organizmų kiekio mažinimas taikant nenuolatinius aukšto slėgio procesus, kai slėgis didesnis nei 150 MPa (1 500 barų).

Tikslas

a) Sumažinti vietinių mikroorganizmų, ypač mielių, mikrobų kiekį;

b) sumažinti vyno gamyboje naudojamo SO_2 kiekį;

c) paspartinti maceravimą raudonojo vyno gamyboje.

Nurodymai

a) Didelio hidrostatinio slėgio (HHP) metodas susijęs su didesnio kaip 150 MPa (1 500 barų) slėgio naudojimu nenuolatinio proceso metu;

b) mielėms vynuogėse ir misoje pašalinti būtinas 200–400 MPa slėgio lygis;

c) bakterijų ląstelėms pašalinti reikalingas 500–600 MPa slėgio lygis;

d) apdorojimo trukmė – 2–10 minučių;

e) prireikus temperatūros didėjimą galima kontroliuoti papildomu šaldymu;

f) temperatūros padidėjimas ir naudojami metodai neturėtų sukelti jokių vyno išvaizdos, spalvos, kvapo ar skonio pakitimų.

2.1.1. **DEGUONINIMAS (OENO 545A/2016)**

Klasifikacija

Deguonis: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Deguonies arba oro įterpimas į misą.

Tikslai

a) Paspartinti oksidacijos procesą misose gaminant baltuosius arba rausvuosius vynus, siekiant sukelti fenolio junginių, kurie susidaro polimerizacijos būdu, tada nusėda ir yra pašalinami skaidrinant misas, rudavimo reakcijas, siekiant užtikrinti didesnį vynų oksidacinį stabilumą. Šis metodas, kurį taikant į misas įterpiama daug deguonies ir kelis kartus viršijamas deguonies sotis, vadinamas hiperoksigenizacija;

b) padėti sumažinti aromatinių junginių, susijusių su augalinėmis juslinėmis savybėmis, kiekį ir pašalinti nemalonius aromatus, kuriuos lemia nepakankama oksidacija;

c) užtikrinti, kad alkoholinė fermentacija vyktų sklandžiai, ir išvengti savaiminio fermentacijos sustojimo.

Nurodymai

a) Mažinant su rudėjimo reiškiniu susijusių fenolio junginių koncentraciją, deguonį reikėtų įterpti prieš skaidrinant misą;

b) kai kontroliuojama fermentacijos kinetika, pakanka į misą įterpti rekomenduojamą 5–10 mg/l deguonies dozę, jeigu tai atliekama mielių augimo fazės pabaigoje, būtent maždaug 50 g/l sumažėjus cukraus koncentracijai misoje;

c) deguoninimu neturėtų būti siekiama sumažinti sulfito kiekį misose, kuriose yra sieros dioksido perteklius.

2.1.2. **SULFITINIMAS (5/87)**

Klasifikacija

Sieros dioksidas: priedas

Amonio hidrosulfitas: priedas

Bevandenis kalio sulfitas: priedas

Apibrėžtis

Dujinio sieros dioksido, vandeninio sieros dioksido tirpalo arba kalio disulfito ([3]), amonio sulfito arba amonio disulfito įmaišymas į sutraiškytas vynuoges arba į misą.

Tikslai

a) Panaudoti:

— antiseptiką, kad būtų išvengta mikroorganizmų augimo sukeliamų problemų,

— antioksidantą,

— mielių selektyvųjį faktorių,

— nusėdimą palengvinantį produktą,

— antocianinų ekstrahavimą gerinantį produktą;

b) reguliuoti ir kontroliuoti fermentaciją;

c) pagaminti konservuotas misas.

Nurodymai

a) Sulfitinimas turėtų būti atliekamas traiškant vynuoges arba iškart po jų sutraiškymo;

b) reikėtų tolygiai paskirstyti produktą sutraiškytose vynuogėse arba misoje;

c) kartu su amonio sulfitu ir disulfitu į misą taip pat patenka amonio jonai, kurie yra mielių augimo aktyvikliai (žr. „Alkoholinės fermentacijos aktyvinimas“);

d) naudojami produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.3.1.1. **CHEMINIS RŪGŠTINIMAS (OENO 3/99, OENO 13/01)**

Apibrėžtis

Titruojamojo ir faktinio rūgštingumo didinimas (pH mažinimas) įmaišant organinių rūgščių.

Tikslai

a) Pagaminti skonio požiūriu subalansuotus vynus;

b) sukurti palankias sąlygas pageidaujamiems vyno biologiniams pokyčiams ir tinkamam vyno brendimui;

c) padidinti nepakankamą natūralų rūgštingumą, kurį lėmė:

— klimato sąlygos vynuogių auginimo regione arba

— vynininkystės metodai, dėl kurių mažėja natūralus rūgštingumas.

Nurodymai

a) Pieno rūgštys, L(-) arba D, L-obuolių rūgštis ir L(+) vyno rūgštis yra vienintelės rūgštys, kurias galima naudoti;

b) negalima įmaišyti rūgščių, taip siekiant nuslėpti sukčiavimą;

c) draudžiama įmaišyti mineralinių rūgščių;

d) negalima cheminiu būdu ir rūgštinti vyną, ir mažinti to paties vyno rūgštingumą;

e) naudojamos rūgštys turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* standartus;

f) į misas rūgščių galima įmaišyti tik tuo atveju, jeigu pirminis rūgštingumas nepadidės daugiau kaip 54 meq/l (t. y. 4 g/l, išreiškus vyno rūgšties kiekiu).

Kai rūgštinama misa ir vynas, grynasis bendras rūgštingumo padidėjimas negali viršyti 54 meq/l (arba 4 g/l, išreiškus vyno rūgšties kiekiu).

([3]) Kalio disulfitas yra kalio metabisulfito sinonimas.

2.1.3.1.1.1. **KALCIO SULFATAS (OENO 583/2017)**

Klasifikacija

Kalcio sulfatas: priedas

Apibrėžtis

Kalcio sulfato ($CaSO_4.2H_20$) įmaišymas į misą prieš fermentaciją kartu su vyno rūgštimi gaminant likerinius vynus.

Tikslai

a) Pagaminti skonio požiūriu subalansuotus likerinius vynus;

b) sukurti palankias sąlygas pageidaujamiems likerinio vyno biologiniams pokyčiams ir tinkamam likerinio vyno laikymui;

c) padidinti nepakankamą natūralų likerinių vynų rūgštingumą, kurį lėmė:

— klimato sąlygos vynuogių auginimo regione arba

— vynininkystės metodai, dėl kurių mažėja natūralus rūgštingumas.

Nurodymai

a) Kalcio sulfatas naudojamas kartu su mažesnės koncentracijos vyno rūgštimi;

b) siūloma atlikti preliminarius laboratorinius bandymus, kad būtų galima apskaičiuoti kalcio sulfato ir vyno rūgšties dozes, kurių reikia pH sumažinti;

c) kalcio sulfato dozė negali viršyti 2 g/l, nes jos pakanka pasiekti gaminant šias misas tinkamą 3,2 pH ir pagaminti subalansuotus vynus net tais metais, kai oro sąlygos yra nepalankios;

d) sulfatų liekanų kiekis vynuose negali viršyti Tarptautinės vynuogių ir vyno organizacijos (OIV) nustatytos ribos;

e) šio metodo negalima taikyti siekiant nuslėpti sukčiavimą;

f) negalima cheminiu būdu ir rūgštinti vyną, ir mažinti to paties vyno rūgštingumą;

g) naudojamas kalcio sulfatas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.3.1.3. **RŪGŠTINIMAS APDOROJANT ELEKTROMEMBRANINIU BŪDU (ELEKTRODIALIZE NAUDOJANT DVIPOLES MEMBRANAS) (OENO 360/2010)**

Apibrėžtis

Fizikinis jonų ekstrahavimo iš misos veikiant elektriniam laukui metodas, kurį taikant naudojamos laidžios katijoninės membranos ir dvipolė membrana ir dėl kurio padidėja titruojamasis ir faktinis rūgštingumas (sumažėja pH).

Tikslai

a) Padidinti titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (sumažinti pH);

b) skatinti tinkamas biologines charakteristikas ir sukurti palankias sąlygas tinkamai vyno fermentacijai;

c) sukurti palankias sąlygas tinkamam vyno brendimui;

d) padidinti nepakankamą natūralų rūgštingumą, kurį lėmė:

— klimato sąlygos vynuogių auginimo regione arba

— vynininkystės metodai, dėl kurių mažėja natūralus rūgštingumas.

Nurodymai

a) Žr. bendrąjį techninių duomenų lapą apie separavimo metodus, naudojamus apdorojant misas ir vynus ([4]), ir techninių duomenų lapą, susijusį su misoms taikomų membraninio filtravimo metodų naudojimu ([5]).

b) negalima rūgštinti misos ją apdorojant elektromembraniniu būdu, taip siekiant nuslėpti sukčiavimą;

c) katijoninės membranos privalo būti pagamintos taip, kad jas būtų galima pritaikyti tik katijonų ir visų pirma K+ ekstrahavimui;

d) dvipolės membranos nelaidžios misose esantiems anijonams ir katijonams;

e) rūgštinimas dvipolės elektrodializės būdu turi būti atliekamas tik tuo atveju, jeigu pirminis misos rūgštingumas nepadidės daugiau kaip 54 meq/l (t. y. 4 g/l, išreiškus vyno rūgšties kiekiu). Kai rūgštinamos misos ir vynas, grynasis bendras rūgštingumo padidėjimas negali viršyti 54 meq/l (t. y. 4 g/l, išreiškus vyno rūgšties kiekiu);

f) už proceso įgyvendinimą atsakingas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

g) membranos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.3.1.4. **RŪGŠTINIMAS APDOROJANT KATIJONITU (OENO 442/2012)**

Apibrėžtis

Fizikinis dalinis katijonų ekstrahavimas iš misų, siekiant padidinti jų titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (sumažinti pH) naudojant katijonitą.

([4]) OIV bylos 2.0 ir 3.0. APDOROJANT MISAS IR VYNUS NAUDOJAMI SEPARAVIMO METODAI:
- a) atitinkamus tikslus galima pasiekti atskirai arba kartu naudojant šiuos skirtingus metodus:
  - — membraninio filtravimo metodus,
  - — išgarinimo metodus (pvz., distiliavimą ir distiliavimą vakuume),
  - — kitus separavimo metodus;
- b) vynas arba misa, kuriuos numatoma apdoroti, turi atitikti OIV nustatytas apibrėžtis ir ribas;
- c) šių metodų negalima naudoti siekiant nuslėpti sukčiavimo veiksmus;
- d) neapdorotas arba OIV patvirtintais vynininkystės metodais apdorotas frakcijas galima maišyti tik su iš to paties pirminio produkto separavimo metodais išgautomis misos ar vyno frakcijomis. Vienintelė išimtis yra frakcijos, kurios naudojamos kaip vyno produktai, kaip apibrėžta *Tarptautiniame vynininkystės metodų kodekse*;
- e) vėl sumaišyti separuotas frakcijas reikia kuo greičiau ir, esant galimybei, toje pačioje vietoje;
- f) atliekant papildomus procesus naudojami metodai, membranos ir įrenginiai bei taikoma praktika turi atitikti OIV *Tarptautinio vynininkystės metodų kodekso* nuostatas;
- g) frakcijų apdorojimo būdai turi atitikti OIV *Tarptautinio vynininkystės metodų kodekso* nuostatas.

([5]) OIV byla 2.0.1. MEMBRANINIO FILTRAVIMO METODŲ TAIKYMAS:
- a) žr. bendrąjį techninių duomenų lapą apie misų ir vynų apdorojimą naudojant separavimo metodus, kurie taikomi apdorojant vyną ir misą;
- b) minėtus tikslus galima pasiekti taikant šiuos metodus, pvz., siekiant:
  1. iš dalies dehidratuoti misą,
  2. sumažinti cukraus koncentraciją,
  3. pakoreguoti misų rūgštingumą arba pH,
  4. sumažinti tam tikrų organinių rūgščių koncentraciją;
- c) yra įvairių membraninio filtravimo metodų, kurie taikomi atskirai arba kartu, atsižvelgiant į tai, ko jais siekiama:
  1. mikrofiltravimas,
  2. ultrafiltravimas,
  3. nanofiltravimas,
  4. filtravimas naudojant membraninį kontaktorių,
  5. filtravimas naudojant atvirkštinį osmosą,
  6. filtravimas elektromembraniniu būdu,
  7. kiti membraninio filtravimo metodai;
- d) membraninio filtravimo metodų negalima naudoti siekiant išgauti priešingas savybes;
- e) šį metodą turi taikyti vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;
- f) atliekant papildomus procesus naudojamos membranos ir medžiaga, taip pat taikomi metodai, kaip nurodyta c punkte, turi atitikti *Tarptautinio vynininkystės metodų kodekso* ir *Tarptautinio vynininkystės kodekso* nuostatas.

Tikslai

a) Padidinti titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (sumažinti pH);

b) pagaminti jusliniu požiūriu subalansuotus vynus;

c) skatinti tinkamas biologines charakteristikas ir sukurti palankias vyno laikymo sąlygas.

Nurodymai

a) Procesas atliekamas naudojant katijonitines dervas, regeneruotas rūgščiame cikle;

b) atliekant šį procesą, apsiribojama tik perteklinių katijonų pašalinimu;

c) siekiant išvengti frakcijų susidarymo misoje, apdorojimas atliekamas nepertraukiamai, proceso metu į pirminę misą įmaišant apdorotą misą;

d) arba reikiamą dervos kiekį galima įdėti tiesiai į misos rezervuarą, paskui atskirti taikant bet kokį tinkamą techninį metodą;

e) rūgštinimas turi būti atliekamas laikantis sąlygos, kad pirminis rūgštingumas nepadidės daugiau kaip 54 meq/l; kai rūgštinama misa ir vynas, bendras grynasis rūgštingumo padidėjimas negali viršyti 54 meq/l;

f) atsakingu už visas operacijas skiriamas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

g) dervos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.3.2.2. **RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS CHEMINIU BŪDU (6/79)**

Apibrėžtis

Rūgštingumo ir faktinio rūgštingumo sumažinimas (pH padidinimas) įmaišant neutraliojo kalio tartrato, kalio hidrokarbonato arba kalcio karbonato su galimais nedideliais L(+) vyno ir L(-) obuolių rūgščių dvigubų kalcio druskų kiekiais.

Tikslai

a) Žr. 2.2 ([6]);

b) sukurti palankias sąlygas su biologiniais procesais susijusiam rūgštingumo sumažėjimui.

Nurodymai

a) Iš misos, kurios rūgštingumas sumažintas, pagamintame vyne privalo būti ne mažiau kaip 1 g/l vyno rūgšties;

b) dvigubos druskos (neutralių vyno ir obuolių rūgščių kalcio druskų) susidarymo procesas turėtų būti taikomas tuo atveju, kai misose labai daug obuolių rūgšties ir vien vyno rūgšties nusodinimo nepakanka, siekiant pakankamai sumažinti titruojamąjį rūgštingumą;

c) draudžiama cheminiu būdu mažinti rūgštingumą, taip siekiant nuslėpti sukčiavimą;

d) negalima cheminiu būdu ir rūgštinti misą, ir mažinti tos pačios misos rūgštingumą;

e) įmaišomi produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.3.2.3. **MIKROBIOLOGINIS RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS (OENO 3/03, OENO 546/2016, OENO 611/2019)**

Apibrėžtis

Bendrojo rūgštingumo ir tikrojo rūgštingumo sumažinimas (pH padidinimas) naudojant mieles arba pieno rūgšties bakterijas.

Tikslas

Žr. lapą 2.1.3.2. Rūgštingumo sumažinimas ([7]).

([6]) 2.2. Misų konservavimas.

([7]) OIV byla 2.1.3.2. RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS
Tikslas – pagaminti jusliniu požiūriu subalansuotus vynus.

Nurodymai

Siekiant šio tikslo, mikrobiologinis rūgštingumo sumažinimas naudojant mikroorganizmus atliekamas inokuliuojant pasirinktas mikrobines padermes.

OIV rekomendacija

Žr. lapus:

2.1.3.2.3.1. Rūgštingumo sumažinimas naudojant mieles (*Saccharomyces* ir ne *Saccharomyces*) ir (arba)

2.1.3.2.3.2. Rūgštingumo sumažinimas naudojant pieno rūgšties bakterijas.

2.1.3.2.3.1. **RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS NAUDOJANT MIELES (OENO 5/02) (OENO 546/2016, OENO 611-2019)**

Apibrėžtis

Bendrojo rūgštingumo ir tikrojo rūgštingumo sumažinimas (pH padidinimas) naudojant pasirinktas mieles (*Saccharomyces* ir ne *Saccharomyces*).

Tikslai

a) Pagaminti skonio požiūriu subalansuotus vynus;

b) naudojant biologinius procesus iš dalies arba visiškai suskaidyti obuolių rūgštį.

Nurodymai

Biologinį obuolių rūgšties kiekio sumažinimo būdą naudojant mieles galima taikyti:

a) misoms (žr. 2.1.3.2.3 bylą);

b) siekiant b punkte nurodyto tikslo: alkoholinės fermentacijos metu naudojant pasirinktas *Saccharomyces* arba ne *Saccharomyces* padermes. Yra žinoma, kad *Saccharomyces* genties padermės obuolių rūgštį geba suskaidyti iš dalies. Yra žinoma, kad *Schizosaccharomyces pombe* padermės šią rūgštį geba suskaidyti visiškai;

c) naudojant *Schizosaccharomyces* mieles, kurios, kaip įrodyta, veiksmingos siekiant greitai iš dalies arba visiškai suskaidyti L- obuolių rūgštį misoje ir vynuose. Dėl šių mielių aktyvumo smarkiai sumažėja titruojamasis rūgštingumas ir vandenilio jonų koncentracija, taigi tam tikrų vynų atveju jų susidarymas gali būti nepageidautinas. Todėl, kai šių mielių susidarymas nepageidautinas, reikėtų imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta talpyklų užteršimo;

d) mielės turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.3.2.3.2. **RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS NAUDOJANT PIENO RŪGŠTIES BAKTERIJAS (OENO 611-2019)**

Apibrėžtis

Bendrojo rūgštingumo ir tikrojo rūgštingumo sumažinimas (pH padidinimas) naudojant *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus* ir *Oenococcus* genčių pieno rūgšties bakterijas.

Tikslai

a) Pagaminti skonio požiūriu subalansuotus vynus;

b) naudojant biologines priemones iš dalies arba visiškai suskaidyti obuolių rūgštį.

