C/2025/1829

31.3.2025

Förteckning över och beskrivning av de akter i OIV:s regelsamling över oenologiska metoder som avses i artikel 3.2 i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/934 ([1])

(C/2025/1829)

Enligt artikel 3.2 i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/934 ska kommissionen offentliggöra de akter i OIV:s regelsamling över oenologiska metoder som avses i del A tabell 1 kolumn 2 och tabell 2 kolumn 3 i bilaga I till den förordningen i *Europeiska unionens officiella tidning*, C-serien. Det här är syftet med detta offentliggörande som innehåller alla OIV-akter som anges i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/934, ändrad genom kommissionens delegerade förordning (EU) 2024/3085 ([2]).

Obs! I händelse av skillnader mellan kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/934 och OIV-akterna, särskilt vad gäller de kategorier av produkter som omfattas (de kategorier som anges i del A tabell 1 kolumn 3 och tabell 2 kolumn 8 i bilaga I), har kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/934 företräde.

Obs! När klargöranden har bedömts vara nödvändiga har fotnoter lagts till sådana akter.

([1]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/934 av den 12 mars 2019 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1308/2013 vad gäller vinodlingsområden där alkoholhalten får höjas, tillåtna oenologiska metoder och restriktioner som är tillämpliga på framställning och bevarande av vinprodukter, lägsta alkoholhalt för biprodukter och bortskaffande av dessa samt offentliggörande av OIV-akter (EUT L 149, 7.6.2019, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/934/oj).

([2]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2024/3085 av den 30 september 2024 om ändring av delegerad förordning (EU) 2019/934 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1308/2013 vad gäller tillåtna oenologiska metoder (EUT L, 2024/3085, 9.12.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/3085/oj).

Innehåll

		Sida
1.7	MACERATION/KOLSYREJÄSNING (16/70)	6
1.8	MACERATION EFTER UPPHETTNING AV SKÖRDADE DRUVOR (16/70)	6
1.11	BEHANDLING MED ASKORBINSYRA (OENO 10/01)	6
1.12	SVAVLING (OENO 3/04)	7
1.13	ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FÖRBÄTTRA MACERATIONEN, EXTRAKTIONEN AV SAFT OCH ANDRA DRUVKOMPONENTER (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	7
1.14	KALLMACERATION FÖRE JÄSNING FÖR TILLVERKNING AV VITA VINER (OENO 11/05)	7
1.15	KALLMACERATION FÖRE JÄSNING FÖR TILLVERKNING AV RÖDA VINER (OENO 12/05)	8
1.17	BEHANDLING AV KROSSADE DRUVOR MED ULTRALJUD FÖR ÖKAD EXTRAKTION AV KOMPONENTERNA I DEM (OENO 616-2019)	8
1.18	BEHANDLING GENOM DISKONTINUERLIGA HÖGTRYCKSPROCESSER (OENO 594A-2019)	9
2.1.1	SYRESÄTTNING (OENO 545A/2016)	9
2.1.2	SVAVLING (5/87)	9
2.1.3.1.1	KEMISK SYRNING (OENO 3/99, OENO 13/01)	10
2.1.3.1.1.1	KALCIUMSULFAT (OENO 583/2017)	11
2.1.3.1.3	SYRNING GENOM ELEKTROMEMBRANPROCESS (ELEKTRODIALYS MED BIPOLÄRA MEMBRAN) (OENO 360/2010)	11
2.1.3.1.4	SYRNING GENOM BEHANDLING MED KATJONBYTARE (OENO 442/2012)	12
2.1.3.2.2	KEMISK AVSYRNING (6/79)	13
2.1.3.2.3	MIKROBIOLOGISK AVSYRNING (OENO 3/03, OENO 546/2016, OENO 611/2019)	13
2.1.3.2.3.1	AVSYRNING MED JÄST (OENO 5/02) (OENO 546/2016, OENO 611-2019)	14
2.1.3.2.3.2	AVSYRNING MED MJÖLKSYRABAKTERIER (OENO 611-2019)	14
2.1.3.2.4	AVSYRNING GENOM ELEKTROMEMBRANPROCESS (OENO 483-2012)	14
2.1.3.2.5	BEHANDLING MED KALIUMKARBONAT (OENO 580-2017)	15
2.1.4	ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR KLARNING (OENO 11/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	15
2.1.6	GELATINBEHANDLING (OENO 5/97)	16
2.1.7	TILLSATS AV TANNIN (16/70, OENO 612-2019)	16
2.1.8	BEHANDLING MED BENTONITER (16/70)	16
2.1.9	BEHANDLING MED KOL (16/70), (OENO 3/02)	17
2.1.10	BEHANDLING MED KISELDIOXID (1/91)	17
2.1.11	FILTRERING (16/70)	17
2.1.11.1	FILTRERING PÅ FILTERBÄDD (1/90)	18
2.1.12	PARTIELL DEHYDRERING AV MUST (OENO 2/98)	18
2.1.12.1	KONCENTRATION AV MUST GENOM OMVÄND OSMOS (OENO 1/93)	18
2.1.12.2	PARTIELL VAKUUMFÖRÅNGNING (OENO 1/01)	19
2.1.12.3	PARTIELL FÖRÅNGNING UNDER ATMOSFÄRTRYCK (OENO 3/98)	19
2.1.12.4	KONCENTRATION AV MUST GENOM KYLNING (FRYSKONCENTRERING) (OENO 4/98)	19
2.1.14	FLOTATION (OENO 2/99, OIV-OENO 708-2022)	20
2.1.15	BEHANDLING MED KALIUMKASEINAT (OENO 4/04)	20
2.1.16	BEHANDLING MED KASEIN (OENO 5/04)	20

2.1.17	KLARNING MED PROTEINER AV VEGETABILISKT URSPRUNG (OENO 7/04)	20
2.1.18	ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FÖRBÄTTRA FILTRERBARHETEN (OENO 14/04, OENO 499-2013, OENO 682-2021)	21
2.1.19	ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FRIGÖRA AROMÄMNEN (OENO 16/04, OENO 498-2013)	21
2.1.20	BEHANDLING MED ADSORBENTA SAMPOLYMERER (PVI/PVP) (OENO 1/07, OENO 262-2014)	22
2.1.21	BEHANDLING MED D,L-VINSYRA (OENO 3/08)	22
2.1.22	KLARNING MED KITOSAN (OIV-OENO 336A-2009)	22
2.1.23	KLARNING MED KITINGLUKAN (OIV-OENO 336B-2009)	23
2.1.24	KLARNING MED JÄSTPROTEINEXTRAKT (OENO 416-2011)	23
2.1.26	BEHANDLING GENOM DISKONTINUERLIGA HÖGTRYCKSPROCESSER (OENO 594A-2019)	23
2.1.27	BEHANDLING AV DRUVOR MED PULSERANDE ELEKTRISKA FÄLT (PEF-teknik) (OENO 634-2020)	24
2.1.28	ANVÄNDNING AV SELEKTIVA VÄXTFIBRER I MUST (OIV-OENO 684B-2022)	24
2.2.3	BIBEHÅLLANDE AV MUST GENOM TILLSATS AV KOLDIOXID FÖR KARBONATISERING (16/70)	24
2.2.4	PASTÖRISERING (5/88)	25
2.2.5	SKYDD I INERT ATMOSFÄR (16/70)	25
2.2.6	LYSOZYMBEHANDLING (OENO 6/97)	25
2.2.7	BEHANDLING MED ASKORBINSYRA (OENO 11/01)	25
2.2.9	BEHANDLING MED INAKTIVERAD JÄST MED GARANTINIVÅ AV GLUTATION (OIV-OENO 532/2017)	26
2.2.10	BEHANDLING GENOM KONTINUERLIGA HÖGTRYCKSPROCESSER (OENO 594B-2020)	26
2.2.11	BEHANDLING AV MUST MED ADSORBERANDE STYREN-DIVINYLBENSENGRANULAT (OENO 614A-2020)	27
2.2.12	ANVÄNDNING AV ASPERGILLOPEPSIN I FÖR ATT AVLÄGSNA PROTEINER SOM ORSAKAR GRUMLING (OENO 541A-2021)	27
2.3.1	YMPNING (INOKULATION) MED JÄST (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)	28
2.3.2	JÄSNINGSAKTIVATORER (OENO 7/97, 14/05, OENO 633-2019)	28
2.3.3	BEHANDLING MED TIAMIN (6/76)	29
2.3.4	BEHANDLING MED CELLVÄGGSDELAR FRÅN DÖDA JÄSTCELLER (5/88)	29
2.3.6	AVBRUTEN ALKOHOLJÄSNING GENOM FYSISKA PROCESSER (5/88)	30
2.3.9	VARM EFTERJÄSNING–MACERATION AV BLÅ DRUVOR, S.K. VARM SLUTMACERATION (OENO 13/05)	30
3.1.1	SYRNING (6/79, OENO 361/2010)	30
3.1.1.1	KEMISK SYRNING (OENO 4/99, OENO 14/01)	31
3.1.1.4	SYRNING GENOM ELEKTROMEMBRANPROCESS (ELEKTRODIALYS MED BIPOLÄRA MEMBRAN) (OENO 361/2010)	31
3.1.1.5	SYRNING GENOM BEHANDLING MED KATJONBYTARE (OENO 443-2012)	32
3.1.2	AVSYRNING (6/79)	32
3.1.2.1	FYSISK AVSYRNING (6/79)	33
3.1.2.2	KEMISK AVSYRNING (6/79)	33
3.1.2.3	MIKROBIOLOGISK AVSYRNING MED MJÖLKSYRABAKTERIER (4/80)	34
3.1.2.4	AVSYRNING GENOM ELEKTROMEMBRANPROCESS (OENO 484-2012)	34
3.2.1	KLARNING (OENO 7/99), (OENO 6/04), (OENO 9/04) (OIV-OENO 339A-2009), (OIV-OENO 339B-2009, OENO 417-2011)	35

3.2.2	FILTRERING (2/89)	36
3.2.2.1	FILTRERING GENOM KONTINUERLIG UTFÄLLNING (1/90)	36
3.2.3	OMTAPPNING (16/70), (OENO 6/02)	37
3.2.4	BEHANDLING MED KISELDIOXID (1/91)	37
3.2.6	TILLSATS AV TANNIN (16/70, OENO 613-2019)	38
3.2.7	KLARNING MED PROTEINER AV VEGETABILISKT URSPRUNG (OENO 8/04)	38
3.2.8	ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FÖRBÄTTRA VINERNAS FILTRERBARHET (OENO 15/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	38
3.2.9	ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FRIGÖRA AROMSAMMANSÄTTNINGAR FRÅN GLYKOSYLERADE PREKURSORER (OENO 17/04, OENO 498-2013)	39
3.2.10	ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FÖRBÄTTRA JÄSTSAMMANSÄTTNINGARS LÖSLIGHET (OENO 18/04)	39
3.2.11	ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR KLARNING AV VIN (OENO 12/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	39
3.2.12	KLARNING MED KITOSAN (OIV-OENO 337A-2009)	40
3.2.13	BEHANDLING MED ANVÄNDNING AV KITINGLUKAN (OIV-OENO 337B-2009)	40
3.2.14	KLARNING MED JÄSTPROTEINEXTRAKT (OENO 417-2011)	41
3.2.15	ANVÄNDNING AV FILTERPLATTOR INNEHÅLLANDE ZEOLITEN Y-FAUJASIT FÖR ATT ADSORBERA HALOANISOLER (OENO 444-2016)	41
3.3.1	AVLÄGSNANDE AV JÄRN (16/70)	41
3.3.3	STABILISERING AV TARTRATER GENOM BEHANDLING MED KATJONBYTARE (OENO 1/93, OENO 447-2011)	42
3.3.4	KYLSTABILISERING (5/88), (OENO 2/04)	42
3.3.5	BEHANDLING MED BENTONITER (16/70)	42
3.3.6	BEHANDLING MED GUMMI ARABICUM (AG 12/72-OEN, OIV-OENO 689-2022)	43
3.3.7	BEHANDLING MED METAVINSYRA (16/70)	43
3.3.8	BEHANDLING MED CITRONSYRA (16/70)	43
3.3.10	BEHANDLING MED KALIUMFERROCYANID (16/70)	43
3.3.12	BEHANDLING MED KALCIUMTARTRAT (OENO 8/97)	44
3.3.13	BEHANDLING AV VIN MED MANNOPROTEINER FRÅN JÄST (OENO 4/01, 15/05)	44
3.3.14	BEHANDLING MED CELLULOSAGUMMI (KARBOXIMETYLCELLULOSA) (OENO 2/08, OENO 586-2019, OENO 659-2020)	45
3.3.15	BEHANDLING MED KALIUMPOLYASPARTAT (OENO 543/2016)	45
3.3.16	ANVÄNDNING AV ASPERGILLOPEPSIN I FÖR ATT AVLÄGSNA PROTEINER SOM ORSAKAR GRUMLING (OENO 541B/2021)	45
3.4.2	BIOLOGISK STABILISERING (1/91, OENO 581A-2021)	46
3.4.3	PASTÖRISERING (5/88)	46
3.4.3.1	BULKPASTÖRISERING (1/90)	47
3.4.4	SVAVLING (OENO 7/03)	47
3.4.5	BEHANDLING MED SORBINSYRA (5/88)	48
3.4.7	BEHANDLING MED ASKORBINSYRA (OENO 12/01)	48
3.4.9	BEHANDLING MED POLYVINYLPOLYPYRROLIDON (PVPP) (5/87)	48
3.4.11	BEHANDLING AV VIN MED UREAS (OENO 2/95)	49
3.4.12	LYSOZYMBEHANDLING (OENO 10/97)	49
3.4.13	BEHANDLING MED DIMETYLDIKARBONAT (OENO 5/01, OENO 421-2011)	50