Nurodymai

a) Siekiant šio tikslo, rūgštingumas pieno rūgšties bakterijomis sumažinamas į misą pridedant ne mažiau kaip 10^6 KSV/ml pasirinktų padermių pieno rūgšties bakterijų, neatsižvelgiant į tai, ar misoje vyko alkoholinės fermentacijos procesas, ar ne;

b) pasirinktos padermės turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.3.2.4. **RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS ELEKTROMEMBRANINIU BŪDU (OENO 483-2012)**

Apibrėžtis

Fizikinis jonų ekstrahavimo iš misos veikiant elektriniam laukui metodas, kurį taikant iš vienos pusės naudojamos laidžios membranos su anijonais, iš kitos – dvipolės membranos. Laidžios membranos su anijonais ir dvipolės membranos naudojamos kartu siekiant kontroliuoti titruojamojo ir faktinio rūgštingumo mažėjimą (pH didėjimą).

Tikslai

a) Sumažinti padidėjusį natūralų rūgštingumą, kurį lėmė klimato sąlygos atitinkamame vyno regione, sumažinant titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (padidinant pH);

b) pagaminti skonio požiūriu subalansuotus vynus;

c) padėti užtikrinti sklandų vyno brendimo procesą.

Nurodymai

a) Žr. bendrąją bylą apie separavimo metodus, naudojamus apdorojant misas ir vynus ([8]), ir bylą apie membraninio filtravimo metodų taikymą misoms ([9]);

b) rūgštingumo sumažinimo elektromembraniniu būdu procesas neturėtų būti atliekamas siekiant nuslėpti defektą;

c) anijoninės membranos turi būti sudarytos taip, kad naudojant jas iš misos būtų galima ekstrahuoti tik anijonus, visų pirma organines rūgštis;

d) dvipolės membranos nelaidžios misoje esantiems anijonams ir katijonams;

e) iš misos, kurios rūgštingumas sumažintas, pagamintame vyne turėtų būti ne mažiau kaip 1 g/l vyno rūgšties;

f) negalima membraninio filtravimo būdu ir mažinti misos rūgštingumą, ir rūgštinti tą pačią misą;

g) už proceso įgyvendinimą atsakingas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

h) naudojamos membranos turi atitikti *Tarptautiniame vynininkystės kodekse* pateiktus nurodymus.

2.1.3.2.5. **APDOROJIMAS KALIO KARBONATU (OENO 580-2017)**

Klasifikacija

Pagalbinės perdirbimo medžiagos

Apibrėžtis

Rūgštingumo ir faktinio rūgštingumo sumažinimas (pH padidinimas) įmaišant neutraliojo kalio tartrato, kalio hidrokarbonato, kalio karbonato arba kalcio karbonato su galimais nedideliais L(+) vyno ir L(-) obuolių rūgščių dvigubų kalcio druskų kiekiais.

Tikslas

a) Žr. 2.1.3.2 ([10]);

b) sumažinti misos rūgštingumą.

Nurodymai

a) Iš misos, kurios rūgštingumas sumažintas, pagamintame vyne dėl su vyno kokybe susijusių priežasčių turėtų būti ne mažiau kaip 1 g/l vyno rūgšties;

b) dvigubos druskos (neutralių vyno ir obuolių rūgščių kalcio druskų) susidarymo procesas turėtų būti taikomas tuo atveju, kai misose labai daug obuolių rūgšties ir vien vyno rūgšties nusodinimo nepakanka, siekiant pakankamai sumažinti titruojamąjį rūgštingumą;

c) draudžiama cheminiu būdu mažinti rūgštingumą, taip siekiant nuslėpti sukčiavimą;

d) negalima cheminiu būdu ir rūgštinti misą, ir mažinti tos pačios misos rūgštingumą;

e) įmaišomi produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.4. **FERMENTŲ NAUDOJIMAS SKAIDRINIMUI (OENO 11/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Klasifikacija

Arabinanazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Celiuliazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

([8]) Žr. 3 išnašą.
([9]) Žr. 4 išnašą.
([10]) OIV byla 2.1.3.2. Tikslas – pagaminti jusliniu požiūriu subalansuotus vynus.

Pektino liazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Pektino metilo esterazė: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Poligalakturonazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Hemiceliulazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fermentinių preparatų, kurių aktyvikliai katalizuoja sulčių išgavimo operacijų metu į misą patekusių vynuogių makromolekulių, taip pat grybo *Botrytis cinerea* gaminamų beta-gliukanų skilimą, įmaišymas į misą.

Misų skaidrinimo procese visų pirma dalyvauja šie fermentiniai aktyvikliai: poligalakturonazės, pektino liazės, pektinmetilesterazės, ne taip aktyviai – arabinanazės, galaktanazės, ramnogalakturonazės, celiuliazės ir hemiceliuliazės, taip pat β-gliukanazės, jeigu misos paruoštos iš *botrytis* apdorotų vynuogių.

Tikslas

Palengvinti misų skaidrinimą.

Nurodymai

Naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.6. **APDOROJIMAS ŽELATINA (OENO 5/97)**

Apibrėžtis

Želatinos įmaišymas į misą.

Tikslai

a) Sumažinti polifenolinių junginių kiekį misoje, siekiant prieš fermentaciją sumažinti misos aitrumą;

b) sumažinti misoje esančių netirpių kietųjų dalelių kiekį.

Nurodymai

Ši želatina turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.7. **TANINO ĮMAIŠYMAS (16/70; OENO 612-2019)**

Apibrėžtis

Tanino įmaišymas į misą.

Tikslai

a) Padėti užtikrinti tolesnį vyno stabilumą iš dalies nusodinant perteklinę baltyminę medžiagą misose;

b) kartu su baltymų tipo drumstumo mažinimo medžiagomis padėti sumažinti misų drumstumą ir užkirsti kelią pertekliniam drumstumo sumažinimui;

c) padėti užtikrinti misos junginių antioksidacinę ir antioksidazinę apsaugą;

d) padėti atskleisti raudonųjų vynų, pagamintų iš misos, į kurią įpilta taninų, spalvą.

Nurodymai

a) Kad taninai įsimaišytų į misą greitai, juos galima įmaišyti iš karto nuskynus vynuoges;

b) naudojami taninai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.8. **APDOROJIMAS BENTONITAIS (16/70)**

Klasifikacija

Bentonitai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Bentonitų įmaišymas į misą.

Tikslas

Misos apdorojimas siekiant išvengti dėl baltymų ir vario atsirandančio drumstumo.

Nurodymai

Naudojamos medžiagos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.9. **APDOROJIMAS ANGLIMI (16/70), (OENO 3/02)**

Klasifikacija

Vynininkystėje naudojama anglis: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Anglies įmaišymas į misą.

Tikslai

a) Pakoreguoti vyno, pagaminto iš grybų, pvz., pilkojo puvinio arba miltgrybio, pažeistų vynuogių misos, organoleptines charakteristikas;

b) pašalinti galimus teršalus;

c) pakoreguoti šių misų spalvą:

— baltųjų misų, pagamintų iš raudonųjų vynuogių baltų sulčių,

— ryškiai geltonų misų, pagamintų iš baltų rūšių vynuogių,

— oksidavusių misų.

Nurodymai

a) Sausoji anglis naudojama po mažiau nei 100 g/hl misos;

b) įmaišoma anglis turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.10. **APDOROJIMAS SILICIO DIOKSIDU (1/91)**

Apibrėžtis

Silicio dioksido koloidinio tirpalo įmaišymas į misą, kartu įmaišant želatinos tirpalą.

Tikslas

Sukelti želatinos flokuliaciją, kad misa taptų skaidri.

Nurodymai

a) Produktas įmaišomas į misą;

b) būtina atlikti preliminarius bandymus, siekiant nustatyti optimalias silicio dioksido koloidinio tirpalo ir želatinos dozes;

c) įmaišomi produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.11. **FILTRAVIMAS (16/70)**

Klasifikacija

Perlitas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fizikinis procesas, kurio metu misa leidžiama per atitinkamus filtrus, kuriais sulaikomos suspenduotos kietosios dalelės.

Tikslas

Skaidrinti misą.

Nurodymai

a) Filtravimas atliekamas naudojant priedus arba jų nenaudojant;

b) naudojami priedai, kaip antai infuzorinė žemė ir celiuliozės pasta bei milteliai, turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.11.1. **FILTRAVIMAS ANT FILTRAVIMO MEDŽIAGOS SLUOKSNIO (1/90)**

Klasifikacija

Diatomitas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Misos filtravimas per pagalbinės filtravimo medžiagos sluoksnį.

Tikslas

Žr. 2.9.

Nurodymai

Misą galima filtruoti:

a) atliekant nepertraukiamą nusodinimą ant filtravimo medžiagos sluoksnio, suformuoto ant atitinkamų atramų;

b) ant filtravimo medžiagos sluoksnio, kuris naudojant vakuumą suformuojamas ant besisukančio filtravimo būgno, nuo kurio nuolat pašalinamas išorinis nuosėdų sluoksnis su išfiltruotomis kietosiomis dalelėmis.

Pagalbinės filtravimo medžiagos, kaip antai infuzorinė žemė, perlitas ir celiuliozė, pasirenkamos atsižvelgiant į tai, kokio misos skaidrumo siekiama. Jos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.12. **DALINIS MISŲ DEHIDRATAVIMAS (OENO 2/98)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu iš vynuogių misos pašalinamas tam tikras kiekis vandens.

Tikslai

a) Padidinti misos, kurią ketinama fermentuoti, cukraus kiekį;

b) gaminti karamelizuotas misas;

c) gaminti koncentruotas misas;

d) ruošti vynuogių cukrų.

Nurodymai

a) Šiuos tikslus galima pasiekti taikant įvairius metodus, vadinamus sodrinimo pašalinant vandenį metodais:

— koncentravimą šalčiu;

— atvirkštinį osmosą;

— dalinį išgarinimą vakuumu;

— dalinį išgarinimą atmosferos slėgiu;

b) siekiant a punkte nurodyto tikslo, koncentruojant misą pradinis jos tūris negali sumažėti daugiau kaip 20 %, o pradinė jos potencinė alkoholio koncentracija negali padidėti daugiau kaip 2 %;

c) vandens pašalinimas iš misos negali būti atliekamas kartu su vandens pašalinimu iš atitinkamo vyno (tik a punkte nurodyto tikslo atveju).

2.1.12.1. **MISOS KONCENTRAVIMAS NAUDOJANT ATVIRKŠTINĮ OSMOSĄ (OENO 1/93)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu misa koncentruojama pašalinant dalį vandens per tam tikras membranas, esant didesniam nei misos osmosiniam slėgiui.

Tikslas

Gauti sodrintą misą, visų pirma cukrumis.

Nurodymai

a) Koncentruojama gali būti visa misa arba jos dalis;

b) koncentravimas negali būti atliekamas siekiant pradinį misos tūrį sumažinti daugiau kaip 20 %, o pradinę potencinę alkoholio koncentraciją padidinti daugiau kaip 2 % (tūrio);

c) ši procedūra apima visų misos sudedamųjų dalių koncentravimą, todėl ji turi būti taikoma tik toms misoms, kurių atveju tai pagrįsta. Ji neturėtų būti taikoma gaminamo vyno rūšiai pakeisti;

d) procedūrą turi atlikti vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

e) naudojamos membranos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.12.2. **DALINIS IŠGARINIMAS VAKUUMU (OENO 1/01)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu misa koncentruojama vidutinėje temperatūroje išgarinant tam tikrą dalį vandens šilumokaityje esant dideliam vakuumui.

Tikslas

Žr. lapą „Dalinis misų dehidratavimas“.

Nurodymai

a) Pirmenybė teikiama nepertraukiamo veikimo, o ne recirkuliaciniam įrenginiui;

b) pagal šį metodą koncentruojamos visos sudedamosios dalys, todėl jis turėtų būti taikomas tik misai, kurios atveju šis metodas pagrįstas, ir dėl jo neturėtų pasikeisti pagaminto vyno rūšis;

c) šio metodo nerekomenduojama taikyti misoms iš tų veislių vynuogių, kurioms būdingas didelis laisvųjų aromatų kiekis;

d) pašalinto vandens kiekis matuojamas tūrio matuokliu.

2.1.12.3. **DALINIS IŠGARINIMAS ATMOSFEROS SLĖGIU (OENO 3/98)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu iš vynuogių misos pašalinamas tam tikras vandens kiekis garinimo sistemoje esant atmosferos slėgiui.

Tikslai

Žr. 2.1.12 punkto b, c ir d papunkčius.

Nurodymai

a) Garinimas gali būti atliekamas atvirame katile, maišant arba nemaišant ir kaitinant:

— tiesiogine ugnimi arba

— garais arba pasitelkiant kitą šilumą perduodantį skystį;

b) šie procesai turi būti vykdomi taip, kad būtų pasiektas norimas cukraus koncentracijos ir karamelizacijos lygis, nesukeliant nepageidaujamų skonio pokyčių.

2.1.12.4. **MISOS KONCENTRAVIMAS ŠALČIU (KRIOKONCENTRAVIMAS) (OENO 4/98)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu misa koncentruojama iš dalies ją užšaldant ir pašalinant taip susidariusį ledą.

Tikslas

Žr. 2.1.12 punkto a ir c papunkčius.

Nurodymai

Prieš užšaldant misą rekomenduojamas lengvas sulfitinimas.

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

Apibrėžtis

Operacija, kurios metu dujos įpurškiamos į misą taip, kad kietosios dalelės arba mikroorganizmai iškiltų į jos paviršių.

Tikslai

a) Greitai nuskaidrinti misą, įmaišant skaidrinimo medžiagas arba jų neįmaišant;

b) prieš prasidedant alkoholinei fermentacijai, sumažinti misoje esančių mikroorganizmų populiaciją, kad vėliau būtų galima naudoti pasirinktas mieles;

c) nepertraukiamai skaidrinti misą, siekiant sureguliuoti norimų pašalinti elementų kiekį;

d) ir skaidrinant galimai sustiprinti deguoninimą.

Nurodymai

Misą galima skaidrinti:

a) ją apsaugojus nuo oro pasitelkiant azotą arba argoną arba naudojant suspaustą orą, kad būtų paskatinta oksiduojamų junginių oksidacija, o vyno spalva taptų stabilesnė;

b) kambario temperatūroje, atšaldžius arba naudojant nepertraukiamai veikiančias sistemas, kurios suteikia galimybę tikruoju laiku kontroliuoti skaidrinimo medžiagas ir skaidrinimo greitį;

c) arba statiškai, naudojant atitinkamas talpyklas;

d) naudojami produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* standartus.

2.1.15. **APDOROJIMAS KALIO KAZEINATU (OENO 4/04)**

Klasifikacija

Kalio kazeinatas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Kalio kazeinato įmaišymas į misas koloidinės suspensijos forma arba kartu su kitomis drumstumo mažinimo medžiagomis.

Tikslas

Pašalinti oksidavusius polifenolinius junginius arba tuos junginius, kurie gali oksiduotis.

Nurodymai

Kalio kazeinatas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.16. **APDOROJIMAS KAZEINU (OENO 5/04)**

Klasifikacija

Kazeinas (kalcio kazeinatas): pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Kazeino įmaišymas į misas koloidinės suspensijos forma arba kartu su kitais drumstumo mažinimo produktais.

Tikslas

Pašalinti polifenolinius junginius arba oksidacijai jautrius junginius.

Nurodymai

Naudojamas kazeinas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.17. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT AUGALINIUS BALTYMUS (OENO 7/04)**

Tikslai

Panaudoti augalinę baltyminę medžiagą misų drumstumui sumažinti, siekiant padaryti jas skaidresnes, stabilesnes ir geresnio skonio.

Nurodymai

1. Naudojama dozė nustatoma atlikus preliminarų tiriamąjį testą. Didžiausia naudojama dozė turėtų būti mažesnė nei 50 g/hl. Išlaikyta dozė atitinka mėginį, kurį naudojant pasiekiamas norimas skaidrumas ir skonio požiūriu geresnis rezultatas.
2. Augalinę baltyminę medžiagą galima naudoti kartu su kitais leidžiamais produktais, kaip antai taninais, bentonitu, silikageliu.
3. Augalinė baltyminė medžiaga turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.18. **FERMENTŲ NAUDOJIMAS FILTRUOJAMUMUI PAGERINTI (OENO 14/04, OENO 499-2013, OENO 682-2021)**

Klasifikacija

Arabinanazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Celiuliazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Pektino liazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Pektino metilo esterazė: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Poligalakturonazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Hemiceliulazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fermentinių preparatų, kuriuose yra filtrą užkemšančių vynuogių makromolekulių, patekusių į misą sulčių išgavimo operacijų metu, skilimą katalizuojančių aktyviklių, įmaišymas į misą.

Misų filtruojamumą gerina visų pirma šie fermentiniai aktyvikliai: poligalakturonazės, pektino liazės, pektinmetilesterazės, ne taip aktyviai – arabinanazės, ramnogalakturonazės, celiuliazės, hemiceliuliazės, taip pat β-gliukanazės, jeigu misos paruoštos iš *botrytis* apdorotų vynuogių.

Tikslas

Pagerinti misų filtruojamumą taikant specifinę koloidų hidrolizę.

Nurodymai

Naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.19. **FERMENTŲ NAUDOJIMAS KVAPIŲJŲ MEDŽIAGŲ IŠSISKYRIMUI PASKATINTI (OENO 16/04, OENO 498-2013)**

Klasifikacija

Glikozidazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Gliukozidazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fermentinių preparatų, kurių fermentinis aktyvumas katalizuoja vynuogėse esančių glikozilintų aromatinių medžiagų (kvapiųjų medžiagų pirmtakų), pvz., glikozilintų terpenų, sacharidinės dalies hidrolizę, įmaišymas į misą.

Išsiskiriant kvapiosioms medžiagoms dalyvauja fermentiniai aktyvikliai glikozidazės ir gliukozidazės. Priklausomai nuo gliukozės slopinamojo poveikio stiprumo, šie fermentai gali tapti aktyvūs tik pasibaigus fermentacijai.

Tikslas

Sustiprinti misos aromatinį potencialą.

Nurodymai

Naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.20. **APDOROJIMAS ADSORBUOJANČIAIS KOPOLIMERAIS (PVI/PVP) (OENO 1/07, OENO 262-2014)**

Apibrėžtis

Polivinilimidazolo ir polivinilpirolidono (toliau – PVI/PVP) kopolimerų įmaišymas siekiant sumažinti vario, geležies ir sunkiųjų metalų kiekį.

Tikslai

a) Išvengti trūkumų, kuriuos lemia pernelyg didelis metalų kiekis (pvz., geležies perteklius);

b) sumažinti pernelyg didelę metalų koncentraciją, kuri susidaro:

— užteršus misą metalų katijonais (pvz., fitosanitarinių produktų su variu liekanomis),

— apdorojant misą iš vyno gamybos įrenginių į ją patekus metalų katijonų.

Nurodymai

a) Reikėtų naudoti mažiau nei 500 mg/l;

b) kai misos ir vynas apdorojami PVI/PVP kopolimerais, sukauptoji dozė turėtų būti mažesnė nei 500 mg/l;

c) vadovaujantis atsargumo principu, kopolimerai turėtų būti pašalinami filtruojant praėjus ne daugiau kaip dviem paroms po jų įmaišymo; jeigu misos drumzlinos, kopolimero turi būti dedama likus ne daugiau kaip dviem paroms iki filtravimo;

d) naudojami adsorbuojantys kopolimerai turėtų atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus, ypač nustatytas monomerų ribas;

e) atsakingu už proceso įgyvendinimą skiriamas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas.

2.1.21. **APDOROJIMAS D, L-VYNO RŪGŠTIMI (OENO 3/08)**

Klasifikacija

D, L-vyno rūgštis: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

D, L-vyno rūgšties arba D, L-vyno rūgšties kalio druskų įmaišymas į misą.

Tikslai

Sumažinti pernelyg didelę kalcio koncentraciją.

Nurodymai

a) Apdorojant D, L-vyno rūgštimi susidaro itin netirpios druskos; D, L-vyno rūgštį reikia naudoti laikantis tam tikrų teisės aktų;

b) atsakingu už apdorojimą D, L-vyno rūgštimi skiriamas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

c) įmaišomi produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.22. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT CHITOZANĄ (OIV-OENO 336A-2009)**

Apibrėžtis

Iš grybų išgaunamo chitozano įmaišymas misų drumstumui mažinti.

Tikslai

Palengvinti nusėdimą ir skaidrėjimą;

apdoroti misą, kad būtų išvengta dėl baltymų atsirandančio drumstumo.

Nurodymai

a) Naudotinos dozės nustatomos atlikus preliminarius bandymus. Rekomenduojama naudoti dozė turėtų būti ne didesnė kaip 100 g/hl;

b) chitozanas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* reikalavimus.

2.1.23. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT CHITINGLIUKANĄ (OIV-OENO 336B-2009)**

Apibrėžtis

Iš grybų išgaunamo chitingliukano įmaišymas misų drumstumui mažinti.

Tikslai

a) Palengvinti nusėdimą ir skaidrėjimą;

b) apdoroti misą, kad būtų išvengta dėl baltymų atsirandančio drumstumo.

Nurodymai

a) Naudotinos dozės nustatomos atlikus preliminarius bandymus. Rekomenduojama naudoti dozė turėtų būti ne didesnė kaip 100 g/hl;

b) chitingliukanas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* reikalavimus.

2.1.24. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT MIELIŲ BALTYMŲ EKSTRAKTUS (OENO 416-2011)**

Klasifikacija

Mielių baltymų ekstraktai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Mielių baltymų ekstraktų įmaišymas misų drumstumui mažinti.

Tikslai

a) Palengvinti misų nutekinimą;

b) sumažinti misų drumstumą nusodinant suspenduotas kietąsias daleles;

c) sumažinti tanino kiekį;

d) pagerinti vynų, pagamintų iš misų, kurių drumstumas sumažintas, filtruojamumą.

Nurodymai

a) Naudojamos dozės nustatomos iš anksto, atlikus laboratorinius tyrimus (drumstumo sumažėjimo taško);

b) laboratorijoje efektyvumo tyrimu nustatoma didžiausia naudotina dozė turi neviršyti 30 g/hl;

c) mielių baltymų ekstraktus galima naudoti vienus arba kartu su kitais drumstumo mažinimo produktais;

d) mažinant misų drumstumą susidariusios nuosėdos pašalinamos iš misų taikant fizikinius procesus;

e) mielių baltymų ekstraktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.1.26. **APDOROJIMAS TAIKANT NENUOLATINIUS AUKŠTO SLĖGIO PROCESUS (OENO 594A-2019)**

Apibrėžtis

Procesas, kurį sudaro misose esančių vietinių organizmų kiekio mažinimas taikant nenuolatinius aukšto slėgio procesus, kai slėgis didesnis kaip 150 MPa (1 500 barų).

Tikslas

a) Sumažinti vietinių mikroorganizmų, ypač mielių, mikrobų kiekį;

b) sumažinti vyno gamyboje naudojamo SO_2 kiekį;

c) paspartinti maceravimą raudonojo vyno gamyboje.

Nurodymai

a) Didelio hidrostatinio slėgio (HHP) metodas susijęs su didesnio kaip 150 MPa (1 500 barų) slėgio naudojimu nenuolatinio proceso metu;

b) mielėms vynuogėse ir misoje pašalinti būtinas 200–400 MPa slėgio lygis;

c) bakterijų ląstelėms pašalinti reikalingas 500–600 MPa slėgio lygis;

d) apdorojimo trukmė – 2–10 minučių;

e) prireikus temperatūros didėjimą galima kontroliuoti papildomu šaldymu;

f) temperatūros padidėjimas ir naudojami metodai neturėtų sukelti jokių vyno išvaizdos, spalvos, kvapo ar skonio pakitimų.

2.1.27. **VYNUOGIŲ APDOROJIMAS IMPULSINIAIS ELEKTRINIAIS LAUKAIS (OENO 634-2020)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu sutraiškytos vynuogės be kotelių apdorojamos pakankamai didelio stiprumo impulsiniais elektriniais laukais (IEL), dėl kurių vyksta ląstelių, ypač vynuogių odelių, membranos permeabilizacija.

Tikslas

a) Raudonosios sutraiškytos vynuogės be kotelių apdorojamos IEL siekiant:

— palengvinti ir padidinti vertingų medžiagų, tokių kaip polifenoliai, mielių įsisavinamas azotas, aromatiniai junginiai, įskaitant pirmtakus, ir kitų medžiagų, esančių vynuogių ląstelėse, ekstrahavimą,

— sutrumpinti maceravimo laiką;

b) baltosios sutraiškytos vynuogės be kotelių apdorojamos IEL siekiant:

— palengvinti ir padidinti vertingų medžiagų, tokių kaip mielių įsisavinamas azotas, aromatiniai junginiai, įskaitant pirmtakus, ir kitų medžiagų, esančių vynuogių ląstelėse, ekstrahavimą.

Nurodymai

Pagal šį metodą intervalu nuo nanosekundžių iki milisekundžių naudojami impulsiniai elektriniai laukai, kurie yra pakankamai stiprūs, kad įvyktų ląstelių membranos permeabilizacija. Sutraiškytos vynuogės be kotelių apdorojamos bent vienoje apdorojimo kameroje, kurioje yra bent viena elektrodų pora.

2.1.28. **SELEKTYVIŲJŲ AUGALINIŲ PLUOŠTŲ NAUDOJIMAS MISOJE (OIV-OENO 684B-2022)**

Apibrėžtis

Iš augalinių pluoštų sudaryto selektyviojo adsorbento naudojimas misose.

Tikslas

a) Sumažinti ochratoksino A kiekį misose;

b) sumažinti fitosanitarinių produktų liekanų skaičių ir kiekį misose.

Nurodymai

a) Selektyvieji augaliniai pluoštai turi būti įmaišomi į misą arba dedami fermentacijos etapu;

b) naudojama dozė turi būti nustatoma atsižvelgiant į misą ir molekulių, kurios turi būti adsorbuotos, kiekį ir neturėtų viršyti 200 g/hL;

c) selektyvieji augaliniai pluoštai turi būti pašalinami juos nupilant po nusėdimo, centrifuguojant arba filtruojant;

d) selektyvieji augaliniai pluoštai misose turi būti naudojami laikantis fitosanitarinių produktų liekanoms taikomų leidimų ir apribojimų;

e) selektyvieji augaliniai pluoštai turėtų atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.2.3. **MISOS KONSERVAVIMAS ĮMAIŠANT ANGLIES DIOKSIDĄ ARBA MISOS SATURAVIMAS (16/70)**

Apibrėžtis

Anglies dioksido įmaišymas į misą naudojant slėgį, kad ji nesifermentuotų.

Tikslai

a) Užkonservuoti misą, skirtą sultims gaminti;

b) sulėtinti arba sustabdyti fermentaciją, netaikant kitų intervencinių priemonių.

Nurodymai

Naudojamos dujos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.2.4. **PASTERIZAVIMAS (5/88)**

Apibrėžtis

Misos kaitinimas iki tam tikros temperatūros tam tikrą laiką.

Tikslai

a) Slopinti apdorojant misą joje esančių mikroorganizmų aktyvumą;

b) inaktyvinti misoje esančius fermentus.

Nurodymai

a) Pasterizavimas atliekamas leidžiant misą per šilumokaitį, vėliau ją greitai atvėsinant;

b) temperatūros padidėjimas ir naudojami metodai privalo nesukelti jokių misos išvaizdos, spalvos, kvapo ar skonio pakitimų.

2.2.5. **APSAUGA INERTINĖJE ATMOSFEROJE (16/70)**

Klasifikacija

Azotas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Argonas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Operacija, kurios metu naudojant azotą, anglies dioksidą ir (arba) argoną, sukuriama inertinė atmosfera.

Tikslas

Išlaikyti misą apsaugotą nuo oro, kad būtų išvengta oksidacijos ir aerobinių organizmų augimo.

Nurodymai

Azotas, anglies dioksidas ir argonas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.2.6. **APDOROJIMAS LIZOCIMU (OENO 6/97)**

Apibrėžtis

Lizocimo įmaišymas į misą.

Tikslai

a) Kontroliuoti bakterijų, dėl kurių vyksta misos pienarūgštis rūgimas, augimą ir aktyvumą;

b) sumažinti sieros dioksido koncentraciją.

Nurodymai

a) Eksperimentų duomenimis, bakterijų, dėl kurių alkoholinės fermentacijos metu vyksta pienarūgštis rūgimas, augimui ir aktyvumui kontroliuoti reikia ne didesnės kaip 500 mg/l dozės;

b) lizocimu negalima visiškai pakeisti SO_2, kuris turi antioksidacinių savybių; apdorojant ir SO_2, ir lizocimu pagaminti vynai stabilesni;

c) jeigu lizocimu apdorojama misa ir vynas, sukauptoji dozė turi neviršyti 500 mg/l;

d) produktas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.2.7. **APDOROJIMAS ASKORBO RŪGŠTIMI (OENO 11/01)**

Klasifikacija

Askorbo rūgštis: priedas

Eritorbo rūgštis: priedas

Apibrėžtis

Askorbo rūgšties įmaišymas į misą.

Tikslai

1. Naudojantis produkto antioksidacinėmis savybėmis apsaugoti vynuogių aromatines medžiagas nuo ore esančio deguonies poveikio;

2. apriboti etanalio susidarymą vykstant alkoholinei fermentacijai, kartu įmaišant sieros dioksido;

3. apriboti vykstant fermentacijai susidarančių vandenilio sulfido ir lakiųjų tiolių susidarymą.

Nurodymai

a) Rekomenduojama askorbo rūgštį įmaišyti tuoj pat po to, kai sutraiškomos vynuogės;

b) naudojama dozė, jei būtina, sudėjus su doze, įmaišyta į vynuoges, privalo neviršyti 250 mg/l;

c) patartina askorbo rūgštį naudoti kartu su sieros dioksidu;

d) askorbo rūgštis turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.2.9. **APDOROJIMAS NAUDOJANT INAKTYVINTAS MIELES SU UŽTIKRINTU TAM TIKRU GLUTATIONO KIEKIU (OIV-OENO 532/2017)**

Klasifikacija ([11])

Apibrėžtis

Inaktyvintų mielių, kurių ląstelėse užtikrintas sumažintas glutationo kiekis, ląstelių įmaišymas.

Tikslai

a) Apriboti tam tikrų veislių vynuogių aromatinių junginių, išsiskiriančių vykstant mielių metabolizmui, (ypač tiolių) oksidaciją;

b) skatinti mielių metabolizmą, jas aprūpinant natūraliais maistiniais junginiais.

Nurodymai

a) Inaktyvintas mieles su užtikrintu tam tikru glutationo kiekiu rekomenduojama įmaišyti alkoholinės fermentacijos pradžioje arba jos metu, užtikrinant, kad asimiliuojamo azoto kiekio pakaktų, kad fermentavimui naudojamos mielės nenaudotų glutationo;

b) naudojama glutationo dozė, įmaišoma tiesiogiai arba patenkanti kartu su mielėmis su garantuotu tam tikru glutationo kiekiu, turėtų neviršyti 20 mg/l, kad būtų išvengta redukavimo pavojaus ir neatsirastų mielių skonio;

c) inaktyvintose mielėse su užtikrintu tam tikru glutationo kiekiu turėtų būti redukuotos formos glutationas; jose taip pat gali būti jo pirmtakų (cisteino, ypač gama gliutamilcisteino);

d) inaktyvintos mielės su užtikrintu tam tikru glutationo kiekiu turėtų atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.2.10. **APDOROJIMAS TAIKANT NUOLATINIUS AUKŠTO SLĖGIO PROCESUS (OENO 594B-2020)**

Apibrėžtis

Operacija, skirta laukiniams mikroorganizmams misoje naikinti taikant nuolatinius aukšto slėgio (daugiau nei 200 Pa arba 2 000 barų) procesus. Taikant homogenizavimą ultraaukštu slėgiu (UHPH), slėgis paprastai būna 300–400 MPa.

([11]) Šio dokumento paskelbimo dieną OIV nebuvo priskyrusi medžiagos konkrečiai kategorijai. Pagal Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2019/934 I priedo A dalies 2 lentelės 6 skilties 4.9 punktą, ES ją galima naudoti tik kaip pagalbinę perdirbimo medžiagą. Todėl OIV bylos 2.2.9 a punkte nurodytas tikslas neaktualus ES.

Tikslai

— Sumažinti arba panaikinti laukinių mikroorganizmų, daugiausia mielių, kiekį išsaugant juslines savybes;

— sumažinti vyno gamyboje naudojamo SO_2 kiekį;

— sumažinti arba inaktyvinti oksidaciją sukeliančių fermentų aktyvumą;

— užtikrinti vynuogių misos stabilumą mikrobiologiniu požiūriu;

— gauti iš dalies fermentuotas misas.

Nurodymai

a) Taikant homogenizavimo ultraaukštu slėgiu (UHPH) metodą naudojamas didesnis kaip 200 MPa (2 000 barų) slėgis nuolat pumpuojant.

— UHPH: nuolatinis procesas, kurį būtų galima geriau įtraukti į pirminį misų apdorojimą;

b) mielėms misoje pašalinti būtinas 200–400 MPa slėgis;

c) bakterijoms misoje pašalinti būtinas 200–400 MPa slėgis;

d) apdorojimo greitis gali būti nuo 40 l / h iki 40 000 l / h;

e) prireikus temperatūros padidėjimą galima kontroliuoti papildomu šaldymu;

f) nei temperatūros padidėjimas, nei naudojami metodai neturėtų sukelti reikšmingų vyno išvaizdos, spalvos, kvapo ar skonio pakitimų;

g) produktas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.2.11. **MISOS APDOROJIMAS ADSORBUOJANČIOMIS STIRENO DIVINILBENZENO GRANULĖMIS (OENO 614A-2020)**

Apibrėžtis

Fizikinis juslinių savybių nuokrypių, apibūdinamų kaip pelėsių ir žemės skonis, sumažinimo arba pašalinimo procesas, kurio metu misa dideliu srautu tinkamomis ir kontroliuojamomis sąlygomis perkoliuojama per adsorbuojančias stireno divinilbenzeno granules.

Tikslai

a) Pašalinti juntamus juslinių savybių nuokrypius, apibūdinamus kaip pelėsių ir žemės skonis, sumažinant geosmino – vienos iš pagrindinių šį skonį sukeliančių molekulių – koncentraciją arba ją pašalinant.

Nurodymai

a) Turėtų būti apdorojamos nuskaidrintos misos, kurių drumstumas yra mažesnis nei 30 NTU (nefelometrinių drumstumo vienetų). Raudonųjų vynuogių atveju reikėtų apsvarstyti galimybę misas apdoroti iš anksto, skystąją fazę atskiriant nuo kietųjų dalių;

b) kolonėlėje naudotinų adsorbuojančių granulių kiekis ir misos srauto greitis turi būti nustatomi remiantis pradiniu geosmino kiekiu;

c) adsorbuojančios granulės suberiamos į kolonėlę, atitinkančią su maistu besiliečiančių medžiagų standartus;

d) naudojamos adsorbuojančios granulės ir jų naudojimo sąlygos turėtų atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.2.12. **ASPERGILO PEPSINO I NAUDOJIMAS SIEKIANT PAŠALINTI DRUMSTUMĄ SUKELIANČIUS BALTYMUS (OENO 541A-2021)**

Apibrėžtis

Aspergillus spp. priklausančio aspergilo pepsino I įmaišymas į vynuogių misą siekiant pašalinti drumstumą sukeliančius baltymus.

Tikslas

Išvengti dėl baltymų atsirandančio drumstumo baltuosiuose ir rausvuosiuose neputojančiuose vynuose ir putojančiuose vynuose.

Nurodymai

a) Aspergilo pepsino I preparatą įmaišyti į misą prieš prasidedant fermentacijai;

b) įmaišius aspergilo pepsino I preparato, misą būtina vieną kartą trumpai pakaitinti, nes tai padeda išsivynioti drumstumą sukeliantiems baltymams, palengvina jų fermentinį suardymą proteazių pagalba ir sukelia proteazių denatūraciją.

Atliekant šį vienkartinį terminį apdorojimą turi būti atsižvelgiama į:

— su temperatūra susijusį aspergilo pepsino I preparato aktyvumą,

— naudojamą aspergilo pepsino I kiekį,

— mažiausią apdorojimo temperatūrą, kuri turėtų būti ne mažesnė už baltymų denatūracijos temperatūrą (paprastai 60–75 °C),

— kaitinimo laiką (paprastai apie 1 min). Per ilgas kaitinimo laikas gali turėti neigiamą organoleptinį poveikį.

Šis į taumatiną panašių baltymų trimatės konformacijos praradimas yra grįžtamas, todėl, siekiant optimalaus efektyvumo, vienu metu turi būti ir kaitinama, ir įmaišomi fermentai;

c) prieš inokuliavimą mielėmis misa atvėsinama iki tinkamos temperatūros;

d) siekiant pašalinti baltymų likučius (įskaitant įmaišytas proteazes ir kitus baltymus) turi būti atliekamas filtravimas;

e) naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.3.1. **INOKULIAVIMAS MIELĖMIS (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)**

Apibrėžtis

Misos inokuliavimas prieš prasidedant fermentacijai arba jos metu, naudojant pradinį pasėlį, paruoštą iš vietinių arba pasirinktų mielių.