3.4.14	BEHANDLING MED ADSORBENTA SAMPOLYMERER (PVI/PVP) (OENO 2/07, OENO 262-2014)	50
3.4.15	BEHANDLING MED D,L-VINSYRA (OENO 4/08)	50
3.4.16	BEHANDLING MED ANVÄNDNING AV KITOSAN (OIV-OENO 338A/2009)	51
3.4.17	BEHANDLING MED ANVÄNDNING AV KITINGLUKAN (OIV-OENO 338B/2009)	51
3.4.20	ANVÄNDNING AV SELEKTIVA VÄXTFIBRER (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022)	52
3.4.21	AKTIVATORER FÖR MALOLAKTISK JÄSNING (OIV-OENO 531-2015)	52
3.4.22	BEHANDLING AV VIN MED ADSORBERANDE STYREN-DIVINYLBENSENGRANULAT (OENO 614B-2020)	52
3.4.23	BEHANDLING MED FUMARSYRA FÖR ATT HÄMMA MALOLAKTISK JÄSNING (OENO 581A-2021)	53
3.5.4	VARMTAPPNING (OENO 9/97)	53
3.5.5	SYRESÄTTNING (545B/2016)	53
3.5.7	BEHANDLING MED B-GLUKANASER (3/85), (OENO 498-2013)	54
3.5.8	BEHANDLING MED KOPPARSULFAT (2/89)	55
3.5.9	KOLBEHANDLING AV LÄTT FÄRGAT VIN (16/70)	55
3.5.10	PASTÖRISERING I FLASKA (5/82)	55
3.5.11	PARTIELL DEHYDRERING AV VIN (OENO 2/01)	56
3.5.11.1	KONCENTRATION AV VIN GENOM FRYSNING/FRYSKONCENTRERING (OENO 3/01)	56
3.5.14	BEHANDLING MED KOPPARCITRAT (OENO 1/08)	56
3.5.17	HANTERING AV UPPLÖST GAS I VIN VID ANVÄNDNING AV MEMBRAN (OENO 499-2013)	57
3.5.18	BEHANDLING AV VINER MED MEMBRANTEKNIK I KOMBINATION MED ADSORPTION PÅ AKTIVT KOL MED LUKTBORTTAGANDE EGENSKAPER ELLER ADSORBERANDE STYREN-DIVINYLBENSENGRANULAT FÖR ATT MINSKA HALTEN AV FLYKTIGA FENOLER (OENO 504-2014, OIV-OENO 657-2023)	57
4.1.7	FRÄMJA EN ANDRA JÄSNING GENOM ANVÄNDNING AV NÄRINGSSALTER OCH TILLVÄXTFRÄMJANDE PREPARAT FÖR JÄST (OENO 7/95)	58
4.1.8	TIRAGE (3/81)	58
4.1.10	TRANSVASAGE (OENO 7/02)	59
4.3	LIKÖRVIN (ECO 2/2007)	59
4.3.2	TIRAGE I SLUTEN TANK (3/81)	60

1.7 **MACERATION/KOLSYREJÄSNING (16/70)**

Definition

Process där hela druvor under några dagar placeras i en sluten tank med en koldioxidrik atmosfär. Gasen kommer antingen från en extern källa eller uppkommer i samband med druvornas respiration och genom jäsning av en del av de krossade druvorna, eller båda.

Mål

Framställning av röda viner eller roséviner som är mer spänstiga, mindre syrliga och friskare, med mer framträdande sortaromer.

Föreskrifter

a) En anordning för att ventilera den gas som bildas bör finnas tillgänglig, så att det inre trycket inte överskrider atmosfärtrycket.

b) Druvorna krossas och pressas när de har tagits ur tanken, och den separerade musten jäses i avsaknad av fasta partiklar.

1.8 **MACERATION EFTER UPPHETTNING AV SKÖRDADE DRUVOR (16/70)**

Definition

En process där hela, krossade eller avstjälkade druvor innan jäsningen inleds hettas upp till temperaturer som väljs beroende på det önskade resultatet, och hålls i denna temperatur under en viss tid.

Mål

a) Snabbare och mer fullständig extraktion av färg och andra ämnen i skalen.

b) Förebyggande av enzymatiska processer.

Föreskrifter

a) Druvorna ska antingen jäsas i kontakt med eller utan fasta partiklar.

b) Processen får varken leda till koncentration eller utspädning. Följaktligen

— ska uppvärmning i alltför höga temperaturer undvikas, och

— uppvärmning genom ångtillförsel är förbjuden.

1.11 **BEHANDLING MED ASKORBINSYRA (OENO 10/01)**

Klassificering

Askorbinsyra: tillsats

Isoaskorbinsyra: tillsats

Definition

Tillsats av askorbinsyra till druvor.

Mål

Skydda druvornas aromatiska ämnen genom produktens antioxiderande egenskaper mot påverkan från syre i luften.

Föreskrifter

a) Det rekommenderas att askorbinsyran tillsätts före krossningen av druvorna.

b) Den använda dosen får inte överskrida 250 mg/kg.

c) Det är tillrådligt att använda askorbinsyra med svaveldioxid.

d) Askorbinsyran ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

1.12 **SVAVLING (OENO 3/04)**

Klassificering

Svaveldioxid: tillsats

Ammoniumvätesulfit: tillsats

Vattenfri kaliumsulfit: tillsats

Definition

Tillsats av en lösning av svaveldioxid eller kaliumvätesulfit, vattenfri kaliumsulfit, ammoniumsulfit, eller ammoniumvätesulfit till druvorna.

Mål

Mikrobiologisk kontroll av druvorna genom att förökning av jästsvampar, bakterier och tekniskt icke önskvärda mikroorganismer begränsas och/eller förhindras.

Användning av en antioxidant.

Föreskrifter

a) Tillsats av svaveldioxid före alkoholjäsning bör begränsas i så stor utsträckning som möjligt, eftersom kombinationen med etyldehyd inte ger lösningen några antiseptiska eller antioxiderande effekter i det färdiga vinet.

b) Den totala svaveldioxidhalten i det salufördа vinet ska åtminstone överensstämma med de gränsvärden som fastställs i bilaga C till OIV:s sammanställning av internationella metoder för analys av vin och druvmust.

c) De produkter som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

1.13 **ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FÖRBÄTTRA MACERATIONEN, EXTRAKTIONEN AV SAFT OCH ANDRA DRUVKOMPONENTER (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Definition

Tillsats till druvor av enzympreparat med aktiviteter som katalyserar nedbrytningen av strukturella makromolekyler, som cellulosa, pektiner med sidokedjor, hemicellulosa, glykoproteiner och olika proteinfraktioner, i druvans cellvägg.

Med enzymaktivitet vid maceration av druvor avses särskilt polygalakturonaser, pektinlyaser, pektinmetylesteraser, arabinanaser, ramnogalakturonaser, cellulaser och hemicellulaser.

Mål

a. Underlätta arbetet för att få must, t.ex. vid avsaftning och pressning.

b. Underlätta omtappning.

c. Underlätta extraktion av färgämnen och polyfenoler.

d. Underlätta extraktion av aromer och aromatiska prekursorer från druvskal.

Föreskrifter

Enzymerna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

1.14 **KALLMACERATION FÖRE JÄSNING FÖR TILLVERKNING AV VITA VINER (OENO 11/05)**

Definition

Process som omfattar kallmaceration av avstjälkade eller krossade eller hela klasar av gröna druvor. Blandningen ska före pressning och jäsning hållas vid en temperatur och under en tidsperiod som anpassas till det mål som eftersträvas.

Mål

Främja frigörandet av komponenter i skalen, framför allt aromatiska prekursorer, genom en diffusions- och enzymprocess för att förbättra vinets arom- och smakkomplexitet.

Föreskrifter

a) Utvärdera hur friska och mogna druvorna är för att fastställa den teknik, diffusionsprocess, enzymprocess eller biokemiska process som ska användas.

b) Hantera oxidering med lämpliga medel.

c) Förebygga en omfattande extraktion av fenolföreningar till följd av en alltför kraftig svavling vid en alltför hög temperatur eller under en alltför lång maceration.

d) Förebygga mikrobiell aktivitet genom lämpliga hygienåtgärder och anpassade och kontrollerade temperaturförhållanden.

e) Bestämma macerationstiden efter druvornas egenskaper och den vintyp som ska framställas.

1.15 **KALLMACERATION FÖRE JÄSNING FÖR TILLVERKNING AV RÖDA VINER (OENO 12/05)**

Definition

Process som omfattar kallmaceration före jäsning av avstjälkade och/eller krossade eller hela klasar av blå druvor, vid en temperatur och under en tidsperiod som ska vara anpassade till det mål som eftersträvas.

Mål

Främja frigörandet av komponenter i skalen genom en diffusions- och enzymprocess för att förbättra vinets arom- och smakkomplexitet samt färg.

Föreskrifter

a) Utvärdera hur friska och mogna druvorna är för att fastställa vilken teknik som ska användas.

b) Hantera oxidering med anpassade medel.

c) Förebygga mikrobiell aktivitet genom lämpliga hygienåtgärder och kontrollerade temperaturförhållanden och en anpassad macerationstid.

d) Bestämma macerationstiden efter druvornas egenskaper och den vintyp som ska framställas.

1.17 **BEHANDLING AV KROSSADE DRUVOR MED ULTRALJUD FÖR ÖKAD EXTRAKTION AV KOMPONENTERNA I DEM (OENO 616-2019)**

Definition

Användning av ultraljud för snabb extraktion av olika komponenter i druvor.

Mål

Med ultraljud stimulera extraktion av komponenter i druvor under macerationen före jäsning, efter avstjälkning och krossning, i syfte att

— få must med en högre koncentration av fenolföreningar och andra komponenter i druvor,

— få vin med en lämplig och stabil fenolsammansättning och förkorta macerationstiden jämfört med en traditionell process,

— begränsa frigörandet av tanniner från druvkärnor (eftersom macerationstiden förkortas), framför allt om de behandlade druvorna har en låg fenolisk mognad,

— påskynda behandlingen av druvorna.

Föreskrifter

a) Behandlingen måste göras på avstjälkade och krossade druvor för att öka effekten av behandlingen.

b) För att undvika att temperaturen stiger i den krossade druvmassan bör behandlingen ske när massan är i rörelse.

c) För att få till stånd en effektiv kavitationsprocess ska förhållandet mellan fasta ämnen och vätska i den krossade druvmassan vara balanserat.

1.18 **BEHANDLING GENOM DISKONTINUERLIGA HÖGTRYCKSPROCESSER (OENO 594A-2019)**

Definition

Process där mängden naturligt förekommande organismer i druvor minskas genom diskontinuerliga högtrycksprocesser med ett tryck på mer än 150 MPa (1 500 bar).

Mål

a) Minska den mikrobiella belastningen av naturligt förekommande mikroorganismer, särskilt jäst.

b) Minska svaveldioxidhalten vid vinframställning.

c) Påskynda macerationen vid framställning av röda viner.

Föreskrifter

a) Med högt hydrostatiskt tryck (HHP) avses användning av tryck på mer än 150 MPa (1 500 bar) under en diskontinuerlig process.

b) För att avlägsna jäst i druvor och must krävs ett tryck på 200–400 MPa.

c) För att avlägsna bakterieceller krävs ett tryck på 500–600 MPa.

d) Behandlingstiden ska vara 2–10 minuter.

e) Vid behov får en temperaturökning begränsas genom ytterligare kylning.

f) Temperaturökningen och den teknik som används får inte ändra vinets utseende, färg, doft eller smak.

2.1.1 **SYRESÄTTNING (OENO 545A/2016)**

Klassificering

Syre: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av syre eller luft till must.