Tikslai

a) Sukelti, reguliuoti ir paspartinti fermentaciją, ypač vyno fermentaciją, kuri vyksta pernelyg lėtai;

b) atnaujinti sustojusią fermentaciją;

c) palengvinti gliukozės ir fruktozės kiekio mažinimą;

d) pakeisti vyno rūgštingumą organinių rūgščių sintezės arba skilimo būdu;

e) užtikrinti mažiau kintamą rūgštingumą, ypač misų, kuriose didelis cukraus kiekis;

f) pakeisti vyno juslines savybes (aromatus, pojūčius burnoje).

Nurodymai

a) Naudojamas mieles arba mielių mišinį reikia pasirinkti atsižvelgiant į siekiamą tikslą;

b) jeigu naudojamos ne *Saccharomyces* šeimos mielės, jos įmaišomos prieš įmaišant *Saccharomyces* šeimos mieles arba tuo pat metu;

c) įmaišomi komerciniai pirminiai pasėliai gali būti grynos *Saccharomyces* ir ne *Saccharomyces* padermių mielių kultūros arba jų mišiniai;

d) jeigu naudojamos aktyvios pasirinktų padermių mielės (*Saccharomyces* ir ne *Saccharomyces* šeimų), jos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.3.2. **FERMENTACIJOS AKTYVIKLIAI (OENO 7/97; 14/05; OENO 633-2019)**

Klasifikacija

Mielių autolizatai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Mikrokristalinė celiuliozė: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Maistinė celiuliozė: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Inaktyvintos mielės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Riebiųjų rūgščių monogliceridai ir digliceridai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fermentacijos aktyviklių įmaišymas į nuskintas vynuoges arba misą, prieš prasidedant alkoholinei fermentacijai arba jai vykstant.

Tikslas

Sukurti palankias sąlygas alkoholinei fermentacijai prasidėti arba įvykti:

a) praturtinant aplinką maistiniais elementais (amoniakiniu azotu, amonio azotu ir peptidiniu azotu) ir augimo faktoriais (tiaminu, ilgos grandinės riebalų rūgštimis);

b) greitai išsiskiriant anglies dioksidui alkoholinės fermentacijos pradžioje ir (arba) adsorbuojant mielių inhibitorius, kaip antai vidutinės grandinės riebalų rūgštis (antraeilis inaktyvintų mielių, maistinės celiuliozės vaidmuo), ir taip detoksikuojant jų aplinką.

Nurodymai

a) Aktyvikliai gali būti mikrokristalinė celiuliozė, maistinė celiuliozė, amoniakinės druskos, tiaminas arba mielių irimo produktai (autolizatai, ląstelių apvalkalai, inaktyvintos mielės);

b) fermentacijos aktyvikliai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymą.

2.3.3. **APDOROJIMAS TIAMINU (6/76)**

Klasifikacija

Tiamino hidrochloridas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Tiamino įmaišymas į misą.

Tikslai

a) Paspartinti alkoholinę fermentaciją;

b) slopinti medžiagų, galinčių jungtis su sieros dioksidu, susidarymą vykstant alkoholinei fermentacijai, taip pat užtikrinti galimybę sumažinti jo dozę.

Nurodymai

a) Remiantis lig šiol atliktais eksperimentais, įrodyta, kad pakanka 60 mg/hl dozės;

b) produktas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.3.4. **APDOROJIMAS NEGYVŲ MIELIŲ LĄSTELIŲ SIENELIŲ PREPARATU (5/88)**

Klasifikacija

Mielių ląstelių sienelės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Negyvų mielių ląstelių sienelių preparato įmaišymas į misą, rūgstančią misą arba vyną.

Tikslai

a) Išvengti savaiminio alkoholinės fermentacijos sustojimo;

b) sukurti palankias sąlygas užbaigti lėtąją fermentaciją;

c) atnaujinti savaime sustojusią fermentaciją.

Nurodymai

a) Siekiant a punkte nurodyto tikslo, negyvų mielių ląstelių sienelių preparatas įmaišomas prieš prasidedant fermentacijai arba jos pradžioje, siekiant b punkte nurodyto tikslo – fermentacijos pabaigoje, siekiant c punkte nurodyto tikslo – prieš atliekant mielių inokuliaciją;

b) naudojamos dozės privalo būti ne didesnės kaip 40 g/hl;

c) negyvų mielių ląstelių sienelių preparatas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

2.3.6. **ALKOHOLINĖS FERMENTACIJOS SUSTABDYMAS TAIKANT FIZIKINIUS PROCESUS (5/88)**

Apibrėžtis

Alkoholinės fermentacijos sustabdymas.

Tikslas

Gauti produktą, kurio sudėtyje yra endogeninio cukraus.

Nurodymai

a) Tik fizikiniai metodai: galima naudoti šilumą, šaltį, filtravimą ir centrifugavimą;

b) gautas produktas turi išlikti tinkamas fermentuoti.

2.3.9. **ŠILTASIS POFERMENTACINIS RAUDONŲJŲ VYNUOGIŲ MACERAVIMAS, VADINAMAS ŠILTUOJU GALUTINIU MACERAVIMU (OENO 13/05)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu, atliekant šiltąjį pofermentacinį maceravimą, pailginamas fermentacinio maceravimo procesas.

Tikslai

a) Užbaigti atliekant priešfermentacinį ir fermentacinį maceravimą vykstantį vynuogių odelėse esančių junginių išsiskyrimą;

b) pagerinti vyno polifenolinę struktūrą ir spalvos charakteristikas.

Nurodymai

a) Patariama nenaudoti šio metodo, jeigu surinktos vynuogės pažeistos ligų;

b) reikia įsitikinti, kad alkoholinė fermentacija visiškai pasibaigusi;

c) reikia apsaugoti nuo oksidacijos reiškinių, ypač vyno kaitinimo anglies dioksidu etape;

d) vynų mišinius reikia kaitinti iki 40–45 °C temperatūros;

e) šiltojo maceravimo trukmė nustatoma atsižvelgiant į vynuogių charakteristikas ir į tai, kokios rūšies vyną norima pagaminti;

f) prieš išpilstant į statines ir spaudžiant, vynų mišinius reikia ataušinti.

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

Klasifikacija

Obuolių rūgštis (D,L-, L-): priedas

Pieno rūgštis: priedas

Vyno rūgštis: priedas

Citrinų rūgšties monohidratas: priedas

Apibrėžtis

Titruojamojo ir faktinio rūgštingumo padidinimas (pH sumažinimas).

Tikslai

a) Pagaminti vynus, kurių juslinės savybės būtų gerai subalansuotos;

b) skatinti tinkamas biologines charakteristikas ir sukurti palankias vyno laikymo sąlygas.

Nurodymai

Šiuos tikslus galima pasiekti:

a) sumaišant su didesnio rūgštingumo vynais;

b) pasitelkiant stiprius laisvos formos katijonitus;

c) naudojant cheminius procesus (žr. *Cheminis rūgštinimas*);

d) apdorojant elektromembraniniu būdu, žr. „Rūgštinimas apdorojant elektromembraniniu būdu (elektrodialize naudojant dvipoles membranas)“.

3.1.1.1. **CHEMINIS RŪGŠTINIMAS (OENO 4/99, OENO 14/01)**

Apibrėžtis

Titruojamojo ir faktinio rūgštingumo didinimas (pH mažinimas) įmaišant organinių rūgščių.

Tikslai

a) Pagaminti skonio požiūriu subalansuotus vynus;

b) sukurti palankias sąlygas pageidaujamiems vyno biologiniams pokyčiams ir tinkamam vyno brendimui;

c) padidinti nepakankamą natūralų rūgštingumą, kurį lėmė:

— klimato sąlygos vynuogių auginimo regione arba

— vynininkystės metodai, dėl kurių mažėja natūralus rūgštingumas.

Nurodymai

a) Pieno rūgštys, L(-) arba D,L-obuolių rūgštis ir L(+) vyno ir citrinų rūgštys yra vienintelės rūgštys, kurias galima naudoti;

b) užbaigus šį procesą, citrinų rūgšties koncentracija vyne turėtų neviršyti *Tarptautinių vynų ir vynuogių misos analizės metodų rinkinio* C priede nustatytos ribos;

c) negalima įmaišyti rūgščių, taip siekiant nuslėpti sukčiavimą;

d) draudžiama įmaišyti mineralines rūgštis;

e) negalima cheminiu būdu ir rūgštinti vyną, ir mažinti to paties vyno rūgštingumą;

f) naudojamos rūgštys turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* standartus;

g) į vyną rūgštis galima įmaišyti tik tuo atveju, jeigu pirminis rūgštingumas nepadidės daugiau kaip 54 meq/l (t. y. 4 g/l, išreiškus vyno rūgšties kiekiu).

Kai rūgštinamos misos ir vynas, grynasis bendras rūgštingumo padidėjimas negali viršyti 54 meq/l (arba 4 g/l, išreiškus vyno rūgšties kiekiu).

3.1.1.4. **RŪGŠTINIMAS APDOROJANT ELEKTROMEMBRANINIU BŪDU (ELEKTRODIALIZE NAUDOJANT DVIPOLES MEMBRANAS) (OENO 361/2010)**

Apibrėžtis

Fizikinis jonų ekstrahavimo iš vyno veikiant elektriniam laukui metodas, kurį taikant iš vienos pusės naudojamos tik katijonams laidžios membranos, iš kitos pusės – dvipolės membranos, ir kuris suteikia galimybę padidinti titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (sumažinti pH).

Tikslai

a) Padidinti titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (sumažinti pH);

b) pagaminti vynus, kurių skoninės charakteristikos subalansuotos;

c) skatinti pageidaujamus vyno biologinius pokyčius ir užtikrinti tinkamą vyno laikymą;

d) padidinti nepakankamą natūralų rūgštingumą, kurį lėmė:

— klimato sąlygos vynuogių auginimo regione arba

— vynininkystės metodai, dėl kurių mažėja natūralus rūgštingumas.

Nurodymai

a) Žr. bendrąjį techninių duomenų lapą, susijusį su separavimo metodais, naudojamais apdorojant vynus ir misas ([12]), ir techninių duomenų lapą, susijusį su misoms taikomų membraninio filtravimo metodų naudojimu ([13]);

b) negalima rūgštinti misos ją apdorojant elektromembraniniu būdu, taip siekiant nuslėpti sukčiavimą;

c) katijoninės membranos privalo būtų pagamintos taip, kad jas būtų galima pritaikyti tik katijonų ir visų pirma K+ katijonų ekstrahavimui;

d) dvipolės membranos nelaidžios anijonams ir vyne esantiems katijonams;

([12]) Žr. 3 išnašą.
([13]) Žr. 4 išnašą.

e) rūgštinimą dvipolės elektrodializės būdu galima atlikti tik tuo atveju, jeigu pirminis misos rūgštingumas nepadidėjo daugiau kaip 54 meq/l;

f) kai rūgštinama misa ir vynas, bendras rūgštingumo padidėjimas negali viršyti 54 meq/l;

g) už proceso įgyvendinimą atsakingas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

h) membranos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.1.1.5. **RŪGŠTINIMAS APDOROJANT KATIJONITU (OENO 443-2012)**

Apibrėžtis

Fizikinis dalinis katijonų ekstrahavimas iš vyno, siekiant padidinti jo titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (sumažinti pH) naudojant katijonitą.

Tikslai

a) Padidinti titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (sumažinti pH);

b) pagaminti vynus, kurių juslinės savybės subalansuotos;

c) skatinti tinkamas biologines charakteristikas ir sukurti palankias vyno laikymo sąlygas.

Nurodymai

a) Procesas atliekamas naudojant katijonitines dervas, regeneruotas rūgščiame cikle;

b) atliekant šį procesą, apsiribojama tik perteklinių katijonų pašalinimu;

c) siekiant išvengti frakcijų susidarymo vyne, apdorojimas atliekamas nepertraukiamai, proceso metu į pirminį vyną įmaišant apdorotą vyną;

d) arba reikiamą dervos kiekį galima įdėti tiesiai į misos rezervuarą, paskui atskirti taikant bet kokį tinkamą techninį metodą;

e) rūgštinimas turi būti atliekamas laikantis sąlygos, kad pirminis rūgštingumas nepadidės daugiau kaip 54 meq/l; kai rūgštinama misa ir vynas, bendras grynasis rūgštingumo padidėjimas negali viršyti 54 meq/l;

f) atsakingu už visas operacijas skiriamas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

g) dervos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus ([14]).

3.1.2. **RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS (6/79)**

Apibrėžtis

Titruojamojo ir faktinio rūgštingumo sumažinimas (pH padidinimas).

Tikslas

Pagaminti vynus, kurių juslinės savybės būtų labiau subalansuotos.

Nurodymai

Šį tikslą galima pasiekti:

a) spontaniškai, arba nusodinant vyno rūgštį kalio bitartrato forma (žr. skyriaus *Fizinis rūgštingumo sumažinimas* skirsnio *Nurodymai* b punktą ([15])), arba suskaidant obuolių rūgštį (žr. *Mikrobiologinis rūgštingumo sumažinimas naudojant pieno rūgšties bakterijas* ([16]));

([14]) – Apdorojant metalų katijonų koncentracija turi sumažėti ne daugiau kaip iki 300 mg/l.
– Apdorojant vyno pH turi sumažėti ne daugiau kaip iki 3,0. pH turėtų sumažėti ne daugiau kaip 0,3 pH vieneto.

([15]) OIV byla 3.1.2.1. FIZINIS RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS (6/79)
Nurodymai
Kalio bitartratas ir kalcio tartratas nusėda:
[…] b) šaldant vyną.

([16]) Žr. OIV bylą 3.1.2.3. toliau.

b) sumaišant su mažesnio rūgštingumo vynais (žr. *Kupažavimas* ([17]));

c) naudojant fizikinius procesus (žr. skyriaus *Fizinis rūgštingumo sumažinimas* skirsnio *Nurodymai* b punktą ir skyriaus *Šaltasis apdorojimas* skirsnio *Tikslas* a punkte nurodytą tikslą ir su šiuo tikslu susijusius nurodymus ([18])) ir (arba) fizikinius cheminius procesus (žr. skyriaus *Apdorojimas jonitais* b punkte nurodytą tikslą ([19]));

d) naudojant cheminius procesus (žr. *Cheminis rūgštingumo sumažinimas* ([20]));

e) naudojant mikrobiologinius procesus (žr. *Mikrobiologinis rūgštingumo sumažinimas naudojant pieno rūgšties bakterijas*).

3.1.2.1. **FIZINIS RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS (6/79)**

Apibrėžtis

Titruojamojo rūgštingumo sumažinimas naudojant fizikinius procesus.

Tikslas

Pagaminti vynus:

a) žr. 3.1.2.;

b) kurie būtų stabilūs atsižvelgiant į perteklinio kalio bitartrato ir kalcio tartrato nusodinimą.

Nurodymai

Kalio bitartratas ir kalcio tartratas nusėda:

a) spontaniškai, laikant vyną žemoje temperatūroje, arba

b) šaldant vyną (žr. „Apdorojimas šalčiu“).

3.1.2.2. **RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS CHEMINIU BŪDU (6/79)**

Klasifikacija

Kalio L(+) tartratas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Rūgštusis kalio tartratas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Kalcio karbonatas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Kalio hidrokarbonatas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

([17]) OIV byla 3.5.3. KUPAŽAVIMAS IR MAIŠYMAS ARBA *CUVEE* RUOŠIMAS (3/85)
Apibrėžtis
Atliekant šią operaciją sumaišomi skirtingi vynai.
Tikslai
a) vynų su geografine nuoroda (pvz., pripažinta kilmės vietos nuoroda ir pripažinta geografine nuoroda) atveju:
— pagaminti vynus, kurių kokybinės charakteristikos būtų optimalios ir atitiktų kiekvieną geografinę nuorodą;
— b) vynų be geografinės nuorodos atveju:
— pagaminti vynus, kurių analitinės, juslinės ir kokybinės charakteristikos atitiktų pageidaujamus kriterijus;
— pagaminti vynus, kurių charakteristikos būtų naujos ir (arba) geriau subalansuotos;
— pagaminti vynus, kurių kaina atitiktų pageidaujamus kriterijus.
Nurodymai
a) Šios operacijos jokiais atvejais negalima atlikti siekiant nuslėpti mikrobiologinius ar cheminius vynų pakitimus;
b) atlikus šią operaciją vyno sudėtis turi atitikti šiame kodekse pateiktas apibrėžtis, taip pat *Tarptautinių vynų ir vynuogių misos analizės metodų rinkinio* C priedo reikalavimus.

([18]) Žr. OIV bylą 3.3.4 toliau.

([19]) OIV byla 3.1.1.3. APDOROJIMAS JONITAIS (6/76)
Tikslai
[…] b) apdoroti anijonitais:
1. siekiant sumažinti titruojamąjį rūgštingumą,
2. pašalinti sulfitus iš vynų,
3. sumažinti sulfatų kiekį.

([20]) Žr. OIV bylą 3.1.2.2. toliau.

Apibrėžtis

Rūgštingumo ir faktinio rūgštingumo sumažinimas (pH padidinimas) įmaišant neutralaus kalio tartrato, kalio hidrokarbonato arba kalcio karbonato su galimu nedideliu L(+) vyno ir L(-) obuolių rūgščių dvigubų kalcio druskų kiekiu.

Tikslai

a) Pagaminti vynus, kurių juslinės savybės būtų labiau subalansuotos;

b) sukurti palankias sąlygas su biologiniais procesais susijusiam rūgštingumo sumažėjimui.

Nurodymai

a) Vyne, kurio rūgštingumas sumažintas, privalo būti ne mažiau kaip 1 g/l vyno rūgšties;

b) dvigubos druskos (neutralios vyno ir obuolių rūgščių kalcio druskos) susidarymo procesu siekiama labiau sumažinti titruojamąjį rūgštingumą, kai vyne didelis obuolių rūgšties kiekis ir vieno vyno rūgšties nusodinimo nepakanka;

c) cheminis rūgštingumo sumažinimas turėtų būti atliekamas taip, kad pagamintuose vynuose netrūktų rūgštingumo, atsižvelgiant į tai, kad vėliau juose gali vykti pienarūgštis rūgimas;

d) draudžiama cheminiu būdu mažinti rūgštingumą, taip siekiant nuslėpti sukčiavimą;

e) esant būtinybei, anglies dioksido perteklių galima pašalinti praplaunant azotu;

f) negalima cheminiu būdu ir rūgštinti vyną, ir mažinti to paties vyno rūgštingumą;

g) naudojami produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.1.2.3. **MIKROBIOLOGINIS RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS NAUDOJANT PIENO RŪGŠTIES BAKTERIJAS (4/80)**

Apibrėžtis

Titruojamojo ir faktinio rūgštingumo sumažinimas (pH padidinimas) naudojant pienarūgščio rūgimo procesą.

Tikslas

Pagaminti vynus:

a) žr. 3.1.2.;

b) kurie būtų biologiniu požiūriu stabilesni.

Nurodymai

Siekiant šių tikslų, mikrobiologinį rūgštingumo sumažinimą naudojant pieno rūgšties bakterijas galima atlikti spontaniškai arba inokuliuojant pasirinktas padermes.

a) Sieros dioksido kiekis turėtų būti ribojamas, nes pieno rūgšties bakterijos labai jautrios šiam junginiui;

b) pageidaujama, kad pienarūgštis rūgimas vyktų alkoholinės fermentacijos pabaigoje, kad bakterijos neskaidytų cukraus;

c) vynas, kuriame turi vykti pienarūgštis rūgimas, turėtų būti laikomas maždaug 18 °C temperatūroje;

d) jeigu naudojamos pasirinktos pieno rūgšties bakterijų kultūros, jos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.1.2.4. **RŪGŠTINGUMO SUMAŽINIMAS ELEKTROMEMBRANINIU BŪDU (OENO 484-2012)**

Apibrėžtis

Fizikinis jonų ekstrahavimo iš vyno veikiant elektriniam laukui metodas, kurį taikant iš vienos pusės naudojamos laidžios membranos su anijonais, iš kitos – dvipolės membranos. Laidžios membranos su anijonais ir dvipolės membranos naudojamos kartu siekiant kontroliuoti titruojamojo ir faktinio rūgštingumo mažėjimą (pH didėjimą).

Tikslai

a) Sumažinti padidėjusį natūralų rūgštingumą, kurį lėmė klimato sąlygos atitinkamame vyno regione, sumažinant titruojamąjį ir faktinį rūgštingumą (padidinant pH);

b) pagaminti skonio požiūriu subalansuotus vynus.

Nurodymai

a) Žr. bendrąją bylą apie separavimo metodus, naudojamus apdorojant misas ir vynus ([21]), ir bylą apie membraninio filtravimo metodų taikymą vynams ([22]);

b) rūgštingumo sumažinimo elektromembraniniu būdu procesas neturėtų būti atliekamas siekiant nuslėpti defektą;

c) anijoninės membranos turi būti sudėtos taip, kad naudojant jas iš vyno būtų galima ekstrahuoti tik anijonus, visų pirma organines rūgštis;

d) dvipolės membranos nelaidžios vyne esantiems anijonams ir katijonams;

e) vyne, kurio rūgštingumas sumažintas, turėtų būti ne mažiau kaip 1 g/l vyno rūgšties;

f) negalima membraninio filtravimo būdu ir mažinti misos rūgštingumą, ir rūgštinti tą pačią misą;

g) už proceso įgyvendinimą atsakingas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

h) naudojamos membranos turi atitikti *Tarptautiniame vynininkystės kodekse* pateiktus nurodymus.

3.2.1. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS (OENO 7/99), (OENO 6/04), (OENO 9/04) (OIV-OENO 339A-2009), (OIV-OENO 339B-2009, OENO 417-2011)**

Klasifikacija

Algino rūgštis: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Chitingliukanas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Chitozanas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Žuvų želatina: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Kaolinas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Želatina: pagalbinė perdirbimo medžiaga

([21]) Žr. 3 išnašą.

([22]) OIV byla 3.0.1. MEMBRANINIO FILTRAVIMO METODŲ TAIKYMAS (OENO 373B/2010)

Apibrėžtis

Vyno apdorojimas naudojant membraninio filtravimo metodus, kurie suteikia galimybę selektyviai sulaikyti arba praleisti kai kuriuos vyne esančius junginius.

Tikslai

a) Pagaminti organoleptinių charakteristikų požiūriu labiau subalansuotą vyną;
b) kompensuoti nepalankių oro sąlygų ir klimato kaitos poveikį bei pašalinti tam tikrus organoleptinius trūkumus;
c) išplėsti metodų, kuriuos būtų galima taikyti kuriant pagal vartotojų lūkesčius labiau pritaikytus produktus, sąrašą.

Nurodymai

a) Žr. bendrąjį techninių duomenų lapą apie misų ir vynų apdorojimą separavimo metodais, taikomais apdorojant vynus ir misas;
b) minėtus tikslus galima pasiekti taikant šiuos metodus, pvz., siekiant:
   1. stabilizuoti vyno rūgštį,
   2. iš dalies dehidratuoti,
   3. sumažinti alkoholio kiekį vyne,
   4. pakoreguoti rūgštingumą ir pH,
   5. sumažinti tam tikrų organinių rūgščių koncentraciją,
   6. sumažinti vynų, tinkamų išleisti į rinką, lakųjį rūgštingumą,
   7. valdyti vyne ištirpusių dujų koncentraciją;
c) yra įvairių membraninio filtravimo metodų, kurie taikomi atskirai arba kartu, atsižvelgiant į tai, ko jais siekiama, pvz.:
   1. mikrofiltravimas,
   2. ultrafiltravimas,
   3. nanofiltravimas,
   4. filtravimas naudojant membraninį kontaktorių,
   5. filtravimas naudojant atvirkštinį osmosą,
   6. apdorojimas elektromembraniniu būdu,
   7. kiti membraninio filtravimo metodai;
d) membraninio filtravimo metodų negalima naudoti siekiant išgauti priešingas savybes;
e) šį metodą privalo taikyti vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;
f) atliekant papildomus procesus naudojamos membranos ir medžiaga, taip pat taikomi metodai turi atitikti *Tarptautinio vynininkystės metodų kodekso* ir *Tarptautinio vynininkystės kodekso* nuostatas.

Kiaušiniai (albuminas): pagalbinė perdirbimo medžiaga

Silicio dioksido koloidinis tirpalas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Vyno skaidrinimas, į jį įmaišant medžiagas, kurios nusodina suspenduotas kietąsias daleles:

— skatinant natūralią kietųjų dalelių sedimentaciją arba

— sutirštinant vyną aplink kietąsias daleles, kurias reikia pašalinti, ir nustumiant jas į nuosėdas.

Tikslai

a) Užbaigti spontaninį vyno skaidrėjimą tais atvejais, kai jis nepakankamai skaidrus;

b) sušvelninti raudonuosius vynus, iš jų pašalinant dalį taninų ir polifenolių;

c) nuskaidrinti vynus, kurie yra drumsti, kuriuos sujudinus pakyla drumzlės, taip pat kuriuose yra netirpių spalvotų kietųjų dalelių ir kt.

Nurodymai

a) Dėl skaidrinimo medžiagų, tiesiog skatinančių kietųjų dalelių sedimentaciją, žr. „Apdorojimas bentonitais“ ([23]);

b) iš koaguliuojančių skaidrinimo medžiagų galima naudoti tik šiuos produktus: želatiną, albuminą ir kiaušinio baltymą, žuvų želatiną, nugriebtą pieną, kazeiną, alginatus, silicio dioksido koloidinį tirpalą, kaoliną, kalio kazeinatą, augalinius baltymus, chitozaną, chitingliukaną, mielių baltymų ekstraktus;

c) naudojamos medžiagos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.2. **FILTRAVIMAS (2/89)**

Klasifikacija

Diatomitas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Perlitas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fizikinis procesas, kurio metu vynas leidžiamas per atitinkamus filtrus, kuriais sulaikomos suspenduotos kietosios dalelės.

Tikslai

a) Nuskaidrinti vyną, esant būtinybei taikant tolesnius etapus (skaidrinamasis filtravimas);

b) užtikrinti vyno biologinį stabilumą pašalinant mikroorganizmus (sterilizuojamasis filtravimas).

Nurodymai

Vyną galima filtruoti:

a) atliekant nepertraukiamą nusodinimą, naudojant atitinkamus priedus, kaip antai infuzorinę žemę, perlitą, celiuliozę ir kt.;

b) ant suformuotų celiuliozės arba kitų atitinkamų medžiagų sluoksnių;

c) ant mineralinių arba organinių membranų, kurių akytumas ne mažesnis kaip 0,2 µm (mikrofiltravimas).

Naudojamos filtravimo medžiagos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.2.1. **FILTRAVIMAS NEPERTRAUKIAMU NUSODINIMU (1/90)**

Apibrėžtis

Vyno filtravimas suformavus filtravimo medžiagų sluoksnį, kuris vėliau nuolat papildomas į vyną, kurį numatoma skaidrinti, nepertraukiamai įmaišant filtravimo medžiagą.

([23]) Ši apibrėžtis taikoma tik vynams *stricto sensu*, kaip apibrėžta OIV *Vynininkystės metodų kodekso* I dalies 3 skyriuje.

Tikslas

Pasiekti tinkamą skaidrumo lygį iki tam tikro technologinio etapo, pašalinant vyne suspenduotas medžiagas.

Nurodymai

a) Filtravimo medžiagos pobūdis (pvz., infuzorinė žemė, perlitas ir celiuliozė) ir būtinoji dozė nustatomi atsižvelgiant į vyno drumstumą ir siekiamą skaidrumą;

b) naudojamos filtravimo medžiagos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

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

Klasifikacija

Azotas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Argonas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Operacija, kurios metu vynas perpilamas iš vienos vyno talpyklos į kitą, kad kietosios nuosėdos atsiskirtų nuo skysčio.

Tikslai

a) Atskirti vyną nuo ant talpyklos dugno susikaupusių drumzlių ir (arba) nuosėdų, susidariusių įmaišius skaidrinimo medžiagas;

b) alkoholinės fermentacijos ir (arba) pienarūgščio rūgimo pabaigoje atskirti vyną nuo mikroorganizmų arba nuo bakterijų ar mielių nuogrimzdų;

c) užtikrinti galimybę atlikti visas vyno gamybos operacijas, apdoroti arba gabenti vynus;

d) užtikrinti galimybę stabilizuoti vyno rūgštį atvėsinant vyną ir atskirti tartratų (kalio bitartrato ir kalcio tartrato) kristalus.

Nurodymai

Vyną galima nutekinti:

a) be sąlyčio su oru, kad būtų išvengta oksidacijos;

b) arba aeruojant, kad būtų pašalintas vandenilio sulfidas arba sumažintas anglies dioksidas arba būtų sukurtos kontroliuojamos oksidacijos sąlygos;

c) arba kambario temperatūroje, arba atvėsinus, kad būtų išvengta galimo anglies dujų koncentracijos sumažėjimo;

d) arba naudojantis susisiekiančių indų dėsniu, naudojant siurblius arba kilnojamas talpyklas;

e) jeigu vynas nutekinamas be sąlyčio su oru, į talpyklą, kurią numatoma pripildyti vyno, turi būti prileista inertinių anglies dioksido, azoto arba argono dujų; šios dujos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.4. **APDOROJIMAS SILICIO DIOKSIDU (1/91)**

Klasifikacija

Silicio dioksido koloidinis tirpalas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Silicio dioksido koloidinio tirpalo (želė) įmaišymas į vyną, kartu įmaišant želatinos tirpalą arba galbūt kitas baltymines drumstumo mažinimo medžiagas.

Tikslas

Sukelti želatinos ir galbūt kitų baltyminių drumstumo mažinimo medžiagų flokuliaciją, kad vynas taptų skaidrus.

Nurodymai

a) Produktas įmaišomas į jaunus baltuosius ir į rausvuosius vynus, kartais – į raudonuosius vynus;

b) būtina atlikti preliminarius bandymus, siekiant nustatyti optimalias silicio dioksido koloidinių tirpalų ir želatinos arba galbūt kitų baltyminių drumstumo mažinimo medžiagų dozes;

c) produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.6. **TANINO ĮMAIŠYMAS (16/70, OENO 613-2019)**

Apibrėžtis

Tanino įmaišymas į vyną.

Tikslai

a) Padėti stabilizuoti vynus iš dalies nusodinant perteklinę baltyminę medžiagą;

b) kartu su baltymų tipo drumstumo mažinimo medžiagomis padėti sumažinti vynų drumstumą ir užkirsti kelią pertekliniam drumstumo sumažinimui;

c) prisidėti prie vyno junginių antioksidacinės ir antioksidazinės apsaugos;

d) skatinti raudonųjų vynų spalvos raišką, stabilizavimą ir išsaugojimą.

Nurodymai

Naudojami taninai turėtų atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.7. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT AUGALINIUS BALTYMUS (OENO 8/04)**

Klasifikacija

Iš kviečių išgauti augaliniai baltymai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Iš žirnių išgauti augaliniai baltymai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Iš bulvių išgauti augaliniai baltymai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Tikslai

Panaudoti augalinę baltyminę medžiagą vynų drumstumui sumažinti, siekiant padaryti juos skaidresnius, stabilesnius ir pagerinti jų skonines savybes.

Nurodymai

1. Naudotinos dozės nustatomos atlikus preliminarų tiriamąjį testą. Didžiausia naudojama dozė turėtų būti mažesnė nei 50 g/hl. Po nutekinimo vynai analizuojami (drumstumas, spalva ir sugerties geba esant 280 nm bangos ilgiui) ir ragaujami. Išlaikyta dozė atitinka mėginį, kurį naudojant pasiekiamas norimas vyno skaidrumas ir skonio požiūriu geresnis rezultatas.
2. Augalinius baltymus galima naudoti kartu su kitais leidžiamais produktais, kaip antai taninais, bentonitu, silikageliu.
3. Augaliniai baltymai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.8. **FERMENTŲ NAUDOJIMAS VYNŲ FILTRUOJAMUMUI PAGERINTI (OENO 15/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Klasifikacija

Arabinanazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Celiuliazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Pektino liazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Pektino metilo esterazė: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Poligalakturonazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Hemiceliulazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fermentinių preparatų, kuriuose yra aktyviklių, katalizuojančių filtrus užkemšančių vynuogių makromolekulių, patekusių į misą ir vyną vyno gamybos metu, taip pat filtrus užkemšančių bakterijų ar grybų makromolekulių skilimą, įmaišymas į vyną.

Vynų filtruojamumą gerina visų pirma šie fermentiniai aktyvikliai: arabinanazės, ramnogalakturonazės ir hemiceliuliazės, ne taip aktyviai – poligalakturonazės, pektino liazės ir pektinmetilesterazės, taip pat β-gliukanazės, jeigu vynai pagaminti iš *botrytis* apdorotų vynuogių arba vynuose yra daug gliukanų iš mielių ląstelių sienelių.

Tikslas

Pagerinti vynų filtruojamumą taikant specifinę koloidų hidrolizę.

Nurodymai

Naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.9. **FERMENTŲ NAUDOJIMAS KVAPIŲJŲ JUNGINIŲ IŠSISKYRIMUI IŠ GLIKOZILINTŲ PIRMTAKŲ PASKATINTI (OENO 17/04, OENO 498-2013)**

Klasifikacija

Glikozidazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Gliukozidazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fermentinių preparatų, kuriuose yra aktyviklių, katalizuojančių vynuogėse esančių glikozilintų aromatinių medžiagų (kvapiųjų medžiagų pirmtakų), patekusių į misą ir vyną vyno gamybos proceso metu, sacharidinės dalies hidrolizę, įmaišymas į vyną.

Išsiskiriant kvapiosioms medžiagoms dalyvauja fermentiniai aktyvikliai: glikozidazės ir gliukozidazės.

Tikslas

Sustiprinti vyno aromatinį potencialą.

Nurodymai

Naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.10. **FERMENTŲ NAUDOJIMAS MIELIŲ JUNGINIŲ SOLIUBILIZACIJAI GERINTI (OENO 18/04)**

Klasifikacija

Betagliukanazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fermentinių preparatų, ypač preparatų, kuriuose yra β-gliukanazių grupės aktyviklių, katalizuojančių mielių ląstelių sienelių irimą, įmaišymas į vyną, kai vynas brandinamas su drumzlėmis.

Tikslai

a) Palengvinti mielių tirpių sudedamųjų dalių išsiskyrimą į vyną;

b) padidinti vynų koloidinį stabilumą.

Nurodymai

Naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.11. **FERMENTŲ NAUDOJIMAS VYNAMS SKAIDRINITI (OENO 12/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Klasifikacija

Arabinanazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Celiuliazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Pektino liazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Pektino metilo esterazė: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Poligalakturonazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Hemiceliulazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

β-gliukanazės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Aktyvių fermentinių preparatų, kurie katalizuoja į misą ir vyną patekusių vynuogių makromolekulių, taip pat bakterijų ar grybų makromolekulių skilimą, įmaišymas į vyną.

Vynų skaidrinimo procese visų pirma dalyvauja šie fermentiniai aktyvikliai: poligalakturonazės, pektino liazės, pektinmetilesterazės, ne taip aktyviai – arabinanazės, ramnogalakturonazės, celiuliazės ir hemiceliuliazės, taip pat β-gliukanazės, jeigu vynai pagaminti iš botrytis apdorotų vynuogių.

Tikslas

Palengvinti vynų skaidrinimą.

Nurodymai

Naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.12. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT CHITOZANĄ (OIV-OENO 337A-2009)**

Klasifikacija

Chitozanas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Iš grybų išgaunamo chitozano įmaišymas vynų drumstumui mažinti.

Tikslai

a) Sumažinti drumstumą nusodinant suspenduotas kietąsias daleles;

b) apdoroti vyną siekiant išvengti dėl baltymų atsirandančio drumstumo, iš dalies nusodinant perteklinę baltyminę medžiagą.

Nurodymai

a) Naudotinos dozės nustatomos atlikus preliminarius bandymus. Didžiausia dozė turi neviršyti 100 g/hl;

b) nuosėdos pašalinamos taikant fizikinius procesus;

c) iš grybų išgaunamas chitozanas gali būti naudojamas vienas arba kartu su kitais leidžiamais produktais;

d) chitozanas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* reikalavimus.

3.2.13. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT CHITINGLIUKANĄ (OIV-OENO 337B-2009)**

Apibrėžtis

Iš grybų išgaunamo chitingliukano įmaišymas vynų drumstumui mažinti.

Tikslai

a) Sumažinti drumstumą nusodinant suspenduotas kietąsias daleles;

b) apdoroti vyną siekiant išvengti dėl baltymų atsirandančio drumstumo, iš dalies nusodinant perteklinę baltyminę medžiagą.

Nurodymai

a) Naudotinos dozės nustatomos atlikus preliminarius bandymus. Didžiausia dozė turi neviršyti 100 g/hl;

b) nuosėdos pašalinamos taikant fizikinius procesus;

c) iš grybų išgaunamas chitingliukanas gali būti naudojamas vienas arba kartu su kitais leidžiamais produktais;

d) chitingliukanas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* reikalavimus.