Mål

a) Påskynda oxideringsprocessen hos muster som används för framställning av vitt vin och rosévin i syfte att utlösa brunfärgningsreaktioner hos fenolföreningar som bildas genom polymerisering, som därefter fälls ut och avlägsnas under klarningen av musten. Målet är att förbättra vinernas stabilitet i samband med oxidering. Denna metod, som innebär att höga syrenivåer tillsätts musten, vilket motsvarar flera mättningar, benämns ”hypersyresättning”.

b) Bidra till att reducera aromföreningar som har samband med vegetabiliers organoleptiska egenskaper och avlägsna reduktiva aromer.

c) Säkerställa en smidig alkoholjäsning och undvika avstannad jäsning.

Föreskrifter

a) För att reducera nivån av fenolföreningar i brunfärgningen bör syret tillsättas innan musten klarnas.

b) Om jäsningskinetik tillämpas räcker det med att tillsätta syre i den rekommenderade dosen på 5–10 mg/l, förutsatt att detta görs i slutet av jästens tillväxtfas, dvs. efter det att mustens sockerhalt har minskats med cirka 50 g/l.

c) Målet för syresättning får inte vara att reducera sulfit i must som innehåller överskott av svaveldioxid.

2.1.2 **SVAVLING (5/87)**

Klassificering

Svaveldioxid: tillsats

Ammoniumvätesulfit: tillsats

Vattenfri kaliumsulfit: tillsats

Definition

Gasformig svaveldioxid, vattenlösning av svaveldioxid, kaliumdisulfit ([3]), ammoniumsulfit eller ammoniumdisulfit tillsätts krossade druvor eller must.

Mål

a) Använda

— ett desinfektionsmedel för att lösa problem till följd av tillväxt av mikroorganismer,

— en antioxidant,

— en selektiv faktor för jästsvampar,

— en produkt som underlättar sedimentering,

— en produkt som underlättar extraktion av antocyaner.

b) Reglera och kontrollera jäsningen.

c) Framställa must där jäsningen stoppats.

Föreskrifter

a) Svavlingen bör äga rum under krossningen eller omedelbart efteråt.

b) Produkten fördelas jämnt bland de krossade druvorna eller i musten.

c) Ammoniumsulfit och ammoniumdisulfit bidrar även till att ammoniumjoner tillförs musten, vilka aktiverar tillväxten av jästsvampar (se Aktivering av alkoholjäsning).

d) De produkter som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.3.1.1 **KEMISK SYRNING (OENO 3/99, OENO 13/01)**

Definition

Den titrerbara syran och den verkliga syran (minskat pH-värde) ökas genom tillsats av organiska syror.

Mål

a) Framställa smakmässigt balanserade viner.

b) Främja en god biologisk utveckling och lagring av vinet.

c) Korrigera otillräcklig naturlig syra som orsakats av

— klimatförhållanden i vinodlingsområdet, eller

— oenologiska metoder som leder till en minskning av den naturliga syran.

Föreskrifter

a) De enda syror som får användas är mjölksyror, L(-)- eller D,L-äppelsyra, och L(+)-vinsyra.

b) Tillsatsen av syror får inte göras i syfte att dölja bedrägeri.

c) Tillsats av mineralsyror är förbjuden.

d) Kemisk syrning och kemisk avsyrning utesluter varandra.

e) De syror som används ska överensstämma med standarderna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

f) Syror får endast tillsättas till must på villkor att den ursprungliga syrahalten inte ökas med mer än 54 mekv/l (dvs. 4 g/l uttryckt i vinsyra).

Om must och vin syras får den sammantagna nettoökningen inte överskrida 54 mekv/l (eller 4 g/l uttryckt i vinsyra).

([3]) Kaliumdisulfit är synonymt med kaliummetabisulfit.

2.1.3.1.1.1 **KALCIUMSULFAT (OENO 583/2017)**

Klassificering

Kalciumsulfat: tillsats

Definition

Kalciumsulfat ($CaSO_4.2H_2O$) tillsätts musten före jäsning i kombination med vinsyra för att framställa likörvin.

Mål

a) Framställa smakmässigt balanserade likörviner.

b) Främja en god biologisk utveckling och lagring av likörvinet.

c) Korrigera otillräcklig naturlig syra hos likörviner som orsakats av

— klimatförhållanden i vinodlingsområdet, eller

— oenologiska metoder som leder till en minskning av den naturliga syran.

Föreskrifter

a) Kalciumsulfat används i kombination med lägre vinsyrehalt.

b) Preliminära laboratorieprovningar bör göras för att beräkna doserna av kalciumsulfat och vinsyra så att pH-värdet sänks till erforderlig nivå.

c) Dosen får inte överskrida 2 g/l kalciumsulfat, vilken är den nivå som krävs för att uppnå det lämpliga pH-värdet på 3,2 i framställningen av dessa muster och uppnå balanserade viner även under år med ogynnsamma väderleksförhållanden.

d) Restvärdet av sulfater i vinerna får inte överskrida OIV:s gränsvärde.

e) Metoden får inte användas i syfte att dölja bedrägeri.

f) Kemisk syrning och kemisk avsyrning utesluter varandra.

g) Det kalciumsulfat som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.3.1.3 **SYRNING GENOM ELEKTROMEMBRANPROCESS (ELEKTRODIALYS MED BIPOLÄRA MEMBRAN) (OENO 360/2010)**

Definition

Fysisk metod för mustextraktion med hjälp av joner under inflytande av ett elektriskt fält och med användning dels av membran som släpper igenom katjoner, dels bipolära membran, som ökar den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (sänkning av pH-värdet).

Mål

a) Öka den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (sänkning av pH-värdet).

b) Främja goda biologiska egenskaper och god vinifiering.

c) Främja en lämplig lagring av vin.

d) Korrigera otillräcklig naturlig syra som orsakats av

— klimatförhållanden i vinodlingsområdet, eller

— oenologiska metoder som leder till en minskning av den naturliga syran.

Föreskrifter

a) Se bladet med allmän information om separationstekniker som används vid behandling av must och vin ([4]) och bladet om användning av membrantekniker för must ([5]).

b) Syrning genom elektromembranprocess får inte användas i syfte att dölja bedrägeri.

c) Katjonmembran ska vara utformade så att de kan anpassas till extraktion av endast katjoner, i synnerhet K+-katjoner.

d) Bipolära membran ska vara ogenomträngliga för anjoner och katjoner i must.

e) Syrning genom bipolär elektrodialys får endast utföras om mustens ursprungliga syrahalt inte ökas med mer än 54 mekv/l (dvs. 4 g/l uttryckt i vinsyra). Om must och vin syras får den sammantagna nettoökningen inte överskrida 54 mekv/l (eller 4 g/l uttryckt i vinsyra).

f) Processen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

g) Membranen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.3.1.4 **SYRNING GENOM BEHANDLING MED KATJONBYTARE (OENO 442/2012)**

Definition

Fysisk delvis extraktion av katjoner i must för att öka den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (sänkning av pH-värdet) med hjälp av katjonbytare.

([4]) OIV-akterna 2.0 och 3.0. SEPARATIONSTEKNIKER VID BEHANDLING AV MUST OCH VIN
- a) Målen kan uppnås genom enskilda eller kombinerade tekniker.
  - — Membrantekniker
  - — Avdunstningstekniker (såsom destillation och vakuumdestillation)
  - — Andra separationstekniker
- b) Det vin eller den must som ska behandlas ska överensstämma med OIV:s definitioner och gränsvärden.
- c) Dessa tekniker får inte användas för att dölja bedrägeri.
- d) Fraktioner, vare sig obehandlade eller behandlade med oenologiska metoder som har godkänts av OIV, får endast blandas med must- eller vinfraktioner som framställts med separationstekniker som härrör från samma ursprungsprodukt. Det enda undantaget är fraktioner som används som vinbaserade produkter enligt definitionen i OIV:s internationella regelsamling över oenologiska metoder.
- e) Rekombinering ska göras så snabbt som möjligt och om möjligt på samma plats.
- f) De tekniker och membran samt den utrustning som används och de metoder som tillämpas i ytterligare processer ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella regelsamling över oenologiska metoder.
- g) Behandlingen av fraktionerna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella regelsamling över oenologiska metoder.

([5]) OIV-akt 2.0.1. ANVÄNDNING AV MEMBRANTEKNIKER:
- a) Se bladet med allmän information om separationstekniker som används vid behandling av must och vin.
- b) De ovannämnda målen kan uppnås genom att tillämpa dessa tekniker, exempelvis för
  1. partiell dehydrering av must,
  2. minskning av sockerhalten,
  3. justering av mustens syrahalt eller pH-värde,
  4. minskning av halten av vissa organiska syror.
- c) Det finns olika typer av membrantekniker som kan användas enskilt eller i kombination beroende på vilket mål som eftersträvas, bland annat
  1. mikrofiltrering,
  2. ultrafiltrering,
  3. nanofiltrering,
  4. membran,
  5. omvänd osmos,
  6. elektromembran,
  7. andra membrantekniker.
- d) Det är inte tillåtet att använda membrantekniker för att åstadkomma motsatta egenskaper.
- e) Processen ska utföras av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.
- f) Användningen av membran och material utöver tekniker som används i kompletterande processer enligt led c ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella regelsamling över oenologiska metoder och OIV:s internationella oenologiska kodex.

Mål

a) Öka den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (sänkning av pH-värdet).

b) Framställa smakmässigt balanserade viner.

c) Främja goda biologiska egenskaper och god kvalitet på vinet.

Föreskrifter

a) Behandlingen ska genomföras med katjonbytarhartser som regenereras med syra.

b) Behandlingen ska begränsas till överskottet av katjoner.

c) För att undvika att det framställs fraktioner av must ska behandlingen utföras kontinuerligt, och den behandlade musten ska tillföras originalprodukterna i produktionslinjen.

d) Alternativt kan hartsen tillföras direkt i tanken, i de mängder som krävs, och sedan separeras med lämpliga tekniska metoder.

e) Syrningen får endast utföras om den ursprungliga syrahalten inte ökas med mer än 54 mekv/l. Om must och vin syras får den sammantagna nettoökningen inte överskrida 54 mekv/l.

f) Behandlingen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

g) Hartsen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.3.2.2 **KEMISK AVSYRNING (6/79)**

Definition

Minskning av syra och verklig syrahalt (ökat pH-värde) genom tillsats av neutralt kaliumtartrat, kaliumvätekarbonat eller kalciumkarbonat, eventuellt innehållande små mängder av kalciumdubbelsalt av L(+)-vinsyra och L(-)-äppelsyra.

Mål

a) Se 2.2 ([6]).

b) Främja biologisk avsyrning.

Föreskrifter

a) Vin som framställs av avsyrad must ska innehålla minst 1 g/l vinsyra.

b) Processen för att bilda dubbelsalt (neutrala kalciumsalter av vinsyra och äppelsyra) ska tillämpas på must som är mycket rik på äppelsyra och när endast utfällning av vinsyra inte ger en tillfredsställande minskning av den titrerbara syran.

c) Syftet med kemisk avsyrning får inte vara att dölja bedrägeri.

d) Kemisk avsyrning och kemisk syrning utesluter varandra.

e) De produkter som tillsätts ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.3.2.3 **MIKROBIOLOGISK AVSYRNING (OENO 3/03, OENO 546/2016, OENO 611/2019)**

Definition

Minskning av den totala syrahalten och den reella syrahalten (ökning av pH-värdet) med jäst eller mjölksyrabakterier.

Mål

Se blad 2.1.3.2 Avsyrning ([7]).

([6]) 2.2 Bevarande av must.
([7]) OIV-akt 2.1.3.2 AVSYRNING
Mål: Framställning av smakmässigt balanserade viner.

Föreskrifter

För att uppnå målet ska mikrobiologisk avsyrning med mikroorganismer utföras genom inokulation av utvalda stammar.

OIV:s rekommendation

Se bladen

2.1.3.2.3.1 Avsyrning med jäst (*Saccharomyces* och andra jästsvampar än *Saccharomyces*) och/eller

2.1.3.2.3.2 Avsyrning med mjölksyrabakterier

2.1.3.2.3.1 **AVSYRNING MED JÄST (OENO 5/02) (OENO 546/2016, OENO 611-2019)**

Definition

Minskning av den totala syrahalten och den reella syrahalten (ökning av pH-värdet) med utvald jäst (*Saccharomyces* och andra jästsvampar än *Saccharomyces*).

Mål

a) Framställning av smakmässigt balanserade viner.

b) Partiell eller fullständig nedbrytning av äppelsyra på biologisk väg.