3.2.14. **DRUMSTUMO MAŽINIMAS NAUDOJANT MIELIŲ BALTYMŲ EKSTRAKTUS (OENO 417-2011)**

Klasifikacija

Mielių baltymų ekstraktai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Mielių baltymų ekstraktų įmaišymas vynų drumstumui mažinti.

Tikslai

a) Sumažinti vynų drumstumą nusodinant suspenduotas kietąsias daleles;

b) išsaugoti vynų chromatines charakteristikas;

c) pašalinti tanino perteklių;

d) pagerinti vyno filtruojamumą.

Nurodymai

a) Naudojamos dozės nustatomos iš anksto, atlikus laboratorinius tyrimus (drumstumo sumažėjimo taško);

b) laboratorijoje efektyvumo tyrimu nustatoma didžiausia naudotina dozė raudonojo vyno atveju turi neviršyti 60 g/hl, o baltojo ir rausvojo vynų atveju – 30 g/hl;

c) mielių baltymų ekstraktus galima naudoti vienus arba kartu su kitais drumstumo mažinimo produktais;

d) mažinant drumstumą susidariusios nuosėdos pašalinamos iš vyno taikant fizikinius procesus;

e) mielių baltymų ekstraktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.2.15. **FILTRAVIMO PLOKŠČIŲ, KURIOSE YRA Y TIPO CEOLITŲ-FOŽAZITO, NAUDOJIMAS HALOANIZOLAMS ADSORBUOTI (OENO 444-2016)**

Apibrėžtis

Filtravimo metu atliekamas apdorojimas naudojant filtravimo plokštę, kurioje yra Y tipo ceolitų-fožazito.

Tikslai

a) Sumažinti vynams nemalonų skonį suteikiančių haloanizolų koncentraciją tiek, kad jų liktų mažiau, nei galima pajusti.

Nurodymai

a) Turėtų būti apdorojamas nuskaidrintas vynas;

b) prieš filtravimą filtravimo plokštės išvalomos ir dezinfekuojamos;

c) Y tipo ceolitus-fožazitą reikėtų naudoti laikantis *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymų.

3.3.1. **GELEŽIES PAŠALINIMAS (16/70)**

Klasifikacija

Kalio heksacianoferatas (II): pagalbinė perdirbimo medžiaga

Kalcio fitatas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Apdorojimo procesas, kuriuo siekiama pašalinti geležies perteklių iš vyno.

Tikslas

Išvengti dėl geležies atsirandančio drumstumo.

Nurodymai

Naudojamas vienas iš toliau nurodytų apdorojimo būdų, kartu atliekant deguoninimą arba jo neatliekant:

tanino įmaišymas ir drumstumo mažinimas,

kalcio fitato įmaišymas,

kalio ferocianido naudojimas,

geležį pašalinančios anglies naudojimas (nepriimtina),

citrinų rūgšties naudojimas.

3.3.3. **TARTRATŲ STABILIZAVIMAS APDOROJANT KATIJONITAIS (OENO 1/93, OENO 447-2011)**

Apibrėžtis

Operacija, kurios metu vynas leidžiamas per polimerizuotosios dervos, reaguojančios kaip netirpus polielektrolitas, kurio katijonai gali keistis su jį supančios terpės katijonais, kolonėlę.

Tikslas

Užtikrinti šių vyne esančių tartratų stabilumą:

— rūgščiojo kalio tartrato,

— kalcio tartrato (ir kitų kalcio druskų).

Nurodymai

a) Atliekant šį procesą, apsiribojama tik perteklinių katijonų pašalinimu;

   — vyną iš pradžių galima apdoroti šalčiu,

   — katijonitais apdorojama tik minimali vyno frakcija, kurios reikia stabilumui užtikrinti;

b) procesas atliekamas naudojant katijonitines dervas, regeneruotas rūgščiame cikle;

c) atsakingu už visą procesą skiriamas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

d) dervos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus ir jas naudojant negali pernelyg pasikeisti vyno fizinė ir cheminė sudėtis bei juslinės savybės.

3.3.4. **APDOROJIMAS ŠALČIU VYNUI STABILIZUOTI (5/88), (OENO 2/04)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu vynas atšaldomas.

Tikslai

a) Skatinti kalio ir kalio tartratų kristalizaciją ir nusėdimą, koloidų nusėdimą, taip pat padaryti vyną stabilesnį.

Nurodymai

Siekiant a punkte nurodyto tikslo, šis procesas atliekamas taikant mechaninį šaldymą arba naudojant natūralius šalčio šaltinius, kartu į vyną įmaišant kalio bitartrato kristalų arba jų neįmaišant, vėliau, taikant fizikinius metodus, atskiriant nusėdusius kristalus ir koloidus.

3.3.5. **APDOROJIMAS BENTONITAIS (16/70)**

Klasifikacija

Bentonitai: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Bentonitų įmaišymas į vyną.

Tikslas

Išvengti dėl baltymų ir vario atsirandančio drumstumo.

Nurodymai

Naudojamos medžiagos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.3.6. **APDOROJIMAS GUMIARABIKU (AG 12/72-OEN, OIV-OENO 689-2022)**

Klasifikacija

Gumiarabikas: priedas

Apibrėžtis

Gumiarabiko įmaišymas į vyną.

Tikslai

a) Išvengti dėl vario atsirandančio drumstumo;

b) apsaugoti vyną nuo dėl geležies atsirandančio lengvo drumstumo;

c) išvengti tokių medžiagų, kaip pigmentai, kurie vyne yra koloidinės būsenos, nusėdimo.

Nurodymai

a) Į vyną produktą reikėtų įmaišyti po paskutinio filtravimo arba prieš pat išpilstant vyną į butelius;

b) raudonųjų likerinių vynų atveju naudojama dozė neturi viršyti 0,8 g/l, o kitų vynų atveju – 0,3 g/l;

c) gumiarabikas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.3.7. **APDOROJIMAS METAVYNO RŪGŠTIMI (16/70)**

Klasifikacija

Metavyno rūgštis: priedas

Apibrėžtis

Metavyno rūgšties įmaišymas į vyną.

Tikslas

Išvengti rūgščiojo kalio tartrato ir kalcio tartrato nusėdimo.

Nurodymai

a) Rūgštį reikėtų įmaišyti tik paskutinę akimirką, prieš pat išpilstant vyną į butelius;

b) naudojama dozė privalo būti ne didesnė kaip 10 g/hl;

c) apsaugos trukmė priklauso nuo vyno laikymo temperatūros, nes šaltyje minėta rūgštis hidrolizuojasi lėtai, o karštyje – greitai;

d) metavyno rūgštis turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.3.8. **APDOROJIMAS CITRINŲ RŪGŠTIMI (16/70)**

Klasifikacija

Citrinų rūgšties monohidratas: priedas

Apibrėžtis

Citrinų rūgšties įmaišymas į vyną.

Tikslas

Surišti geležies jonus tirpiame kompleksiniame anijone ir taip sumažinti drumstumo dėl geležies atsiradimo tikimybę.

Nurodymai

a) Vartojimo momentu citrinų rūgšties kiekis vyne privalo būti ne didesnis kaip 1 g/l;

b) naudojama citrinų rūgštis turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.3.10. **APDOROJIMAS KALIO FEROCIANIDU (OENO 16/70)**

Klasifikacija

Kalio ferocianidas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Kalio ferocianido įmaišymas į vyną.

Tikslas

Sumažinti vyno sudėtyje

— esančios geležies kiekį, siekiant išvengti dėl geležies atsirandačio drumstumo,

— esančio vario kiekį, siekiant išvengti dėl vario atsirandančio drumstumo,

— apskritai esančių sunkiųjų metalų kiekį.

Nurodymai

a) Šią procedūrą gali taikyti tik atsakingas kvalifikuotas techninis darbuotojas;

b) prieš pagrindinę operaciją turi būti atliekami bandymai įmaišytino produkto kiekiui nustatyti;

c) po pagrindinės operacijos apdorotą vyną reikėtų ištirti siekiant nustatyti, ar nėra perteklinio ferocianido ar jo darinių;

d) naudojamas kalio ferocianidas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.3.12. **APDOROJIMAS KALCIO TARTRATU (OENO 8/97)**

Klasifikacija

Kalcio tartratas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Kalcio tartrato įmaišymas į vyną.

Tikslas

Padėti stabilizuoti vyne esančią vyno rūgštį sumažinant rūgščiojo kalio tartrato ir kalcio tartrato kiekį.

Nurodymai

a) Naudojama dozė turi būti mažesnė nei 200 g/hl;

b) procesas atliekamas įmaišant kalcio tartratą, maišant ir dirbtinai atvėsinant vyną, vėliau fiziškai atskiriant susiformavusius kristalus;

c) kalcio tartratas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.3.13. **VYNŲ APDOROJIMAS MIELIŲ MANOBALTYMAIS (OENO 4/01; 15/05)**

Klasifikacija

Mielių manobaltymai: priedas

Apibrėžtis

Vynų apdorojimas naudojant manobaltymus, išgautus yrant mielių ląstelių sienelėms.

Tikslas

Padidinti vyno stabilumą, baltųjų arba rausvųjų vynų atveju susijusį tik su juose esančiomis vyno rūgšties druskomis ir (arba) baltymais.

Nurodymai

a) Naudotinas dozes nustato už apdorojimą atsakingas asmuo;

b) apdorojant tam tikrus jaunus raudonuosius ir rausvuosius vynus, jeigu vieni manobaltymai nepakankamai veiksmingi, už apdorojimą atsakingas asmuo turėtų apsvarstyti galimybę pirma apdoroti vyną mielių ląstelių sienelių preparatu;

c) manobaltymai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nuostatas.

3.3.14. **APDOROJIMAS CELIULIOZĖS DERVOMIS (KARBOKSIMETILCELIULIOZE) (OENO 2/08, OENO 586-2019, OENO 659-2020)**

Klasifikacija

Natrio karboksimetilceliuliozė: priedas

Apibrėžtis

Celiuliozės dervų įmaišymas į baltuosius, rausvuosius ir putojančius vynus.

Tikslas

Padėti stabilizuoti vyno rūgštį baltuosiuose ir putojančiuose vynuose.

Nurodymai

a) Reikėtų naudoti mažesnę nei 200 mg/l karboksimetilceliuliozės dozę;

b) dėl sumaišymo su vynu pažymėtina, kad geriau naudoti granuliuotus arba mažesnio klampumo produktus;

c) jei yra baltymų ir polifenolių, karboksimetilceliuliozė gali sukelti nestabilumą;

d) naudojamos celiuliozės dervos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nuostatas.

3.3.15. **APDOROJIMAS KALIO POLIASPARTATU (OENO 543/2016)**

Klasifikacija

Priedas

Apibrėžtis

Kalio poliaspartato įmaišymas į vynus.

Tikslas

Padėti stabilizuoti vynuose esančią vyno rūgštį.

Nurodymai

a) Optimali vynams stabilizuoti naudojama kalio poliaspartato dozė, net jeigu juose esanti vyno rūgštis labai nestabili, turi neviršyti 10 g/hl; naudojant didesnes kalio poliaspartato dozes, stabilizavimo efektyvumas nepadidėja, o kai kuriais atvejais gali padidėti vyno drumstumas;

b) raudonuosius vynus, kurių koloidinis stabilumas labai nedidelis, rekomenduojama pirma apdoroti bentonitu;

c) kalio poliaspartatas turi būti naudojamas laikantis *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymų.

3.3.16. **ASPERGILO PEPSINO I NAUDOJIMAS SIEKIANT PAŠALINTI DRUMSTUMĄ SUKELIANČIUS BALTYMUS (OENO 541B/2021)**

Apibrėžtis

Aspergillus spp. priklausančio aspergilo pepsino I įmaišymas į vyną siekiant pašalinti drumstumą sukeliančius baltymus.

Tikslas

Išvengti dėl baltymų atsirandančio drumstumo baltuosiuose ir rausvuosiuose neputojančiuose vynuose ir putojančiuose vynuose.

Nurodymai

a) Įmaišius aspergilo pepsino I preparato, vyną būtina vieną kartą trumpai pakaitinti, nes tai padeda išsivynioti drumstumą sukeliantiems baltymams, palengvina jų fermentinį suardymą proteazių pagalba ir sukelia proteazių denatūraciją.

Atliekant šį vienkartinį terminį apdorojimą turi būti atsižvelgiama į:

— su temperatūra susijusį aspergilo pepsino I preparato aktyvumą,

— naudojamą aspergilo pepsino I kiekį,

— mažiausią apdorojimo temperatūrą, kuri turėtų būti ne mažesnė už baltymų denatūracijos temperatūrą (paprastai 60–75 °C),

— kaitinimo laiką (paprastai apie 1 min). Per ilgas kaitinimo laikas gali turėti neigiamą organoleptinį poveikį.

Šis į taumatiną panašių baltymų trimatės konformacijos praradimas yra grįžtamas, todėl, siekiant optimalaus efektyvumo, vienu metu turi būti ir kaitinama, ir įmaišomi fermentai;

b) vynas iškart atvėsinamas iki tinkamos temperatūros;

c) siekiant pašalinti baltymų likučius (įskaitant įmaišytas proteazes ir kitus baltymus) turi būti atliekamas filtravimas;

d) naudojami fermentai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.2. **BIOLOGINIS STABILIZAVIMAS (1/91, OENO 581A-2021)**

Apibrėžtis

Apdorojimas, skirtas nepageidaujamiems mikroorganizmams pašalinti arba jų susidarymui slopinti.

Tikslas

Užtikrinti biologinį vyno stabilumą.

Nurodymai

Tikslui pasiekti gali būti taikomos šios procedūros:

a) terminis apdorojimas:

— pasterizavimas,

— karšto vyno išpilstymas į butelius;

b) sterilizuojamasis filtravimas;

c) mikrobų inhibitorių, tokių kaip sulfitas, sorbo rūgštis, fumaro rūgštis, dimetilo dikarbonatas ir dietilo dikarbonatas, naudojimas (nepriimtina);

d) nepageidaujamų mikroorganizmų kiekio mažinimas (filtruojant, centrifuguojant) ir maistinių elementų kiekio mažinimas misoje, leidžiant susidaryti kelioms viena po kitos einančioms mikroorganizmų, kurie vėliau pašalinami, kartoms.

3.4.3. **PASTERIZAVIMAS (5/88)**

Apibrėžtis

Vyno kaitinimas iki tam tikros temperatūros tam tikrą laiką.

Tikslai

a) Slopinti apdorojant misą joje esančių mikroorganizmų aktyvumą;

b) inaktyvinti vyne esančius fermentus.

Nurodymai

a) Pasterizuoti galima:

— neišpilsčius vyno (žr. „Neišpilstyto vyno pasterizavimas“ ([24])),

— išpilsčius vyną į butelius (žr. „Į butelius išpilstyto vyno pasterizavimas“ ([25]));

([24]) Žr. OIV bylą 3.4.3.1. toliau.

([25]) OIV byla 3.5.10. Į BUTELIUS IŠPILSTYTO VYNO PASTERIZAVIMAS (5/82)
a) Pasterizuoti galima:
— panardinant butelius į karštą vandenį,
— leidžiant karštą vandenį ant butelių;
b) temperatūros padidėjimas privalo nesukelti jokių vyno išvaizdos, spalvos, kvapo ar skonio pakitimų;
c) po kamščiu paliekama tiek viršerdvės, kad jos pakaktų vyno tūriui išsiplėsti, ir imamasi priemonių, kad būtų išvengta butelių sprogimo dėl pernelyg didelio slėgio.

b) pasterizuoti galima taikant įvairius metodus:

— leidžiant vyną per šilumokaitį, vėliau jį greitai atvėsinant,

— išpilstant karštą vyną į butelius ir juos užkemšant, tada paliekant vyną natūraliai ataušti (žr. „Karšto vyno išpilstymas į butelius“ ([26])),

— kaitinant į butelius išpilstytą vyną, vėliau jį ataušinant;

c) temperatūros padidėjimas ir naudojami metodai privalo nesukelti jokių vyno išvaizdos, spalvos, kvapo ar skonio pakitimų.

3.4.3.1. **NEIŠPILSTYTO VYNO PASTERIZAVIMAS (1/90)**

Apibrėžtis

Vyno kaitinimas iki tam tikros temperatūros tam tikrą laiką.

Tikslai

a) žr. 3.4.3.;

b) inaktyvinti oksidaciją sukeliančius fermentus, kai jų yra vyne.

Nurodymai

a) Neišpilstytas vynas pasterizuojamas jį leidžiant per šilumokaitį ir vėliau jį atvėsinant. Tai gali būti daroma dviem būdais:

— atliekant paprastąjį pasterizavimą,

— atliekant trumpąjį pasterizavimą.

Nuo paprastojo pasterizavimo trumpasis pasterizavimas skiriasi tuo, kad jį atliekant vynas greitai, labai trumpam, pakaitinamas iki aukštesnės temperatūros, tada greitai atvėsinamas;

b) atlikus šį procesą, vyno skaidrumas, spalva, kvapas ir skonis turėtų nepakisti.

3.4.4. **SULFITINIMAS (OENO 7/03)**

Klasifikacija

Sieros dioksidas: priedas

Apibrėžtis

Dujinio sieros dioksido, sieros tirpalų arba kalio metabisulfito tirpalų įmaišymas į vyną.

Tikslai

a) Užtikrinti mikrobiologinį vyno stabilumą, apribojant mielių ir technologiniu požiūriu nepageidaujamų bakterijų augimą ir (arba) neleidžiant joms augti;

b) panaudoti jo redukuojančias ir antioksidacines savybes;

c) sujungti tam tikras molekules, kurios sukelia nepageidaujamą kvapą;

d) slopinti galimą oksidazės aktyvumą.

Nurodymai

a) Bendras sieros dioksido kiekis parduodamame vyne turi atitikti bent *Tarptautinių vynų ir vynuogių misos analizės metodų rinkinio* C priede nustatytas ribas;

b) sieros dioksidą galima įmaišyti:

— tiesiai į vyną vyno gamybos proceso metu,

— tiesiai į vyną, prieš jį išpilstant į butelius,

([26]) OIV byla 3.5.4. KARŠTO VYNO IŠPILSTYMAS Į BUTELIUS (OENO 9/97)
Vynas turėtų būti kaitinamas iki ne aukštesnės kaip 45 °C temperatūros.

— įpurškiant tiesiai į vyną, prieš juo užpildant butelį,

— įpurškiant tiesiai į tuščią butelį, prieš jį pripildant vyno;

c) naudojami produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.5. **APDOROJIMAS SORBO RŪGŠTIMI (5/88)**

Apibrėžtis

Sorbo rūgšties arba kalio sorbato įmaišymas į vyną.

Tikslai

a) Užtikrinti biologinį vyno stabilumą;

b) išvengti vynų, kuriuose yra fermentuojamų cukrų, antrinės fermentacijos;

c) išvengti nepageidaujamų mielių augimo.