Föreskrifter

Äppelsyran kan minskas på biologisk väg med jäst på följande sätt:

a) I must (se akt 2.1.3.2.3).

b) Målet under detta led kan uppnås under alkoholjäsningen med hjälp av utvalda stammar av *Saccharomyces* eller andra stammar än *Saccharomyces*. Stammarna av släktet *Saccharomyces* är kända för sin förmåga till partiell nedbrytning. Stammarna av *Schizosaccharomyces pombe* är kända för sin förmåga till fullständig nedbrytning av mjölksyra.

c) Jäst av *Schizosaccharomyces* har visat sig vara effektiv för en snabb partiell eller fullständig nedbrytning av L-mjölksyra i must och vin. På grund av att denna jästaktivitet orsakar en kraftig ökning av den titrerbara syrahalten och vätejonhalten är denna utveckling inte önskvärd i vissa viner. För att undvika kontaminering av fat där denna jästutveckling inte är önskvärd bör försiktighetsåtgärder vidtas.

d) Jästen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.3.2.3.2 **AVSYRNING MED MJÖLKSYRABAKTERIER (OENO 611-2019)**

Definition

Minskning av den totala syrahalten och den reella syrahalten (ökning av pH-värdet) med mjölksyrabakterier av släktena *Lactobacillus, Leuconostoc, Pediococcus* och *Oenococcus*.

Mål

a) Utveckla smakmässigt balanserade viner.

b) Åstadkomma partiell eller fullständig nedbrytning av äppelsyra på biologisk väg.

Föreskrifter

a) För att uppnå målet används avsyrning med mjölksyrabakterier genom tillsats av minst 10^6 CFU/ml av utvalda stammar av mjölksyrabakterier i must som genomgår, men inte nödvändigtvis behöver genomgå, en alkoholjäsning.

b) De utvalda stammarna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.3.2.4 **AVSYRNING GENOM ELEKTROMEMBRANPROCESS (OENO 483-2012)**

Definition

Fysisk metod för mustextraktion med hjälp av joner under inflytande av ett elektriskt fält och med användning dels av membran som släpper igenom anjoner, dels bipolära membran. Kombinationen av membran som släpper igenom anjoner och bipolära membran används för att uppnå en minskning av den titrerbara syran och den verkliga syran (höjning av pH-värdet).

Mål

a) Korrigera det överskott av naturlig syra som uppstår till följd av klimatförhållandena i vinodlingsområdet genom att minska den titrerbara syran och den verkliga syran (höjning av pH-värdet).

b) Utveckla smakmässigt balanserade viner.

c) Underlätta lagringen av vinet.

Föreskrifter

a) Se bladet med allmän information om separationstekniker som används vid behandling av must och vin ([8]) och bladet om användning av membrantekniker för must ([9]).

b) Avsyrning genom elektromembranprocesser får inte användas för att dölja fel.

c) Anjonmembranen måste vara utformade på ett sådant sätt att de endast möjliggör extraktion av anjoner från musten, i synnerhet de organiska syrorna.

d) Bipolära membran ska vara ogenomträngliga för anjoner och katjoner i musten.

e) Vin som framställs av avsyrad must bör innehålla minst 1 g/l vinsyra.

f) Avsyrning av vin genom elektromembranprocess får inte kombineras med syrning av vin.

g) Processen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

h) De membran som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.3.2.5 **BEHANDLING MED KALIUMKARBONAT (OENO 580-2017)**

Klassificering

Processhjälpmedel

Definition

Minskning av syra och verklig syrahalt (ökat pH-värde) genom tillsats av neutralt kaliumtartrat, kaliumvätekarbonat, kaliumkarbonat eller kalciumkarbonat, eventuellt innehållande små mängder av kalciumdubbelsalt av L(+)-vinsyra och L(-)-äppelsyra.

Mål

a) Se 2.1.3.2 ([10]).

b) För avsyrning av must.

Föreskrifter

a) Av kvalitetsskäl bör vin som framställs av avsyrad must innehålla minst 1 g/l vinsyra.

b) Processen för att bilda dubbelsalt (neutrala kalciumsalter av vinsyra och äppelsyra) ska tillämpas på must som är mycket rik på äppelsyra och när endast utfällning av vinsyra inte ger en tillfredsställande minskning av den titrerbara syran.

c) Syftet med kemisk avsyrning får inte vara att dölja bedrägeri.

d) Kemisk avsyrning och kemisk syrning utesluter varandra.

e) De produkter som tillsätts ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.4 **ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR KLARNING (OENO 11/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Klassificering

Arabinanaser: processhjälpmedel

Cellulaser: processhjälpmedel

([8]) Se fotnot 3.
([9]) Se fotnot 4.
([10]) OIV-akt 2.1.3.2 Mål: Framställning av smakmässigt balanserade viner.

Pektinlyaser: processhjälpmedel

Pektinmetylesteraser: processhjälpmedel

Polygalakturonaser: processhjälpmedel

Hemicellulaser: processhjälpmedel

Definition

Tillsats till must av enzympreparat med aktiviteter som katalyserar nedbrytningen av druvornas makromolekyler, vilka filtreras in i musten när saften pressas ut, samt betaglukaner som bildas av svampen *Botrytis cinerea*.

Enzymaktivitet under klarning av must ska särskilt omfatta polygalakturonaser, pektinlyaser och pektinmetylesteraser samt i mindre utsträckning arabinanaser, ramnogalakturonaser, cellulaser och hemicellulaser, samt β-glukanaser om musten härrör från botrytisangripna druvor.

Mål

Underlätta klarning av must.

Föreskrifter

De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.6 **GELATINBEHANDLING (OENO 5/97)**

Definition

Tillsats av gelatin till must

Mål

a) Minska förekomsten av polyfenolföreningar i musten för att göra den mindre sträv före jäsning.

b) Minskning av olösliga partiklar i musten.

Föreskrifter

Gelatinet ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.7 **TILLSATS AV TANNIN (16/70, OENO 612-2019)**

Definition

Tillsats av tannin till must.

Mål

a) Underlätta stabiliseringen av viner genom delvis utfällning av överskott av proteinhaltigt material i must.

b) Underlätta klarning av must med proteinbaserade klarningsmedel och förebygga en alltför kraftig klarning.

c) Bidra till ett antioxidant- och antioxidasskydd av föreningarna i musten.

d) Stärka färgen i röda viner som erhållits från must som fått en tillsats av tanniner.

Föreskrifter

a) För att tanninerna snabbt ska kunna blandas med musten får de tillsättas omedelbart efter skörden.

b) De tanniner som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.8 **BEHANDLING MED BENTONITER (16/70)**

Klassificering

Bentoniter: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av bentoniter till must.

Mål

Förebyggande behandling mot protein- och koppargrumling.

Föreskrifter

De ämnen som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.9 **BEHANDLING MED KOL (16/70), (OENO 3/02)**

Klassificering

Kol för oenologiskt bruk: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kol till must.

Mål

a) Korrigera de organoleptiska egenskaperna hos vin från must som angripits av svamp, såsom gråmögel (botrytis) eller vinmjöldagg.

b) Avlägsna eventuella förorenande ämnen.

c) Korrigera färgen hos

— vitvinsmust från blå druvor med ljus saft,

— mycket gul must från gröna druvsorter,

— oxiderad must.

Föreskrifter

a) Mängden torrt kol får inte överskrida 100 g/hl must.

b) Det kol som tillsätts ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.10 **BEHANDLING MED KISELDIOXID (1/91)**

Definition

Tillsats till must av kolloidal kiseldioxidlösning kombinerat med gelatinlösning.

Mål

Flockning av gelatin för klarning.

Föreskrifter

a) Produkten tillsätts till musten.

b) Preliminära provningar krävs för att fastställa optimala doser av kolloidala kiseldioxidlösningar och gelatin.

c) De produkter som tillsätts ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.11 **FILTRERING (16/70)**

Klassificering

Perlit: processhjälpmedel

Definition

Fysisk process där musten filtreras med lämpliga filter som fångar upp suspenderade partiklar.

Mål

Klarning av must.

Föreskrifter

a) Filtreringen kan göras med eller utan tillsatser.

b) Använda tillsatser, såsom kiseljord, cellulosapasta och cellulosapulver, ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.11.1 **FILTRERING PÅ FILTERBÄDD (1/90)**

Klassificering

Diatomit: processhjälpmedel

Definition

Musten filtreras genom en bädd med ytterligare filtreringsmaterial.

Mål

Se 2.9.

Föreskrifter

Filtreringen kan göras

a) genom kontinuerlig utfällning av bädden på lämpliga stödanordningar,

b) på en filterbädd som utgörs av en roterande trumma med vakuumtryck, där ytterskalen som innehåller de filtrerade partiklarna avlägsnas kontinuerligt.

Ytterligare filtreringsmaterial, såsom kiseljord, perlit och cellulosa, väljs efter önskad klarningsgrad. De ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.12 **PARTIELL DEHYDRERING AV MUST (OENO 2/98)**

Definition

Process för att avlägsna en viss mängd vatten i druvmust.

Mål

a) Öka sockerhalten i den must som ska jäsas.

b) Framställa karamelliserad must.

c) Framställa koncentrerad must.

d) Framställa druvsocker.

Föreskrifter

a) Målet kan uppnås genom olika subtraktiva berikningsmetoder som

— koncentration genom kylning,

— omvänd osmos,

— partiell vakuumförångning,

— partiell förångning genom atmosfärtryck.

b) När det gäller mål under led a får koncentrationen inte leda till att den ursprungliga volymen minskar med mer än 20 % eller att mustens ursprungliga potentiella alkoholhalt ökar med mer än 2 %.

c) Om vatten avlägsnas från musten får vatten inte avlägsnas från motsvarande vin (gäller endast målet i led a).

2.1.12.1 **KONCENTRATION AV MUST GENOM OMVÄND OSMOS (OENO 1/93)**

Definition

Process för att koncentrera must genom att avlägsna en del av vattnet genom särskilda membran vid ett tryck som är större än mustens osmotiska tryck.

Mål

Berika musten, särskilt höja sockerhalten.

Föreskrifter

a) All must eller endast delar av musten kan koncentreras.

b) Koncentrationen får inte leda till att den ursprungliga mustvolymen minskar med mer än 20 % eller att mustens ursprungliga potentiella alkoholhalt ökar med mer än 2 volymprocent.

c) Eftersom denna process leder till en koncentrering av alla komponenter i musten ska den begränsas till must där användningen är motiverad. Den får inte användas till att ändra typen av det vin som framställs.

d) Processen ska genomföras under överinseende av en oenolog eller specialiserad tekniker.

e) De membran som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.12.2 **PARTIELL VAKUUMFÖRÅNGNING (OENO 1/01)**

Definition

Koncentration av must vid måttlig temperatur genom förångning av en del av vattnet i en värmeväxlare under högvakuum.

Mål

Se bladet om partiell dehydrering av must.

Föreskrifter

a) Välj en enhet med en kontinuerlig, hellre än en återcirkulerande, funktion.

b) Genom behandlingen koncentreras alla ingredienser. Den bör därför begränsas till must där denna teknik är motiverad. Den typ av vin som framställs får inte ändras.

c) Behandlingen rekommenderas inte för must från druvsorter med stora doftskillnader.

d) En volymmätare ska mäta mängden vatten som avlägsnas.

2.1.12.3 **PARTIELL FÖRÅNGNING UNDER ATMOSFÄRTRYCK (OENO 3/98)**

Definition

Process för att avlägsna en viss mängd vatten i druvmust i ett förångningssystem under atmosfärtryck.

Mål

Se 2.1.12. b, c, och d.

Föreskrifter

a) Förångningen får ske i öppna kärl, med eller utan omröring, som upphettas

— vid en direkt eld,

— genom ångmantlar eller i en annan upphettad vätska.

b) Dessa processer måste genomföras så att den eftersträvade sockerhalten och karamelliseringen av sockret uppnås utan att smaken ändras på ett oönskat sätt.

2.1.12.4 **KONCENTRATION AV MUST GENOM KYLNING (FRYSKONCENTRERING) (OENO 4/98)**

Definition

Koncentrera must genom partiell frysning och avlägsnande av den is som då bildas.

Mål

Se 2.1.12 a och c.

Föreskrifter

Det rekommenderas att musten svavlas lätt före frysningen.

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

Definition

Vid flotation injiceras gas i musten på ett sådant sätt att partiklar eller mikroorganismer flyter upp till ytan.

Mål

a) Snabb klarning utan tillsats av klarningsmedel.

b) Minska förekomsten av naturligt förekommande mikroorganismer före alkoholjäsning som en förberedelse för tillsatsen av utvald jäst.

c) Kontinuerlig klarning för att reglera den mängd partiklar som ska avlägsnas.

d) Eventuellt öka syresättningen under klarning.

Föreskrifter

Klarning kan göras

a) i skydd från luft genom användning av kväve eller argon, eller med komprimerad luft för att främja oxidering av föreningar och åstadkomma en mer stabil färg hos vinet,

b) i rumstemperatur efter kylning eller med hjälp av kontinuerliga system som möjliggör kontroll i realtid av klarningsmedel och klarningens hastighet,

c) eller på ett statiskt sätt med hjälp av lämpliga behållare.

d) De produkter som används ska överensstämma med standarderna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.15 **BEHANDLING MED KALIUMKASEINAT (OENO 4/04)**

Klassificering

Kaliumkaseinat: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kaliumkaseinat till must i form av en kolloidal suspension eller tillsammans med andra klarningsmedel.

Mål

Avlägsna oxiderade polyfenolföreningar eller föreningar som sannolikt kan oxideras.

Föreskrifter

Kaliumkaseinatet ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.16 **BEHANDLING MED KASEIN (OENO 5/04)**

Klassificering

Kasein (kalciumkaseinat): processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kasein till must i form av en kolloidal suspension eller tillsammans med andra klarningsmedel.

Mål

Avlägsna polyfenolföreningar eller föreningar som kan oxideras.

Föreskrifter

Det kasein som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.17 **KLARNING MED PROTEINER AV VEGETABILISKT URSPRUNG (OENO 7/04)**

Mål

Användning av proteiner av vegetabiliskt ursprung för klarning av must i syfte att förbättra mustens klarhet, stabilitet och smak.

Föreskrifter

1. Den dos som ska användas ska fastställas efter preliminär provning. Dosen får vara högst 50 g/hl. Den dos som behålls motsvarar det prov som ger den avsedda klarningen och ger bättre smakresultat.

2. Protein av vegetabiliskt ursprung kan användas med andra tillåtna produkter, såsom tanniner, bentonit, kiselgel osv.

3. Proteiner av vegetabiliskt ursprung ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.18 **ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FÖRBÄTTRA FILTRERBARHETEN (OENO 14/04, OENO 499-2013, OENO 682-2021)**

Klassificering

Arabinanaser: processhjälpmedel

Cellulaser: processhjälpmedel

Pektinlyaser: processhjälpmedel

Pektinmetylesteraser: processhjälpmedel

Polygalakturonaser: processhjälpmedel

Hemicellulaser: processhjälpmedel

Definition

Tillsats till must av enzympreparat med aktiviteter som katalyserar nedbrytningen av blockerande makromolekyler i druvor som filtreras in i musten när saften pressas ut.

Enzymaktiviteter för att förbättra mustens filtrerbarhet omfattar särskilt polygalakturonaser, pektinlyaser, och pektinmetylesteraser samt i mindre utsträckning arabinanaser, ramnogalakturonaser, cellulaser och hemicellulaser, samt β-glukanaser om musten härrör från botrytisangripna druvor.

Mål

Förbättra mustens filtrerbarhet genom speciell hydrolys av kolloider.

Föreskrifter

De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.19 **ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FRIGÖRA AROMÄMNEN (OENO 16/04, OENO 498-2013)**

Klassificering

Glykosidaser: processhjälpmedel

Glukosidaser: processhjälpmedel

Definition

Tillsats till must av enzympreparat med aktiviteter som katalyserar hydrolys av sackarid från glykosylerade aromämnen (aromprekursorer) i druvan, såsom glykosylerade terpener.

Enzymaktiviteter som bidrar till att frigöra aromämnen är glykosidaser och glukosidaser. Beroende på glukosens hämningsgrad blir dessa enzymer aktiva först efter det att jäsningen har avslutats.

Mål

Förbättra mustens aromatiska potential.

Föreskrifter

De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.20 **BEHANDLING MED ADSORBENTA SAMPOLYMERER (PVI/PVP) (OENO 1/07, OENO 262-2014)**

Definition

Tillsats av sampolymererna polyvinylimidazol-polyvinylpyrrolidon (PVI/PVP) för att minska halten av koppar, järn och tungmetaller.

Mål

a) Förebygga defekter på grund av alltför höga tungmetallhalter (t.ex. järn i vin (*ferric casse*)).

b) Minska oönskat höga koncentrationer på grund av att

— musten har förorenats av metallkatjoner (t.ex. rester från växtskyddsprodukter som innehåller koppar),

— musten har förorenats av metallkatjoner från vinframställningsutrustningen under behandling.

Föreskrifter

a) Den använda mängden bör vara lägre än 500 mg/l.

b) När must och vin behandlas med PVI/PVP-sampolymerer bör den sammanlagda dosen vara lägre än 500 mg/l.

c) Sampolymererna bör avlägsnas genom filtrering senast två dagar efter det att de har tillsatts, med hänsyn till försiktighetsprincipen. När det gäller grumlig must får sampolymeren tillsättas tidigast två dagar före filtreringen.

d) De adsorbenta sampolymerer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex, särskilt begränsningar för monomerer.

e) Processen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

2.1.21 **BEHANDLING MED D,L-VINSYRA (OENO 3/08)**

Klassificering

D,L-Vinsyra: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av D,L-vinsyra eller kaliumsalter av D,L-vinsyra till must.

Mål

Minska överskott av kalcium.

Föreskrifter

a) Behandlingen ger särskilt olösliga salter. Användningen av D,L-vinsyra omfattas av vissa bestämmelser.

b) Behandlingen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

c) De produkter som tillsätts ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.22 **KLARNING MED KITOSAN (OIV-OENO 336A-2009)**

Definition

Tillsats av kitosan från svamp för klarning av must.

Mål

Underlätta sedimentering och klarning.

Utföra behandling för att förebygga proteingrumling.

Föreskrifter

a) De doser som ska användas ska fastställas efter preliminär provning. Den använda dosen bör vara högst 100 g/hl.

b) Kitosan ska uppfylla kraven i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.23 **KLARNING MED KITINGLUKAN (OIV-OENO 336B-2009)**

Definition

Tillsats av kitinglukan från svamp för klarning av must.

Mål

a) Underlätta sedimentering och klarning.

b) Utföra behandling för att förebygga proteingrumling.

Föreskrifter

a) De doser som ska användas ska fastställas efter preliminär provning. Den använda dosen bör vara högst 100 g/hl.

b) Kitinglukankomplex ska uppfylla kraven i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.24 **KLARNING MED JÄSTPROTEINEXTRAKT (OENO 416-2011)**

Klassificering

Jästproteinextrakt: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av jästproteinextrakt för klarning av must.

Mål

a) Underlätta omtappning av must.

b) Minska mustens grumlighet genom utfällning av suspenderade partiklar.

c) Minska mängden av tannin.

d) Förbättra filtrerbarheten hos vin från klarnad must.

Föreskrifter

a) Doserna fastställs på förhand genom laboratorietester (klarningspunkt).

b) Den högsta dos som ska användas, vilken fastställs genom ett effektivitetstest i laboratorium, får inte överskrida 30 g/hl.

c) Jästproteinextrakt får användas enskilt eller tillsammans med andra godkända klarningsmedel.

d) Avlagringarna från klarningen av musten avlägsnas från musten genom fysiska processer.

e) Jästproteinextrakten ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.1.26 **BEHANDLING GENOM DISKONTINUERLIGA HÖGTRYCKSPROCESSER (OENO 594A-2019)**

Definition

Process där mängden naturligt förekommande organismer i must minskas genom diskontinuerliga högtrycksprocesser med ett tryck på mer än 150 MPa (1 500 bar).

Mål

a) Minska den mikrobiella belastningen av naturligt förekommande mikroorganismer, särskilt jäst.

b) Minska svaveldioxidhalten vid vinframställning.

c) Påskynda macerationen vid framställning av röda viner.

Föreskrifter

a) Med högt hydrostatiskt tryck (HHP) avses användning av tryck på mer än 150 MPa (1 500 bar) under en diskontinuerlig process.

b) För att avlägsna jäst i druvor och must krävs ett tryck på 200–400 MPa.

c) För att avlägsna bakterieceller krävs ett tryck på 500–600 MPa.

d) Behandlingstiden ska vara 2–10 minuter.

e) Vid behov får en temperaturökning begränsas genom ytterligare kylning.

f) Temperaturökningen och den teknik som används får inte ändra vinets utseende, färg, doft eller smak.

2.1.27 **BEHANDLING AV DRUVOR MED PULSERANDE ELEKTRISKA FÄLT (PEF-teknik) (OENO 634-2020)**

Definition

Behandling med tillräckligt högpulserande elektriska fält (PEF-teknik) på avstjälkade och krossade druvor för att göra cellmembranen genomsläppliga, särskilt på druvskal.

Mål

a) Behandling av avstjälkade och krossade blå druvor med PEF-teknik för att

— underlätta och öka extraktionen av värdefulla ämnen, som polyfenoler, kväve som assimileras ur jäst, aromföreningar, inbegripet prekursorer, samt andra ämnen i druvcellerna,

— förkorta macerationstiden.

b) Behandling av avstjälkade och krossade gröna druvor med PEF-teknik för att

— underlätta och öka extraktionen av värdefulla ämnen, som tillgängligt kväve i jäst, aromföreningar, inbegripet prekursorer, samt andra ämnen i druvcellerna.

Föreskrifter

Behandling, under nanosekunder till millisekunder, med pulserande elektriska fält som är tillräckligt höga för att tränga igenom cellmembranen. Avstjälkade och krossade druvor behandlas i minst en behandlingskammare med minst ett par elektroder.

2.1.28 **ANVÄNDNING AV SELEKTIVA VÄXTFIBRER I MUST (OIV-OENO 684B-2022)**

Definition

Användning i must av en selektiv adsorbent som består av växtfibrer.

Mål

a) Sänka halten av ochratoxin A i must.

b) Minska antalet och mängden rester av växtskyddsprodukter i must.

Föreskrifter

a) Selektiva växtfibrer ska tillsättas i musten eller under jäsningen.

b) Den dos som ska användas ska fastställas beroende på musten och vilka molekylnivåer som ska adsorberas och får inte överskrida 200 g/hl.

c) Selektiva växtfibrer ska avlägsnas genom omtappning efter sedimentering, genom centrifugering eller genom filtrering.

d) Selektiva växtfibrer ska användas i must i enlighet med tillämpliga godkännanden och gränsvärden för rester av växtskyddsprodukter.

e) Selektiva växtfibrer ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.2.3 **BIBEHÅLLANDE AV MUST GENOM TILLSATS AV KOLDIOXID FÖR KARBONATISERING (16/70)**

Definition

Tillsats av koldioxid under tryck till must för att förhindra att den jäser.

Mål

a) Bibehållande av must som ska användas i framställning av juicer.

b) Jäsningen avsaktas eller stoppas utan andra åtgärder.

Föreskrifter

Den gas som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.2.4 **PASTÖRISERING (5/88)**

Definition

Upphettning av must till en viss temperatur under en viss tid.

Mål

a) Hämma aktiviteten hos mikroorganismer som finns i musten vid tidpunkten för behandlingen.

b) Inaktivera enzymer som finns i musten.

Föreskrifter

a) Pastöriseringen görs i bulk: musten passerar genom en värmeväxlare följt av snabb kylning.

b) Temperaturhöjningen och de tekniker som används får inte ändra mustens utseende, färg, lukt eller smak.

2.2.5 **SKYDD I INERT ATMOSFÄR (16/70)**

Klassificering

Kväve: processhjälpmedel

Argon: processhjälpmedel

Definition

Process för att skapa en inert atmosfär med användning av kväve, koldioxid och/eller argon.

Mål

Skydda musten från luft samt undvika oxidering och tillväxt av aeroba organismer.

Föreskrifter

Kväve, koldioxid och argon ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.2.6 **LYSOZYMBEHANDLING (OENO 6/97)**

Definition

Tillsats av lysozym till must.

Mål

a) Kontrollera tillväxten och aktiviteten hos de bakterier som framkallar malolaktisk jäsning av musten.

b) Sänka svaveldioxidhalten.

Föreskrifter

a) Enligt experiment förefaller en högsta dos på 500 mg/l vara tillräcklig för att kontrollera tillväxten och aktiviteten hos de bakterier som framkallar malolaktisk jäsning under alkoholjäsning.

b) Lysozym kan i sig inte fullständigt ersätta svaveldioxid, som har antioxiderande egenskaper. En blandning av svaveldioxid och lysozym ger mer stabila viner.

c) Om must och vin behandlas med lysozym får den sammanlagda dosen inte överskrida 500 mg/l.

d) Produkten ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.2.7 **BEHANDLING MED ASKORBINSYRA (OENO 11/01)**

Klassificering

Askorbinsyra: tillsats

Isoaskorbinsyra: tillsats

Definition

Tillsats av askorbinsyra till must.

Mål

1. Skydda druvornas aromatiska ämnen genom produktens antioxiderande egenskaper mot påverkan från syre i luften.
2. Begränsa bildandet av etanal under alkoholjäsningen genom en kombination med svaveloxid.
3. Begränsa bildandet av vätesulfid och flyktiga tioler som uppstår i samband med jäsning.

Föreskrifter

a) Det rekommenderas att askorbinsyran tillsätts omedelbart efter krossningen av druvorna.

b) Den använda dosen, som vid behov kan slås ihop med dosen för druvorna, får inte överskrida 250 mg/l.

c) Det är tillrådligt att använda askorbinsyra med svaveldioxid.

d) Askorbinsyran ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.2.9 **BEHANDLING MED INAKTIVERAD JÄST MED GARANTINIVÅ AV GLUTATION (OIV-OENO 532/2017)**

Klassificering ([11])*:*

Definition

Tillsats av inaktiverad jäst med garantinivå av glutation, vars celler har garanterade halter av reducerad glutation.