Nurodymai

a) Įmaišyti reikėtų prieš pat išpilstant vyną į butelius;

b) dozė, išreikšta sorbo rūgšties kiekiu, privalo neviršyti 200 mg/l;

c) sorbo rūgštis ir kalio sorbatas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.7. **APDOROJIMAS ASKORBO RŪGŠTIMI (OENO 12/01)**

Klasifikacija

Askorbo rūgštis: priedas

Eritorbo rūgštis: priedas

Apibrėžtis

Askorbo rūgšties ([27]) įmaišymas į vyną.

Tikslas

Naudojant produkto antioksidacines savybes, apsaugoti vyną nuo ore esančio deguonies, dėl kurio keičiasi vyno spalva ir skonis, poveikio.

Nurodymai

a) Rekomenduojama askorbo rūgštį įmaišyti į vyną jį išpilstant į butelius, priešingu atveju, įvykus sąlyčiui su oru, vynas oksiduosis ir oksidacijos produktas sukels daug daugiau oksidacinių vyno pakitimų, palyginti su pakitimais, kuriuos sukelia ore esantis deguonis, kai į vyną nėra įmaišyta askorbo rūgšties;

b) naudojama dozė privalo neviršyti 250 mg/l;

c) jeigu askorbo rūgšties taip pat įmaišyta į vynuoges arba misą, galutinė askorbo ir dehidroaskorbo rūgščių koncentracija privalo neviršyti 300 mg/l;

d) askorbo rūgštis turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.9. **APDOROJIMAS POLIVINILPOLIPIROLIDONU (PVPP) (5/87)**

Klasifikacija

Polivinilpolipirolidonas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Polivinilpolipirolidono (PVPP) įmaišymas į vyną.

([27]) Izoaskorbo rūgštis, D-askorbo rūgštis arba eritorbo rūgštis turi tokį pat antioksidacinį poveikį, kaip askorbo rūgštis, ir ją galima naudoti tais pačiais vynų gamybos tikslais. Ši rūgštis atrodo taip pat ir turi tokias pat tirpumo savybes, kaip askorbo rūgštis. Išskyrus poliarizuotos šviesos plokštumos sukimą, šios rūgšties savybės turėtų būti tokios pat, kaip askorbo rūgšties, ji turėtų taip pat reaguoti atliekant atpažinimo reakcijas, atlaikyti tuos pačius bandymus ir su ja galimą atlikti tokią pat kiekybinę analizę (plg. su kodekso techninių duomenų lapu COEI-1-ASCACI: 2007).

Tikslai

Sumažinti tanino ir kitų polifenolių kiekį vyne siekiant:

— sumažinti parudavimo tikimybę,

— sumažinti aitrumą,

— pakoreguoti šiek tiek nusidažiusių baltųjų vynų spalvą.

Nurodymai

a) Naudojama PVPP dozė privalo neviršyti 80 g/hl;

b) naudojamas PVPP turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.11. **VYNŲ APDOROJIMAS UREAZE (OENO 2/95)**

Klasifikacija

Ureazė: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Lactobacillus fermentum gaminamos rūgštinėje terpėje aktyvios ureazės įmaišymas į vyną.

Tikslas

Sumažinti karbamido kiekį vynuose, kai jo susidaro pernelyg daug, siekiant išvengti etilkarbamato susidarymo vyno brendimo etape. Šis fermentas suskaido šlapalą į amoniaką ir anglies dioksidą.

Nurodymai

a) Ureazę geriau įmaišyti į vyną, kai jis jau nuskaidrėjęs įvykus spontaninei drumzlių sedimentacijai;

b) žinant karbamido koncentraciją vyne, galima nustatyti, kokią ureazės dozę reikia įmaišyti į vyną;

c) ureazė pašalinama iš vyno jį filtruojant;

d) ureazė turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.12. **APDOROJIMAS LIZOCIMU (OENO 10/97)**

Klasifikacija

Lizocimas: priedas

Apibrėžtis

Lizocimo įmaišymas į vyną.

Tikslai

a) Kontroliuoti bakterijų, dėl kurių vyksta vyno pienarūgštis rūgimas, augimą ir aktyvumą;

b) sumažinti sieros dioksido koncentraciją.

Nurodymai

a) Eksperimentų duomenimis, didžiausios 500 mg/l dozės pakanka bakterijų, dėl kurių vyksta pienarūgštis rūgimas, augimui ir aktyvumui kontroliuoti;

b) lizocimu negalima visiškai pakeisti SO_2, kuris turi antioksidacinių savybių; apdorojant ir SO_2, ir lizocimu pagaminti vynai stabilesni;

c) jeigu lizocimu apdorojama misa ir vynas, sukauptoji dozė turi neviršyti 500 mg/l;

d) produktas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.13. **APDOROJIMAS DIMETILO DIKARBONATU (DMDC) (OENO 5/01, OENO 421-2011)**

Apibrėžtis

Dimetilo dikarbonato įmaišymas į vyną.

Tikslai

a) Užtikrinti į butelius išpilstyto vyno, kuriame yra fermentuojamų cukrų, mikrobiologinį stabilumą;

b) išvengti nepageidaujamų mielių ir pieno rūgšties bakterijų augimo;

c) sustabdyti saldžių, pusiau saldžių ir pusiau sausų vynų fermentaciją.

Nurodymai

a) Siekiant a punkte nurodyto tikslo, dimetilo dikarbonatą reikėtų įmaišyti į vyną tik prieš pat išpilstant jį į butelius;

b) dimetilo dikarbonato dozė turėtų būti ne didesnė kaip 200 mg/l;

c) įmaišius dimetilo dikarbonato, turi būti neviršyta OIV rekomenduojama didžiausia metanolio koncentracija vyne;

d) vyno negalima pateikti rinkai, jeigu jame galima aptikti dimetilo dikarbonato;

e) naudojamas dimetilo dikarbonatas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nuostatas.

3.4.14. **APDOROJIMAS ADSORBUOJANČIAIS (PVI/PVP) KOPOLIMERAIS (OENO 2/07, OENO 262-2014)**

Klasifikacija

PVI/PVP kopomileras: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Polivinilimidazolo ir polivinilpirolidono (toliau – PVI/PVP) kopolimerų įmaišymas siekiant sumažinti vario, geležies ir sunkiųjų metalų kiekį.

Tikslai

a) Išvengti trūkumų, kuriuos lemia pernelyg didelis metalų kiekis (pvz., geležies perteklius);

b) sumažinti pernelyg didelę metalų koncentraciją, kuri susidaro:

— dėl metalų katijonais užterštos misos,

— apdorojant misą arba vyną iš vyno gamybos įrenginių į juos patekus metalų katijonų,

— dėl prisisotinimo variu apdorojus vynus vario sulfatu.

Nurodymai

a) Reikėtų naudoti mažiau nei 500 mg/l;

b) kai misos ir vynas apdorojami PVI/PVP kopolimerais, sukauptoji dozė turėtų būti mažesnė nei 500 mg/l;

c) vadovaujantis atsargumo principu, kopolimerai turėtų būti pašalinti praėjus ne daugiau kaip 2 paroms po jų įmaišymo ir filtruojant atskirti nuo vyno prieš jį išpilstant į butelius;

d) naudojami adsorbuojantys kopolimerai turėtų atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus, ypač nustatytas monomerų ribas;

e) atsakingu už proceso įgyvendinimą skiriamas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas.

3.4.15. **APDOROJIMAS D, L-VYNO RŪGŠTIMI (OENO 4/08)**

Klasifikacija

D, L-vyno rūgštis: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Kalio D, L-tartratas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

D, L-vyno rūgšties arba D, L-vyno rūgšties kalio druskų įmaišymas į vyną.

Tikslai

Sumažinti pernelyg didelę kalcio koncentraciją.

Nurodymai

a) Apdorojant D, L-vyno rūgštimi susidaro itin netirpios druskos; D, L-vyno rūgštį reikia naudoti laikantis tam tikrų teisės aktų;

b) atsakingu už apdorojimą D, L-vyno rūgštimi skiriamas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

c) įmaišomi produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.16. **APDOROJIMAS NAUDOJANT CHITOZANĄ (OIV-OENO 338A/2009)**

Klasifikacija

Chitozanas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Iš grybų išgaunamo chitozano įmaišymas į vynus.

Tikslai

a) Sumažinti sunkiųjų metalų, ypač geležies, švino, kadmio ir vario kiekį;

b) išvengti dėl geležies ir vario atsirandančio drumstumo;

c) sumažinti galimų teršalų, ypač ochratoksino A, kiekį.

d) sumažinti nepageidaujamų mikroorganizmų, ypač *Brettanomyces* genties mielių, kiekį.

Nurodymai

a) Naudotinos dozės nustatomos atlikus preliminarius bandymus. Didžiausia dozė turi neviršyti:

— siekiant a ir b punktuose nurodytų tikslų – 100 g/hl,

— siekiant c punkte nurodyto tikslo – 500 g/hl,

— siekiant d punkte nurodyto tikslo – 10 g/hl;

b) nuosėdos pašalinamos taikant fizikinius procesus;

c) iš grybų išgaunamas chitozanas gali būti naudojamas vienas arba kartu su kitais leidžiamais produktais;

d) chitozanas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* reikalavimus.

3.4.17. **APDOROJIMAS NAUDOJANT CHITINGLIUKANĄ (OIV-OENO 338B/2009)**

Klasifikacija

Chitingliukanas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Iš grybų išgaunamo chitingliukano įmaišymas į vynus.

Tikslai

a) Sumažinti sunkiųjų metalų, ypač geležies, švino, kadmio ir vario kiekį;

b) išvengti dėl geležies ir vario atsirandančio drumstumo;

c) sumažinti galimų teršalų, ypač ochratoksino A, kiekį.

Nurodymai

a) Naudotinos dozės nustatomos atlikus preliminarius bandymus. Didžiausia dozė turi neviršyti:

— siekiant a ir b punktuose nurodytų tikslų – 100 g/hl,

— siekiant c punkte nurodyto tikslo – 500 g/hl,

b) nuosėdos pašalinamos taikant fizikinius procesus;

c) iš grybų išgaunamas chitingliukano kompleksas gali būti naudojamas vienas arba kartu su kitais leidžiamais produktais;

d) chitingliukanas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* reikalavimus.

3.4.20. **SELEKTYVIŲJŲ AUGALINIŲ PLUOŠTŲ NAUDOJIMAS (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022)**

Apibrėžtis

Iš augalinių pluoštų sudaryto selektyviojo adsorbento naudojimas vyne.

Tikslai

a) Sumažinti ochratoksino A kiekį vynuose;

b) sumažinti fitosanitarinių produktų liekanų skaičių ir kiekį vynuose.

Nurodymai

a) Selektyvieji augaliniai pluoštai turi būti naudojami kaip pagalbinės perdirbimo medžiagos ir įmaišomi į vyną arba dedami filtravimo metu atliekant nepertraukiamą nusodinimą, kryžminio srauto filtravimo metu arba kaip filtravimo lakšto sudedamoji dalis;

b) rekomenduojama dozė turi būti nustatoma pagal taikomą filtravimo metodą ir negali viršyti 1,5 kg/m^2 filtravimo lakšto paviršiaus ploto arba 200 g/hL vyne;

c) vynuose naudojami selektyvieji augaliniai pluoštai turi būti pašalinami juos nupilant po nusėdimo, centrifuguojant arba filtruojant;

d) selektyvieji augaliniai pluoštai vynuose turi būti naudojami laikantis teisės aktuose nustatytų reikalavimų, visų pirma fitosanitarinių produktų liekanoms leidžiamų ribų;

e) selektyvieji augaliniai pluoštai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.21. **PIENARŪGŠČIO RŪGIMO AKTYVIKLIAI (OIV-OENO 531-2015)**

Apibrėžtis

Pienarūgščio rūgimo aktyviklių įmaišymas alkoholinės fermentacijos pabaigoje arba jai pasibaigus, siekiant palengvinti pienarūgštį rūgimą.

Tikslas

Paskatinti pienarūgščio rūgimo pradžią, kinetiką arba pabaigą:

— praturtinant aplinką pieno rūgšties bakterijų maisto medžiagomis ir augimo faktoriais,

— adsorbuojant kai kuriuos bakterijų inhibitorius.

Nurodymai

a. Aktyvikliai yra mikrokristalinė celiuliozė arba mielių irimo produktai (autolizatai, inaktyvintos mielės, mielių ląstelių sienelės);

b. aktyviklius galima įmaišyti į vyną arba rūgstantį vyną prieš pienarūgštį rūgimą arba jam jau vykstant;

c. aktyvikliai turi nesukelti juslinių vyno savybių nuokrypių nuo normos;

d. pienarūgščio rūgimo aktyvikliai turi atitikti *Tarptautiniame vynininkystės kodekse* pateiktus nurodymus.

3.4.22. **VYNŲ APDOROJIMAS ADSORBUOJANČIOMIS STIRENO DIVINILBENZENO GRANULĖMIS (OENO 614B-2020)**

Apibrėžtis

Fizikinis juslinių savybių nuokrypių, apibūdinamų kaip pelėsių ir žemės skonis, sumažinimo arba pašalinimo procesas, kurio metu vynai dideliu srautu tinkamomis ir kontroliuojamomis sąlygomis perkoliuojami per adsorbuojančias stireno divinilbenzeno granules.

Tikslas

a) Pašalinti juntamus juslinių savybių nuokrypius, apibūdinamus kaip pelėsių ir žemės skonis, sumažinant geosmino – vienos iš pagrindinių šį skonį sukeliančių molekulių – koncentraciją arba ją pašalinant.

Nurodymai

a) Turėtų būti apdorojami nuskaidrinti vynai, kurių drumstumas yra mažesnis nei 30 NTU (nefelometrinių drumstumo vienetų);

b) kolonėlėje naudotinų adsorbuojančių granulių kiekis ir vyno srauto greitis turi būti nustatomi remiantis pradiniu geosmino kiekiu;

c) adsorbuojančios granulės suberiamos į kolonėlę, atitinkančią su maistu besiliečiančių medžiagų standartus;

d) naudojamos adsorbuojančios granulės ir jų naudojimo sąlygos turėtų atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.4.23. **APDOROJIMAS FUMARO RŪGŠTIMI SIEKIANT SLOPINTI PIENARŪGŠTĮ RŪGIMĄ (OENO 581A-2021)**

Klasifikacija

Fumaro rūgštis: priedas

Apibrėžtis

Fumaro rūgšties įmaišymas į vyną.

Tikslai

1) Kontroliuoti pieno rūgšties bakterijų, dėl kurių vyksta vyno pienarūgštis rūgimas, augimą ir aktyvumą;

2) sumažinti sieros dioksido dozę;

3) išsaugoti obuolių rūgštį.

Nurodymai

1) 300–600 mg/l dozės pienarūgščiam rūgimui kontroliuoti net esant dideliems pasėlių kiekiams ir aktyviausiu rūgimo etapu;

2) fumaro rūgštis turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.5.4. **KARŠTO VYNO IŠPILSTYMAS Į BUTELIUS (OENO 9/97)**

Apibrėžtis

Vyno, pakaitinto prieš pat butelių užkimšimą, išpilstymas į butelius.

Tikslai

a) Biologinis vyno stabilizavimas;

b) deguonies pašalinimas;

c) fizikinis cheminis stabilizavimas.

Nurodymai

Vynas turėtų būti kaitinamas iki ne aukštesnės kaip 45 °C temperatūros.

3.5.5. **DEGUONINIMAS (545B/2016)**

Klasifikacija

Deguonis: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Deguonies arba oro įterpimas į vyną.

Tikslai

a) Panaudoti vadinamąsias mikrodeguoninimo, makrodeguoninimo ir nanodeguoninimo technologijas vynams apdoroti;

b) sukelti oksidacijos reiškinius siekiant:

— padėti stabilizuoti raudonųjų vynų spalvą ir paskatinti jų brendimą sukeliant, visų pirma, acetaldehido, kuris gali, sureagavęs su flavanoliais ir antocianinais, paskatinti naujų pigmentų (jie stabilesni ir intensyvesnės spalvos nei vyne natūraliai esantys antocianinai) susidarymą (hiperchrominis ir batochrominis efektas), gamybą,

— paruošti vynus, naudojamus apdorojimo procesuose, kuriais siekiama pašalinti geležies perteklių (byla 3.3.1.) sukeliant dvivalentės geležies junginių oksidaciją, dėl kurios jie pavirsta trivalentės geležies junginiais;

c) sumažinti vadinamųjų lakiųjų sieros junginių, kaip antai vandenilio sulfido, metanetiolio ir kt., koncentraciją;

d) sumažinti aromatinių junginių, susijusių su augalinėmis juslinėmis savybėmis, kiekį;

e) palengvinti vynų drumstumo mažinimą.

Nurodymai

a) Atliekant vadinamąjį mikrodeguoninimą, atitinkamo deguonies kiekio įterpimo į vyną greitis turėtų būti mažesnis už apdorojamo vyno deguonies suvartojimo greitį; kitaip tariant, apdorojimo proceso metu vyne neturėtų susikaupti deguonies. Šį metodą geriau naudoti, kai vynuose didelė laisvųjų antocianinų koncentracija;

b) atliekant vadinamąjį makrodeguoninimą, į vyną įterpiamos didesnės deguonies dozės, nei atliekant mikrodeguoninimą, ir tai padaroma per trumpesnį laiką. Konkrečiai šis procesas atliekamas fermentacijos pabaigoje, pasibaigus fermentacijai ir iki pirmo drumzlių nutekinimo;

c) atliekant nanodeguoninimą, deguonis įterpiamas į vyną reguliariais intervalais labai nedideliais kiekiais, pvz., po 10–100 µg deguonies vienam litrui vyno;

d) jeigu vynas apdorojamas siekiant pašalinti geležies perteklių (byla 3.3.1), po deguoninimo, proporcingai geležies koncentracijai vyne, į vyną turėtų būti įmaišomas taninas, vėliau turėtų būti mažinamas vyno drumstumas, geriau naudojant kazeiną. Deguonis visada turėtų būti įterpiamas į vyną prieš šalinant geležį kalcio fitatu;

e) siekiant stabilizuoti raudonojo vyno spalvą ir pagerinti jo kokybę brendimo proceso metu, atliekant mikrodeguoninimą, į vyną deguonis įterpiamas po maždaug 1–5 mg/l per mėnesį, atsižvelgiant daugiausia į pirminę antocianinų ir polifenolių koncentraciją, taip pat į laisvojo SO_2 koncentraciją vyne. Kai vynas apdorojamas atliekant makrodeguoninimą, atsižvelgiant į nusėdusių mielių deguonies suvartojimą, į vyną įterpiamos didesnės deguonies dozės;

f) kadangi dėl pernelyg stiprios oksidacijos gali atitinkamai pablogėti vyno aromatas, deguoninamą vyną reikėtų nuolat ragauti, kad, atsižvelgiant į pageidaujamas aromatines vyno charakteristikas, būtų galima nustatyti optimalią deguoninimo trukmę ir temperatūrą; nerekomenduojama mikrodeguoninimo atlikti aukštesnėje nei 22 °C temperatūroje, kad vynas pernelyg stipriai nesioksiduotų, arba žemesnėje nei 8 °C temperatūroje, kad vyne nesikauptų deguonis;

g) deguoninimu neturėtų būti siekiama sumažinti sulfito kiekį vynuose, kuriuose yra sieros dioksido perteklius;

h) reikėtų stebėti vyno mikrobiologinį stabilumą (ypač jeigu naudojamos *Brettanomyces bruxellensis* rūšies mielės), kad būtų išvengta vynų juslinių savybių nuokrypių nuo normos.