Mål

a) Begränsa oxideringen av vissa sortspecifika aromföreningar, som uppenbaras genom jästens ämnesomsättning (särskilt tioler).

b) Främja jästens ämnesomsättning genom tillsats av naturligt förekommande näringssammansättningar.

Föreskrifter

a) Det rekommenderas att inaktiverad jäst med garantinivå av glutation tillsätts i början av eller under alkoholjäsningen, eftersom detta säkerställer att den upptagningsbara kvävehalten är tillräcklig för att jästen inte ska behöva glutation under jäsningsprocessen.

b) Dosen av glutation, vare sig den tillsätts direkt eller via jäst med garantinivå av glutation, bör inte överskrida 20 mg/l för att undvika eventuella risker för reducering och jästsmak.

c) Inaktiverad jäst med garantinivå av glutation bör innehålla en reducerad form av glutation, vilken får åtföljas av glutationets prekursorer (cysterin, särskilt gamma-glutamylcystein).

d) Inaktiverad jäst med garantinivå av glutation ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.2.10 **BEHANDLING GENOM KONTINUERLIGA HÖGTRYCKSPROCESSER (OENO 594B-2020)**

Definition

Avlägsnande av vilda mikroorganismer i must genom kontinuerliga högtrycksprocesser (över 200 MPa eller 2 000 bar). Vid homogenisering under ultrahögt tryck är trycket vanligtvis 300–400 MPa.

([11]) OIV hade inte klassificerat detta ämne vid tidpunkten för offentliggörandet av denna publikation. Det är endast godkänt som processhjälpmedel i EU enligt del A tabell 2 kolumn 6 post 4.9 i bilaga I till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/934. Mål a i OIV-akt 2.2.9 är följaktligen inte relevant för EU.

Mål

— Minska eller avlägsna belastningen av vilda mikroorganismer, främst jäst, med bevarande av de organoleptiska egenskaperna.

— Minska svaveldioxidhalten vid vinframställning.

— Minska eller inaktivera oxiderande enzymers aktivitet.

— Erhålla druvmust som är stabil ur mikrobiologisk synvinkel.

— Erhålla delvis jäst must.

Föreskrifter

a) Vid homogenisering under ultrahögt tryck (UHPH) åstadkoms ett tryck på mer än 200 MPa (2 000 bar) genom kontinuerlig pumpning.

   — UHPH: En kontinuerlig process som kunde bli bättre integrerad i förbehandlingen av must.

b) För att avlägsna jäst från must behövs ett tryck på 200–400 MPa.

c) För att avlägsna bakterier behövs ett tryck på 200–400 MPa.

d) Behandlingsvolymen kan vara 40–40 000 l/h.

e) Vid behov kan en temperaturökning begränsas genom ytterligare kylning.

f) Varken temperaturökningen eller den teknik som används får ändra vinets utseende, färg, doft eller smak.

g) Processerna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.2.11 **BEHANDLING AV MUST MED ADSORBERANDE STYREN-DIVINYLBENSENGRANULAT (OENO 614A-2020)**

Definition

Fysisk process för att minska eller avlägsna en organoleptisk avvikelse som beskrivs som ”möglig jordsmak” genom lämplig och kontrollerad perkolation av must vid en hög flödeshastighet genom adsorberande styren-divinylbensengranulat.

Mål

a) Förhindra upplevelsen av den organoleptiska avvikelsen som beskrivs som ”möglig jordsmak” genom att minska halten av en av de viktigaste molekylerna som orsakar den, geosmin, eller avlägsna den helt.

Föreskrifter

a) Behandlingen ska utföras på klarnad must med en grumlighet på mindre än 30 NTU (*nephelometric turbidity units*). När det gäller blå druvor bör en förbehandling som separerar vätskan från de fasta delarna ingå.

b) Mängden adsorberande granulat som ska användas i kolonnen och mustens flödeshastighet ska fastställas på basis av den ursprungliga geosminhalten.

c) De adsorberande granulaten ska placeras i en kolonn som uppfyller standarderna för material avsedda att komma i kontakt med livsmedel.

d) De adsorberande granulaten och villkoren för deras användning ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.2.12 **ANVÄNDNING AV ASPERGILLOPEPSIN I FÖR ATT AVLÄGSNA PROTEINER SOM ORSAKAR GRUMLING (OENO 541A-2021)**

Definition

Tillsats av Aspergillopepsin I av *Aspergillus* spp. i druvmusten för att avlägsna proteiner som orsakar grumling.

Mål

Förebygga proteingrumling i stilla vita viner, roséviner och mousserande viner.

Föreskrifter

a) Tillsats av en Aspergillopepsin I-beredning till musten före jäsning.

b) Efter tillsatsen av Aspergillopepsin I-beredningen ska musten kort hettas upp eftersom det bidrar till proteiner som orsakar grumling samt underlättar proteinernas enzymatiska nedbrytning genom proteaser och leder till en denaturering av själva proteasen.

Vid denna enda upphettning måste följande beaktas:

— Aktiviteten i Aspergillopepsin I-beredningen vad gäller temperaturen.

— Mängden Aspergillopepsin I som används.

— Behandlingens minimitemperatur, som bör ligga runt eller överstiga proteinernas denatureringstemperatur, vanligtvis 60–75 °C.

— Upphettningstiden, vanligtvis runt en minut. En alltför lång upphettning kan påverka de organoleptiska egenskaperna negativt.

Förlusten av de taumatinliknande proteinernas tredimensionella struktur kan återställas. Musten ska hettas upp samtidigt som enzymerna tillsätts för att effekten ska vara optimal.

c) Musten ska kylas ned till lämplig temperatur före jästinokulationen.

d) Musten ska filtreras så att proteinrester kan avlägsnas (bl.a. tillsatta proteaser och andra proteiner).

e) De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.3.1 **YMPNING (INOKULATION) MED JÄST (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)**

Definition

Inokulation av must, före eller under jäsningen, med hjälp av en startympkultur, som antingen bereds av naturligt förekommande eller utvalda jästsorter.

Mål

a) Inleda, reglera eller påskynda jäsning, särskilt om vinifieringen går för långsamt.

b) Reaktivera avbruten jäsning.

c) Underlätta utarmning av glukos och fruktos.

d) Ändra vinets syra genom syntes eller nedbrytning av organiska syror.

e) Åstadkomma mindre flyktig syra, särskilt i fråga om must med hög sockerhalt.

f) Påverka vinets smakegenskaper (arom, smakupplevelse).

Föreskrifter

a) Använd jäst eller jästblandningar som är lämpliga för det avsedda ändamålet.

b) När det gäller andra jästsvampar än *Saccharomyces* ska jästen eller jästblandningen tillsättas före eller samtidigt som *Saccharomyces*.

c) De kommersiella startkulturer som tillsätts får vara rena kulturer eller blandningar av *Saccharomyces*-stammar och andra jäststammar.

d) Om aktiva utvalda jästsorter används (*Saccharomyces* och andra jästsvampar än *Saccharomyces*) ska de överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.3.2 **JÄSNINGSAKTIVATORER (OENO 7/97, 14/05, OENO 633-2019)**

Klassificering

Jästautolysater: processhjälpmedel

Mikrokristallin cellulosa: processhjälpmedel

Livsmedelsgodkänd cellulosa: processhjälpmedel

Inaktiverad jäst: processhjälpmedel

Mono- och diglycerider av fettsyror: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av jäsningsaktivatorer till skörden eller musten, före eller under alkoholjäsning.

Mål

Få i gång eller avsluta alkoholjäsningen genom att

a) berika miljön med näringsämnen (ammoniakkväve, aminiserat och peptidiskt kväve) och tillväxtfaktorer (tiamin, långkedjiga fettsyror),

b) avgifta miljön genom snabb tillsats av koldioxid i början av alkoholjäsningen och/eller adsorption av jästhämmare som mellankedjiga fettsyror (som stimulerar inaktiverad jäst och livsmedelsgodkänd cellulosa).

Föreskrifter

a) Aktivatorerna kan vara mikrokristallin cellulosa, livsmedelsgodkänd cellulosa, ammoniaksalter, tiamin eller produkter från nedbrytningen av jästen (jästautolysater, cellväggar, inaktiverad jäst).

b) Jäsningsaktivatorerna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.3.3 **BEHANDLING MED TIAMIN (6/76)**

Klassificering

Tiamindihydroklorid: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av tiamin till must.

Mål

a) Påskynda alkoholjäsningen.

b) Begränsa bildandet av ämnen som kan blanda sig med svaveldioxid under alkoholjäsningen samt möjliggöra minskade doser.

Föreskrifter

a) Enligt de experiment som utförts hittills är en dos på 60 mg/hl tillräcklig.

b) Den produkt som tillsätts ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.3.4 **BEHANDLING MED CELLVÄGGSDELAR FRÅN DÖDA JÄSTCELLER (5/88)**

Klassificering

Cellväggsdelar från döda jästceller: processhjälpmedel

Definition

Preparat av cellväggsdelar från döda jästceller tillsätts jäsande must eller till vin.

Mål

a) Förhindra att alkoholjäsningen avstannar.

b) Påskynda långsamma jäsningsprocesser.

c) Behandla jäsningsprocesser som har avstannat.

Föreskrifter

a) Cellväggsdelar från döda jästceller tillsätts före jäsningen eller när den inleds för mål a, i slutet av jäsningen för mål b, och före jästinokulationen för mål c.

b) Doserna får vara högst 40 g/hl.

c) Cellväggsdelar från döda jästceller ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

2.3.6 **AVBRUTEN ALKOHOLJÄSNING GENOM FYSISKA PROCESSER (5/88)**

Definition

Stoppa alkoholjäsningen.

Mål

Få en produkt med naturligt socker.

Föreskrifter

a) Endast fysiska tekniker som värme, kyla, filtrering och centrifugering får användas.

b) Den erhållna produkten ska fortfarande vara jäsbar.

2.3.9 **VARM EFTERJÄSNING–MACERATION AV BLÅ DRUVOR, S.K. VARM SLUTMACERATION (OENO 13/05)**

Definition

Process för att förlänga jäsningen–macerationen med hjälp av varm maceration efter jäsning.

Mål

a) Slutföra frigörandet av komponenter i skalen, som uppstår under macerationen före och under jäsning.

b) Förbättra vinets polyfenolstruktur och färgegenskaper.

Föreskrifter

a) Denna teknik bör inte användas på skördar med dålig hälsostatus.

b) Se till att alkoholjäsningen är fullständigt slutförd.

c) Skydda mot oxidering på grund av koldioxid, särskilt under upphettningen av vinet.

d) Vinblandningarna ska ha en temperatur på 40–45 °C.

e) Bestäm längden för varm maceration efter druvornas egenskaper och den vintyp som ska framställas.

f) Kyl vinblandningar före avtappning och pressning.

3.1.1 **SYRNING (6/79, OENO 361/2010)**

Klassificering

Äppelsyra (D,L-; L-): tillsats

Mjölksyra: tillsats

Vinsyra: tillsats

Citronsyramonohydrat: tillsats

Definition

Öka den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (sänkning av pH-värdet).

Mål

a) Framställa viner med god smakbalans.

b) Främja goda biologiska egenskaper hos och god kvalitet på vinet.

Föreskrifter

Målen kan uppnås

a) genom blandning med viner med hög syra,

b) med starka katjonbytare i fri form,

c) genom kemiska processer (se Kemisk syrning),

d) genom elektromembranprocess, se Syrning genom elektromembranprocess (elektrodialys med bipolära membran)

3.1.1.1 **KEMISK SYRNING (OENO 4/99, OENO 14/01)**

Definition

Den titrerbara syran och den verkliga syran (minskat pH-värde) ökas genom tillsats av organiska syror.

Mål

a) Framställa smakmässigt balanserade viner.

b) Främja en god biologisk utveckling och lagring av vinet.

c) Korrigera otillräcklig naturlig syra som orsakats av

— klimatförhållanden i vinodlingsområdet, eller

— oenologiska metoder som leder till en minskning av den naturliga syran.

Föreskrifter

a) De enda syror som får användas är mjölksyror, L(-)- eller D,L-äppelsyra, L(+)-vinsyra och citronsyror.

b) Halten av citronsyra i vinet efter denna process får inte överskrida den gräns som anges i bilaga C till OIV:s sammanställning av internationella metoder för analys av vin och druvmust.

c) Tillsatsen av syror får inte göras i syfte att dölja bedrägeri.

d) Tillsats av mineralsyror är förbjuden.

e) Kemisk syrning och kemisk avsyrning utesluter varandra.

f) De syror som används ska överensstämma med standarderna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

g) Syror får endast tillsättas till vin på villkor att den ursprungliga syrahalten inte ökas med mer än 54 mekv/l (dvs. 4 g/l uttryckt i vinsyra).