3.5.7. **APDOROJIMAS β-GLIUKANAZĖMIS (3/85, OENO 498-2013)**

Klasifikacija

Beta-gliukanazė (β 1-3, β 1-6) β: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Fermentinio preparato, kurio aktyvikliai katalizuoja vynuogėse grybo *Botrytis cinerea* (kekerinio pilkojo puvinio) gaminamų beta-gliukanų skilimą, įmaišymas į vyną.

Botrytis cinerea β-gliukanų skilime dalyvaujantys fermentiniai aktyvikliai yra β-1,3 ir 1,6 tipo β-gliukanazės. Alkoholinės fermentacijos metu ir brandinant vynus su drumzlėmis β-gliukanazės (įskaitant β-1,3-gliukanazes) taip pat gali skaidyti iš *Saccharomyces* tipo mielių išsiskiriančius β-gliukanus.

Tikslas

Pagerinti vynų skaidrinimą ir filtruojamumą.

Nurodymai

Gliukanazės preparatas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.5.8. **APDOROJIMAS VARIO SULFATU (2/89)**

Klasifikacija

Vario sulfatas, pentahidratas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Vario sulfato pentahidrato ($CuSO_4$ $5H_2O$) įmaišymas į vyną.

Tikslas

Pašalinti dėl vandenilio sulfido ir galimų jo darinių atsiradusį blogą skonį ir kvapą.

Nurodymai

a) Tikslui pasiekti reikiamą vario sulfato pentahidrato dozę reikėtų nustatyti atliekant preliminarų bandymą. Ji privalo būti ne didesnė kaip 1 g/hl;

b) iš vyno turi būti pašalintos koloidinės vario nuosėdos;

c) užbaigus šį procesą, reikėtų patikrinti vario kiekį vyne ir, taikant atitinkamą procedūrą, jį sumažinti iki 1 mg/l arba mažesnės koncentracijos, laikantis *Tarptautinių vynų ir vynuogių misos analizės metodų rinkinio* C priedo specifikacijų;

d) naudojamas vario sulfatas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.5.9. **ŠIEK TIEK NUSIDAŽIUSIO VYNO APDOROJIMAS ANGLIMI (16/70)**

Klasifikacija

Vynininkystėje naudojama anglis: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Anglies įmaišymas į vyną.

Tikslai

Pakoreguoti toliau nurodytų vynų spalvą:

— baltųjų vynų, pagamintų iš raudonų rūšių vynuogių, kurių sultys baltos;

— baltųjų vynų, kurių spalva atsitiktinai pakito dėl sąlyčio su talpyklomis, kuriose laikyti raudonieji vynai;

— ryškiai geltonų vynų, pagamintų iš baltų rūšių vynuogių;

— oksidavusių vynų.

Nurodymai

a) Šis apdorojimo būdas:

— nenaudojamas raudoniesiems ar rausviesiems vynams blukinti,

— jo negalima taikyti misai, o paskui ir iš jos pagamintam vynui;

b) sausoji anglis naudojama po mažiau nei 100 g/hl vyno;

c) naudojama anglis turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

3.5.10. **Į BUTELIUS IŠPILSTYTO VYNO PASTERIZAVIMAS (5/82)**

Apibrėžtis

Vyno buteliuose kaitinimas iki tokios temperatūros ir tiek laiko, kad būtų užkirstas kelias tolesniam mikroorganizmų aktyvumui buteliuose.

Tikslas

Žr. 3.12.

Nurodymai

a) Pasterizuoti galima:

— panardinant butelius į karštą vandenį,

— leidžiant karštą vandenį ant butelių;

b) temperatūros padidėjimas neturi sukelti jokių vyno išvaizdos, spalvos, kvapo ar skonio pakitimų;

c) po kamščiu paliekama tiek viršerdvės, kad jos pakaktų vyno tūriui išsiplėsti, ir imamasi priemonių, kad būtų išvengta butelių sprogimo dėl pernelyg didelio slėgio.

3.5.11. **DALINIS VYNŲ DEHIDRATAVIMAS (OENO 2/01)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu vynas koncentruojamas pašalinant vandenį.

Tikslas

Padidinti alkoholio koncentraciją tūrio procentais.

Nurodymai

a) Šio tikslo galima pasiekti įvairiais metodais, žinomais kaip sodrinimo pašalinant vandenį metodai;

b) šis nurodymas neturėtų būti taikomas organoleptinių defektų turintiems vynams;

c) vandens pašalinimas iš vyno negali būti atliekamas kartu su vandens pašalinimu iš atitinkamų vynuogių ar misos.

3.5.11.1. **VYNO KONCENTRAVIMAS JĮ UŽŠALDANT / KRIOKONCENTRAVIMAS (OENO 3/01)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu vynas koncentruojamas iš dalies jį užšaldant ir fiziškai pašalinant taip susidariusį ledą.

Tikslas

Žr. lapą „Dalinis vyno dehidratavimas“.

Nurodymai

a) Žr. lapą „Dalinis vyno dehidratavimas“;

b) koncentruojant vyną pradinis jo tūris gali sumažėti 20 %, o pradinė alkoholio koncentracija negali padidėti daugiau kaip 2 %.

3.5.14. **APDOROJIMAS VARIO CITRATU (OENO 1/08)**

Klasifikacija

Vario citratas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Vieno arba su skaidrinimo medžiagomis (pvz., bentonitu) sumaišyto vario citrato hidrato įmaišymas.

Tikslas

Pašalinti dėl vandenilio sulfido ir galimų jo darinių atsiradusį blogą skonį ir kvapą.

Nurodymai

a) Šiam tikslui pasiekti reikiama vandenilio citrato hidrato dozė turi būti nustatoma iš anksto atliekant tiriamąjį bandymą. Ši dozė turi neviršyti 1 g/hl;

b) susidariusios koloidinės vario nuosėdos turi būti pašalintos iš vyno jį filtruojant;

c) užbaigus visus procesus, vario kiekis vyne turi būti patikrintas ir sumažintas iki OIV nustatytos vario liekanų vyne koncentracijos arba žemesnės ribos, vadovaujantis *Tarptautinių vynų ir vynuogių misos analizės metodų rinkinio* C priedo specifikacijomis;

d) naudojamas vario citratas turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nuostatas.

3.5.17. **VYNE IŠTIRPUSIŲ DUJŲ KONCENTRACIJOS VALDYMAS NAUDOJANT MEMBRANINIUS KONTAKTORIUS (OENO 499-2013)**

Apibrėžtis

Vyne ištirpusių dujų koncentracijos valdymo naudojant membraninius kontaktorius (hidrofobines membranas) ir vynininkystėje naudojamas dujas fizikinis metodas.

Tikslas

a) Sumažinti vyne ištirpusio deguonies koncentraciją;

b) padidinti vyne ištirpusio deguonies koncentraciją;

c) sumažinti vyne ištirpusio anglies dioksido koncentraciją;

d) koreguoti ištirpusio anglies dioksido koncentraciją neputojančiuose arba pusiau putojančiuose vynuose pagal *Tarptautiniame vynininkystės metodų kodekse* nustatytą apibrėžtį;

e) padidinti ištirpusio anglies dioksido koncentraciją, siekiant pagaminti gazuotus vynus pagal *Tarptautiniame vynininkystės metodų kodekse* nustatytą apibrėžtį.

Nurodymai

a) Žr. bendrąjį techninių duomenų lapą apie separavimo metodus, naudojamus apdorojant misas ir vynus ([28]), ir techninių duomenų lapą apie membraninio filtravimo metodų taikymą vynui ([29]);

b) šį metodą galima taikyti nuo alkoholinės fermentacijos pabaigos iki pakavimo, užuot naudojus barbotavimo įtaisą ar Venturio tipo sistemas;

c) šį metodą privalo taikyti vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

d) dėl b punkte nurodyto tikslo žr. rezoliucijos, susijusios su vyno deguoninimu, nurodymus ([30]);

e) apdorojamas vynas arba vynas, kurį numatoma apdoroti, turi atitikti OIV nustatytas apibrėžtis ir ribas;

f) naudojamos membranos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nuostatas;

g) naudojamos dujos turi atitikti dujų, kurias leidžiama naudoti pagal *Tarptautinį vynininkystės kodeksą*, ir jame apibrėžtų dujų kriterijus.

3.5.18. **VYNŲ APDOROJIMAS NAUDOJANT MEMBRANINĘ TECHNOLOGIJĄ IR ADSORBCIJĄ DEZODORUOJANČIOSIOMIS AKTYVINTOSIOMIS ANGLIMIS ARBA ADSORBUOJANČIOMIS STIRENO DIVINILBENZENO GRANULĖMIS LAKIŲJŲ FENOLIŲ KIEKIUI SUMAŽINTI (OENO 504–2014; OIV-OENO 657-2023)**

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu sumažinamas per didelis lakiųjų fenolių kiekis vyne pasitelkiant membraninį filtravimą ir kartu apdorojant permeatą dezodoruojančiosiomis aktyvintosiomis anglimis arba adsorbuojančiomis stireno divinilbenzeno granulėmis.

Tikslas

a) Sumažinti lakiųjų fenolių, kurie:

— yra mikrobinės kilmės (pvz., sugedimas dėl *Brettanomyces*) ir (arba)

— atsiranda dėl aplinkos priežasčių (pvz., lakiosios medžiagos dėl ugnies dūmų) ir (arba),

— yra susiję su vyno darykla (pvz., nešvarios statinės arba paviršiai)

ir dėl kurių gali atsirasti organoleptinių defektų arba kurie gali maskuoti vyno aromatus, kiekį.

([28]) Žr. 3 išnašą.
([29]) Žr. 20 išnašą.
([30]) Žr. OIV bylą 3.5.5.

Nurodymai

a) Žr. bendrąją bylą apie separavimo metodus, taikomus apdorojant vynus (3.0 skirsnis), ir bylą apie membraninio filtravimo metodų taikymą vynams (3.0.1 skirsnis);

b) proceso pirmojo etapo tikslas – gauti permeatą, kuriame būtų tam tikras kiekis lakiųjų fenolių. Tai galima padaryti pasitelkiant membraninio filtravimo metodą;

c) pirmuoju proceso etapu gautas permeatas apdorojamas dezodoruojančiosiomis aktyvintosiomis anglimis arba adsorbuojančiomis stireno divinilbenzeno granulėmis;

d) po to apdorotas permeatas vėl įmaišomas į retentatą;

e) permeato, ekstrahuoto ir apdoroto dezodoruojančiosiomis aktyvintosiomis anglimis arba adsorbuojančiomis stireno divinilbenzeno granulėmis, kiekis priklauso nuo membraninio filtravimo metodų ir lakiųjų fenolių, kuriuos reikia pašalinti, kiekio;

f) už apdorojimo įgyvendinimą atsakingas vynininkystės specialistas arba kvalifikuotas techninis darbuotojas;

g) naudojamos dezodoruojančiosios aktyvintosios anglys arba adsorbuojančios stireno divinilbenzeno granulės ir membraniniai filtrai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

4.1.7. **ANTRINĖS FERMENTACIJOS SKATINIMAS NAUDOJANT MAISTINES DRUSKAS IR MIELIŲ AUGIMO FAKTORIUS (OENO 7/95)**

Klasifikacija

Pienarūgštės bakterijos: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Amonio sulfatas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Diamonio hidrofosfatas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Amonio druskų ir tiamino įmaišymas į bazinius vynus, skirtus antrinei fermentacijai.

Tikslas

Paskatinti mielių dauginimąsi vykstant antrinei fermentacijai butelyje arba uždarame rezervuare, kai vyne vis dar yra vynuogių cukraus arba įmaišius *tirage liqueur*.

Nurodymai

Įmaišomos šios maistinės druskos ir kiti augimo faktoriai:

a) maistinės druskos – diamonio fosfato arba amonio sulfato įmaišoma ne daugiau kaip 0,3 g/l (išreiškus druskos kiekiu);

b) augimo faktoriai – tiamino (tiamino hidrochlorido pavidalu) įmaišoma ne daugiau kaip 0,6 mg/l (išreiškus tiamino kiekiu);

c) šios medžiagos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

4.1.8. **CUKRAUS IR MIELIŲ ĮMAIŠYMAS (*TIRAGE*) (3/81)**

Klasifikacija

Aktyvios sausosios mielės: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Amonio chloridas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Kalio alginatas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Kalcio alginatas: pagalbinė perdirbimo medžiaga

Apibrėžtis

Procesas, kurio metu hermetiškai sandarūs buteliai pripildomi *cuvée*, gerai sumaišyto su *tirage liqueur*. Įmaišomas pasirinktų mielių pasėlis, taip pat gali būti įmaišoma skaidrinimo medžiagų ir antrinės alkoholinės fermentacijos aktyviklių.

Tikslas

Sukelti antrinę alkoholinę fermentaciją, kad susidarytų burbuliukai.

Nurodymai

a) Leidžiama naudoti šias skaidrinimo medžiagas:

— bentonitus (žr. „Apdorojimas bentonitais“ ([31])),

— organines drumstumo mažinimo medžiagas (žr. „Drumstumo mažinimas“ ([32])),

— taninus (žr. „Taninų įmaišymas“ ([33])),

— kalio alginatą;

b) leidžiama naudoti antrinės alkoholinės fermentacijos aktyviklius (žr. „Antrinės fermentacijos skatinimas naudojant maistines druskas ir mielių augimo faktorius“ ([34]));

c) šie produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

4.1.10. **PERPYLIMAS (OENO 7/02)**

Apibrėžtis

Operacija, kurios metu, abiejose talpyklose užtikrinus vienodą barometrinį slėgį, putojantis vynas perpilamas iš vienos vyno talpyklos į kitą.

Tikslai

a) Užtikrinti galimybę atskirti vyną nuo ant talpyklos dugno susikaupusių drumzlių ir (arba) nuosėdų, susidariusių įmaišius skaidrinimo medžiagas;

b) užtikrinti galimybę kupažuoti ir sumaišyti skirtingos kilmės vynus;

c) užtikrinti galimybę fiziškai nuskaidrinti vyną, jį filtruojant, centrifuguojant ir taikant kitus metodus;

d) užtikrinti galimybę atskirti kristalus, stabilizuoti vyno rūgštį atvėsinant vyną ir atskirti tartratų (kalio bitartrato ir kalcio tartrato) kristalus;

e) užtikrinus vienodą barometrinį slėgį, pereiti prie vyno išpilstymo į butelius.

Nurodymai

Perpilti galima:

a) be sąlyčio su oru, kad būtų išvengta bet kokios oksidacijos,

b) kambario temperatūroje, arba geriau atvėsinus vyną, kad būtų išvengta galimo anglies dujų koncentracijos sumažėjimo,

c) naudojantis susisiekiančių indų dėsniu arba naudojant siurblius,

d) galutinė talpykla turi būti pripildyta inertinių anglies dioksido, azoto arba argono dujų; šios dujos turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

4.3. **LIKERINIS VYNAS (ECO 2/2007)**

Likerinis vynas – tai produktas, kuriame įgytoji alkoholio koncentracija tūrio procentais siekia 15–22 % imtinai. Vis dėlto savo šalies rinkoje valstybė gali taikyti didesnę nei 22 %, bet ne didesnę kaip 24 % didžiausios įgytosios alkoholio koncentracijos tūrio procentais ribą.

Likerinis vynas gaminamas iš vynuogių misų (įskaitant iš dalies fermentuotas vynuogių misas) ir (arba) vyno, į kuriuos įmaišoma vyno kilmės distiliatų, spirito ir alkoholio arba jų mišinio.

Galima įmaišyti vieną arba kelis iš šių produktų: koncentruotą arba karamelizuotą vynuogių misą, pernokusias arba vytintas vynuoges, misteles, karamelę.

([31]) Žr. OIV bylą 3.3.5.
([32]) Žr. OIV bylą 3.2.1.
([33]) Žr. OIV bylą 3.2.6.
([34]) Žr. OIV bylą 4.1.7.

Vis dėlto savo šalies rinkoje valstybė gali tam tikrą laiką leisti naudoti neutralų žemės ūkio kilmės alkoholį, jeigu šios rezoliucijos priėmimo momentu toks naudojimo būdas jau buvo leidžiamas pagal tos valstybės teisės aktus.

4.3.2. **CUKRAUS IR MIELIŲ ĮMAIŠYMAS (*TIRAGE*) UŽDARAME REZERVUARE (3/81)**

Apibrėžtis

Operacija, kurios metu *cuvée*, gerai sumaišytas su *tirage liquer*, pilamas į slėgiui atsparų rezervuarą ir į jį įmaišomas pasirinktų mielių pasėlis; taip pat gali būti įmaišomos skaidrinimo medžiagos ir antrinės alkoholinės fermentacijos aktyvikliai. Tada visos rezervuaro išleidimo angos hermetiškai uždaromos.

Tikslas

Sukelti antrinę alkoholinę fermentaciją, kad susidarytų burbuliukai.

Nurodymai

a) Leidžiama naudoti šias skaidrinimo medžiagas:
   — bentonitus (žr. „Apdorojimas bentonitais“ ([35])),
   — organines drumstumo mažinimo medžiagas (žr. „Drumstumo mažinimas“ ([36])),
   — taninus (žr. „Taninų įmaišymas“ ([37])),
   — kalio alginatą;
b) leidžiama naudoti antrinės alkoholinės fermentacijos aktyviklius (žr. „Antrinės fermentacijos skatinimas naudojant maistines druskas ir mielių augimo faktorius“ ([38]));
c) šie produktai turi atitikti *Tarptautinio Vynininkystės Kodekso* nurodymus.

([35]) Žr. OIV bylą 3.3.5.
([36]) Žr. OIV bylą 3.2.1.
([37]) Žr. OIV bylą 3.2.6.
([38]) Žr. OIV bylą 4.1.7.