Om must och vin syras får den totala dosen inte överskrida en sammantagen nettoökning på 54 mekv/l (eller 4 g/l uttryckt i vinsyra).

3.1.1.4 **SYRNING GENOM ELEKTROMEMBRANPROCESS (ELEKTRODIALYS MED BIPOLÄRA MEMBRAN) (OENO 361/2010)**

Definition

Fysisk metod för vinextraktion med hjälp av joner under inflytande av ett elektriskt fält och med användning dels av membran som endast släpper igenom katjoner, dels bipolära membran för att uppnå en minskning av den titrerbara syran och den verkliga syran (sänkning av pH-värdet).

Mål

a) Öka den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (sänkning av pH-värdet).

b) Framställa viner med balanserade smakegenskaper.

c) Främja en god biologisk utveckling och lagring av vinet.

d) Korrigera otillräcklig naturlig syra som orsakats av

— klimatförhållanden i vinodlingsområdet, eller

— oenologiska metoder som leder till en minskning av den naturliga syran.

Föreskrifter

a) Se bladet med allmän information om separationstekniker som används vid behandling av vin och must ([12]) och bladet om användning av membrantekniker för must ([13]).

b) Syrning genom elektromembranprocess får inte användas i syfte att dölja bedrägeri.

c) Katjonmembran ska vara utformade så att de kan anpassas till extraktion av endast katjoner, i synnerhet K+-katjoner.

d) Bipolära membran ska vara ogenomträngliga för anjoner och katjoner i vin.

([12]) Se fotnot 3.
([13]) Se fotnot 4.

e) Syrning genom bipolär elektrodialys får endast utföras om mustens ursprungliga syrahalt inte ökas med mer än 54 mekv/l.

f) Om must och vin syras får den sammanlagda ökningen av syrahalten inte överskrida 54 mekv/l.

g) Processen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

h) Membranen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.1.1.5 **SYRNING GENOM BEHANDLING MED KATJONBYTARE (OENO 443-2012)**

Definition

Fysisk delvis extraktion av katjoner från vinet för att öka den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (sänkning av pH-värdet) med hjälp av katjonbytare.

Mål

a) Öka den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (sänkning av pH-värdet).

b) Framställa viner med god smakbalans.

c) Främja goda biologiska egenskaper och god kvalitet på vinet.

Föreskrifter

a) Behandlingen ska genomföras med katjonbytarhartser som regenereras med syra.

b) Behandlingen ska begränsas till överskottet av katjoner.

c) För att undvika att det framställs fraktioner av vin ska behandlingen utföras kontinuerligt, och det behandlade vinet ska tillföras originalprodukterna i produktionslinjen.

d) Alternativt kan hartsen tillföras direkt i tanken, i de mängder som krävs, och sedan separeras med lämpliga tekniska metoder.

e) Syrningen får endast utföras om den ursprungliga syrahalten inte ökas med mer än 54 mekv/l. Om must och vin syras får den sammantagna nettoökningen inte överskrida 54 mekv/l.

f) Behandlingen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

g) Hartsen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex ([14]).

3.1.2 **AVSYRNING (6/79)**

Definition

Minska den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (höjning av pH-värdet).

Mål

Framställa viner med bättre smakbalans.

Föreskrifter

Målet kan uppnås

a) spontant, antingen genom utfällning av vinsyran i form av kaliumbitartrat (se Fysisk avsyrning, föreskrift b ([15])) eller genom nedbrytning av äppelsyra (se Mikrobiologisk avsyrning med mjölksyrabakterier ([16])),

([14]) Behandlingen får inte leda till att koncentrationen av metallkatjoner i vinet sänks under 300 mg/l.
– Behandlingen får inte sänka vinets pH-värde till under 3,0. Vinets pH-värde får inte sänkas under 0,3 pH-punkter.

([15]) OIV-akt 3.1.2.1 Fysisk avsyrning (6/79).
Föreskrifter:
Utfällning av kaliumbitartrat och kalciumtartrat uppstår
[…] b) när vinet kyls.

([16]) Se OIV-akt 3.1.2.3.

b) genom blandning med mindre syrliga viner (se Blandning ([17])),

c) genom fysiska processer (Se Fysisk avsyrning, föreskrift b och Kylbehandling, mål a samt föreskrifterna för detta mål ([18])) och/eller fysikaliska kemiska processer (se Behandling med jonbytare, mål b ([19])),

d) genom kemiska processer (Se Kemisk avsyrning ([20])),

e) genom mikrobiologiska processer (Se Mikrobiologisk avsyrning med mjölksyrabakterier).

3.1.2.1 **FYSISK AVSYRNING (6/79)**

Definition

Minskning av den titrerbara syrahalten genom fysiska processer.

Mål

Framställning av vin:

a) Se 3.1.2.

b) Ska vara stabila med avseende på utfällningen av överskottet av kaliumbitartrat och kalciumtartrat.

Föreskrifter

Utfällning av kaliumbitartrat och kalciumtartrat uppstår

a) antingen spontant under lagringen av vinet vid en låg temperatur eller

b) när vinet kyls (se Kylbehandling).

3.1.2.2 **KEMISK AVSYRNING (6/79)**

Klassificering

L(+)-Kaliumtartrat: processhjälpmedel

Kaliumvätetartrat: processhjälpmedel

Kalciumkarbonat: processhjälpmedel

Kaliumvätekarbonat: processhjälpmedel

([17]) OIV-akt 3.5.3 Blandning eller beredning av cuvée (3/85).
Definition:
Process som består i att blanda olika viner.
Mål:
a) För viner med geografisk beteckning (t.ex. erkänd ursprungsbeteckning och erkänd geografisk beteckning):
— Framställa viner med optimala kvalitetsegenskaper som är representativa för varje geografisk beteckning.
— b) För viner utan geografisk beteckning:
— Framställa viner med önskvärda analytiska, smakmässiga och kvalitetsmässiga egenskaper.
— Framställa viner med nya och/eller bättre balanserade egenskaper.
— Framställa viner med önskvärt pris.
Föreskrifter:
a) Processen får aldrig användas för att dölja mikrobiologiska eller kemiska förändringar av vinet.
b) Efter denna process ska vinets sammansättning överensstämma med definitionerna i denna kodex och med kraven i bilaga C till OIV:s sammanställning av internationella metoder för analys av vin och druvmust.

([18]) Se OIV-akt 3.3.4.

([19]) OIV-akt 3.1.1.3 Behandling med jonbytare (6/76).
Mål:
(…)b) Behandling med anjonbytare:
1. minska den titrerbara syrahalten,
2. avsvavla viner,
3. minska sulfathalten.

([20]) Se OIV-akt 3.1.2.2.

Definition

Minskning av syra och verklig syrahalt (ökat pH-värde) genom tillsats av neutralt kaliumtartrat, kaliumvätekarbonat eller kalciumkarbonat, eventuellt innehållande små mängder av kalciumdubbelsalt av L(+)-vinsyra och L(-)-äppelsyra.

Mål

a) Framställa viner med bättre smakbalans.

b) Främja biologisk avsyrning.

Föreskrifter

a) Det avsyrade vinet ska innehålla minst 1 g/l vinsyra.

b) Syftet med processen för att bilda dubbelsalt (neutrala kalciumsalter av vinsyra och äppelsyra) är att uppnå en större minskning av den titrerbara syran om vinet har en hög halt av äppelsyra och när endast utfällning av vinsyra inte är tillräcklig.

c) Kemisk avsyrning ska utföras på ett sådant sätt att vinerna inte saknar syra, med hänsyn till en eventuell efterföljande malolaktisk jäsning.

d) Syftet med kemisk avsyrning får inte vara att dölja bedrägeri.

e) Överskott av koldioxid kan vid behov avlägsnas genom spolning med kväve.

f) Kemisk syrning och kemisk avsyrning utesluter varandra.

g) De produkter som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.1.2.3 **MIKROBIOLOGISK AVSYRNING MED MJÖLKSYRABAKTERIER (4/80)**

Definition

Minska den titrerbara syrahalten och den verkliga syrahalten (höjning av pH-värdet) genom malolaktisk jäsning.

Mål

Framställning av vin:

a) Se 3.1.2.

b) Biologiskt mer stabila.

Föreskrifter

För att uppnå målen kan mikrobiologisk avsyrning med mjölksyrabakterier utföras antingen spontant eller genom inokulation av utvalda stammar.

a) Svaveldioxidhalten bör begränsas, eftersom mjölksyrabakterier är mycket känsliga för denna förening.

b) Den malolaktiska jäsningen bör företrädesvis äga rum i slutet av alkoholjäsningen för att undvika en bakteriell nedbrytning av sockret.

c) Vin som ska genomgå malolaktisk jäsning bör förvaras i en temperatur runt 18 °C.

d) Om utvalda kulturer av mjölksyrabakterier används ska de överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.1.2.4 **AVSYRNING GENOM ELEKTROMEMBRANPROCESS (OENO 484-2012)**

Definition

Fysisk metod för vinextraktion med hjälp av joner under inflytande av ett elektriskt fält och med användning dels av membran som släpper igenom anjoner, dels bipolära membran. Kombinationen av membran som släpper igenom anjoner och bipolära membran används för att uppnå en minskning av den titrerbara syran och den verkliga syran (höjning av pH-värdet).

Mål

a) Korrigera det överskott av naturlig syra som uppstår till följd av klimatförhållandena i vinodlingsområdet genom att minska den titrerbara syran och den verkliga syran (höjning av pH-värdet).

b) Utveckla smakmässigt balanserade viner.

Föreskrifter

a) Se bladet med allmän information om separationstekniker som används vid behandling av must och vin ([21]) och bladet om användning av membrantekniker för vin ([22]).

b) Avsyrning genom elektromembranprocesser får inte användas för att dölja fel.

c) Anjonmembranen ska placeras på ett sådant sätt att de endast möjliggör extraktion av anjoner från vinet, i synnerhet de organiska syrorna.

d) Bipolära membran ska vara ogenomträngliga för anjoner och katjoner i vin.

e) Vin som framställs av avsyrat vin bör innehålla minst 1 g/l vinsyra.

f) Avsyrning av vin genom elektromembranprocess får inte kombineras med syrning av vin.

g) Processen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

h) De membran som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

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

Klassificering

Alginsyra: processhjälpmedel

Kitinglukan: processhjälpmedel

Kitosan: processhjälpmedel

Husbloss: processhjälpmedel

Kaolin: processhjälpmedel

Gelatin: processhjälpmedel

([21]) Se fotnot 3.

([22]) OIV-akt 3.0.1 Användning av membrantekniker (OENO 373B/2010).
Definition:
Behandling av vin med membrantekniker som gör det möjligt att selektivt hålla tillbaka vissa föreningar eller låta vissa föreningar passera i vin.
Mål:
a) Framställa viner med mer balanserade organoleptiska egenskaper.
b) Uppväga effekterna av ogynnsamma väderleksförhållanden och klimatförändringar samt lösa visa organoleptiska problem.
c) Utvidga tillgängliga tekniker för utveckling av produkter som är bättre anpassade till konsumenternas förväntningar.
Föreskrifter:
a) Se bladet med allmän information om separationstekniker som används vid behandling av vin och must.
b) De ovannämnda målen kan uppnås genom att tillämpa dessa tekniker, exempelvis för
   1. stabilisering av vinsyran,
   2. partiell dehydrering,
   3. partiell avalkoholisering av vin,
   4. justering av syrahalt och pH-värde,
   5. minskning av koncentrationen av vissa organiska syror,
   6. minskning av flyktiga syror i vin som är godkända för utsläppande på marknaden,
   7. hantering av upplöst gas.
c) Det finns olika typer av membrantekniker som kan användas enskilt eller i kombination beroende på vilket mål som eftersträvas, bland annat
   1. mikrofiltrering,
   2. ultrafiltrering,
   3. nanofiltrering,
   4. membran,
   5. omvänd osmos,
   6. elektromembranprocesser,
   7. andra membrantekniker.
d) Det är inte tillåtet att använda membran för att åstadkomma motsatta egenskaper.
e) Processen ska utföras av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.
f) Användningen av membran och material utöver tekniker som används i kompletterande processer ska överensstämma med bestämmelserna i OIV:s internationella regelsamling över oenologiska metoder och OIV:s internationella oenologiska kodex.

Ägg (albumin): processhjälpmedel

Kolloidal kiseldioxidlösning: processhjälpmedel

Definition

Klarning av vin genom tillsats av ämnen som framkallar utfällning av suspenderade partiklar,

— antingen genom att gynna tillsatsernas naturliga sedimentering, eller

— genom att tillsatserna koaguleras runt de partiklar som ska avlägsnas och genom att de integreras i sediment.

Mål

a) Slutföra spontan klarning i de fall klarningen inte är tillfredsställande.

b) Göra röda viner mjukare genom att avlägsna en del av tanninerna och polyfenolerna.

c) Klarna grumliga viner, viner med jäsningsrester som har rörts upp, olösliga färgämnen osv.

Föreskrifter

a) Vad gäller klarningsmedel som endast stimulerar partikelsedimentering, se Behandling med bentoniter ([23]).

b) I fråga om koagulerande klarningsmedel är endast följande produkter tillåtna: gelatin, albumin och äggvita, husbloss, skummjölk, kasein, alginater, kolloidal kiseldioxidlösning, kaolin, kaliumkaseinat, proteiner av vegetabiliskt ursprung, kitosan, kitinglukan och jästproteinextrakt.

c) De ämnen som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.2 **FILTRERING (2/89)**

Klassificering

Diatomit: processhjälpmedel

Perlit: processhjälpmedel

Definition

Fysisk process där vinet filtreras med lämpliga filter som fångar upp suspenderade partiklar.

Mål

a) Klarning av vinet, vid behov i successiva steg (klarnande filtrering).

b) Uppnå biologisk stabilitet hos vinet genom avlägsnande av mikroorganismer (steriliserande filtrering).

Föreskrifter

Filtrering kan göras

a) genom kontinuerlig utfällning med användning av lämpliga tillsatser såsom kiseljord, perlit och cellulosa,

b) på bäddar av cellulosa eller andra lämpliga material,

c) på mineraliska eller organiska membran med en porositet på minst 0,2 µm (mikrofiltrering).

Filtreringsmaterialen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.2.1 **FILTRERING GENOM KONTINUERLIG UTFÄLLNING (1/90)**

Definition

Filtrering av vitt vin efter det att en filterbädd bildats, som därefter kontinuerligt närs genom tillsats av filtreringsmaterial till det vin som ska klarnas.

([23]) Denna definition är endast tillämplig på vin i strikt bemärkelse såsom de definieras i OIV:s regelsamling över oenologiska metoder del I kapitel 3.

Mål

Uppnå en lämplig klarningsnivå i ett visst tekniskt skede genom att suspenderade ämnen i vinet avlägsnas.

Föreskrifter

a) Typen av filtreringsmaterial (såsom kiseljord, perlit och cellulosa) och vilken dos som är lämplig avgörs av vinets grumlighet och avsedd klarningsgrad.

b) Filtreringsmaterialen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.3 **OMTAPPNING (16/70), (OENO 6/02)**

Klassificering

Kväve: processhjälpmedel

Argon: processhjälpmedel

Definition

Process där vinet överförs från en behållare till en annan för att skilja fasta avlagringar från vätskan.

Mål

a) Avlägsna jäsningsrester och/eller avlagringar från tillsatser av klarningsmedel som har samlats i botten av flaskan från vinet.

b) Avlägsna mikroorganismer eller bakterie- eller jästavlagringar från vinet i slutet av alkoholjäsningen och/eller den malolaktiska jäsningen.

c) Denna process används i alla steg i framställningen, behandlingen och transporten av vin.

d) Möjliggör stabilisering av vinsyran genom kylning och avskiljning av tartratkristaller (kaliumbitartrat och kalciumtartrat).

Föreskrifter

Omtappning kan antingen göras

a) utan luft för att undvika oxidering,

b) med luftning för att avlägsna vätesulfid, minska koldioxidhalten eller möjliggöra kontrollerad oxidering,

c) i rumstemperatur eller efter kylning för att undvika eventuell förlust av kolsyregas,

d) eller enligt principen om kommunicerande kärl, antingen med pump eller för hand.

e) När det gäller omtappning utan luft ska den behållare som ska fyllas göras inert med hjälp av koldioxid, kväve eller argon. Gaserna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.4 **BEHANDLING MED KISELDIOXID (1/91)**

Klassificering

Kolloidal kiseldioxidlösning: processhjälpmedel

Definition

Tillsats till vin av kolloidal kiseldioxidlösning (gel) kombinerat med gelatinlösning eller eventuellt andra proteinhaltiga klarningsmedel.

Mål

Flockning av gelatin och eventuellt andra proteinhaltiga klarningsmedel för klarning.

Föreskrifter

a) Produkten tillsätts unga vita viner och roséviner, ibland även till röda viner.

b) Preliminära provningar krävs för att fastställa optimala doser av de kolloidala kiseldioxidlösningarna och gelatinet eller eventuellt andra proteinhaltiga klarningsmedel.

c) Produkterna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.6 **TILLSATS AV TANNIN (16/70, OENO 613-2019)**

Definition

Tillsats av tanniner till vin.

Mål

a) Underlätta stabiliseringen av viner genom delvis utfällning av överskott av proteinhaltigt material.

b) Underlätta klarning av viner med proteinbaserade klarningsmedel och förebygga en alltför kraftig klarning.

c) Bidra till ett antioxidant- och antioxidasskydd av komponenterna i vinet.

d) Främja framträdandet, stabiliseringen och bevarandet av färgen i röda viner.

Föreskrifter

De tanniner som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.7 **KLARNING MED PROTEINER AV VEGETABILISKT URSPRUNG (OENO 8/04)**

Klassificering

Vegetabiliskt protein från vete: processhjälpmedel

Vegetabiliskt protein från ärter: processhjälpmedel

Vegetabiliskt protein från potatis: processhjälpmedel

Mål

Användning av proteiner av vegetabiliskt ursprung för klarning av vin i syfte att förbättra mustens klarhet, stabilitet och smakegenskaper.

Föreskrifter

1. De doser som ska användas ska fastställas efter preliminär provning. Dosen får vara högst 50 g/hl. Efter omtappningen analyseras vinerna (grumlighet, färg, absorbans vid 280 nm) och avsmakas. Den dos som behålls motsvarar det prov som klarnar vinet vid rätt nivå och ger bättre smakresultat.

2. Protein av vegetabiliskt ursprung kan användas med andra tillåtna produkter, såsom tanniner, bentonit och kiselgel.

3. Proteiner av vegetabiliskt ursprung ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.8 **ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FÖRBÄTTRA VINERNAS FILTRERBARHET (OENO 15/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Klassificering

Arabinanaser: processhjälpmedel

Cellulaser: processhjälpmedel

Pektinlyaser: processhjälpmedel

Pektinmetylesteraser: processhjälpmedel

Polygalakturonaser: processhjälpmedel

Hemicellulaser: processhjälpmedel

Definition

Tillsats till vin av enzympreparat med aktiviteter som katalyserar nedbrytningen av blockerande makromolekyler i druvor som filtreras in i musten under vinifieringsprocessen samt blockerande makromolekyler från bakterier eller svamp.

Enzymaktiviteter för att förbättra vinets filtrerbarhet omfattar särskilt arabinanaser, ramnogalakturonaser och hemicellulaser samt i mindre utsträckning polygalakturonaser, pektinlyaser och pektinmetylesteraser, samt β-glukanaser om vinet härrör från botrytisangripna druvor eller har en hög glukanhalt från jästcellväggar.

Mål

Förbättra vinets filtrerbarhet genom speciell hydrolys av kolloider.

Föreskrifter

De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.9 **ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FRIGÖRA AROMSAMMANSÄTTNINGAR FRÅN GLYKOSYLERADE PREKURSORER (OENO 17/04, OENO 498-2013)**

Klassificering

Glykosidaser: processhjälpmedel

Glukosidaser: processhjälpmedel

Definition

Tillsats till vin av enzympreparat med aktiviteter som katalyserar hydrolys av sackarid från glykosylerade aromämnen (aromprekursorer) i druvor som filtreras in i musten och vinet under vinifieringsprocessen.

Enzymaktiviteter som bidrar till att frigöra aromämnen är glykosidaser och glukosidaser.

Mål

Förbättra vinets aromatiska potential.

Föreskrifter

De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.10 **ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR ATT FÖRBÄTTRA JÄSTSAMMANSÄTTNINGARS LÖSLIGHET (OENO 18/04)**

Klassificering

Betaglukanaser: processhjälpmedel

Definition

Tillsats till vinet under framställning med jäsningsrester av enzympreparat, särskilt med β-glukanas-aktivitet som katalyserar nedbrytningen av jästcellväggar.

Mål

a) Underlätta frigörandet av jästlösliga beståndsdelar i vinet.

b) Förbättra vinets kolloidala stabilitet.

Föreskrifter

De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.11 **ANVÄNDNING AV ENZYMER FÖR KLARNING AV VIN (OENO 12/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Klassificering

Arabinanaser: processhjälpmedel

Cellulaser: processhjälpmedel

Pektinlyaser: processhjälpmedel

Pektinmetylesteraser: processhjälpmedel

Polygalakturonaser: processhjälpmedel

Hemicellulaser: processhjälpmedel

β-glukanaser: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av enzympreparat med aktiviteter som katalyserar nedbrytning av druvornas makromolekyler, vilka filtreras in i vinet och musten, samt makromolekyler från bakterier eller svamp.

Enzymaktivitet under klarning av vin ska särskilt omfatta polygalakturonaser, pektinlyaser och pektinmetylesteraser samt i mindre utsträckning arabinanaser, ramnogalakturonaser, cellulaser och hemicellulaser, samt β-glukanaser om vinet härrör från botrytisangripna druvor.

Mål

Underlätta klarning av vin.

Föreskrifter

De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.12 **KLARNING MED KITOSAN (OIV-OENO 337A-2009)**

Klassificering

Kitosan: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kitosan från svamp för klarning av vin.

Mål

a) Minska grumlighet genom utfällning av suspenderade partiklar.

b) Behandling för att förebygga proteingrumling genom partiell utfällning av överskott av proteinhaltiga partiklar.

Föreskrifter

a) De doser som ska användas ska fastställas efter preliminär provning. Den använda dosen får inte överskrida 100 g/hl.

b) Sediment avlägsnas med fysiska metoder.

c) Kitosan från svamp får användas enskilt eller tillsammans med andra tillåtna produkter.

d) Kitosan ska uppfylla kraven i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.13 **BEHANDLING MED ANVÄNDNING AV KITINGLUKAN (OIV-OENO 337B-2009)**

Definition

Tillsats av kitinglukan från svamp för klarning av vin

Mål

a) Minska grumlighet genom utfällning av suspenderade partiklar.

b) Behandling för att förebygga proteingrumling genom partiell utfällning av överskott av proteinhaltiga partiklar.

Föreskrifter

a) De doser som ska användas ska fastställas efter preliminär provning. Den använda dosen får inte överskrida 100 g/hl.

b) Sediment avlägsnas med fysiska metoder.

c) Kitinglukan från svamp får användas enskilt eller tillsammans med andra tillåtna produkter.

d) Kitinglukan ska uppfylla kraven i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.14 **KLARNING MED JÄSTPROTEINEXTRAKT (OENO 417-2011)**

Klassificering

Jästproteinextrakt: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av jästproteinextrakt för klarning av vin.

Mål

a) Minska vinets grumlighet genom utfällning av suspenderade partiklar.

b) Bevara vinernas kromatiska egenskaper.

c) Avlägsna överskott av tannin.

d) Förbättra vinets filtrerbarhet.

Föreskrifter

a) Doserna fastställs på förhand genom laboratorietester (klarningspunkt).

b) Den högsta dos som ska användas, vilken fastställs genom ett effektivitetstest i laboratorium, får inte överskrida 60 g/hl för rött vin och 30 g/hl för vitt vin och rosévin.

c) Jästproteinextrakt får användas enskilt eller tillsammans med andra godkända klarningsmedel.

d) Avlagringarna från klarningen avlägsnas från vinet genom fysiska processer.

e) Jästproteinextrakten ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.2.15 **ANVÄNDNING AV FILTERPLATTOR INNEHÅLLANDE ZEOLITEN Y-FAUJASIT FÖR ATT ADSORBERA HALOANISOLER (OENO 444-2016)**

Definition

Behandling med filterplattor innehållande zeoliten Y-faujasit under filtrering.

Mål

a) Minska koncentrationen av haloanisoler som orsakar bismaker hos vin som inte uppfyller de organoleptiska kraven.

Föreskrifter

a) Behandlingen ska genomföras på klarnat vin.

b) Filterplattorna ska rengöras och desinfekteras före filtreringen.

c) Användningen av zeoliten Y-faujasit ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.1 **AVLÄGSNANDE AV JÄRN (16/70)**

Klassificering

Kaliumhexacyanoferrat (II): processhjälpmedel

Kalciumfytat: processhjälpmedel

Definition

Behandling för att avlägsna överskott av järn i vin.

Mål

Förebygga järngrumling.

Föreskrifter

En av följande behandlingar används, med eller utan kombinerad syresättning:

Tillsats av tannin samt klarning.

Tillsats av kalciumfytat.

Användning av kaliumferrocyanid.

Användning av kol som avlägsnar järn (ej godkänd behandling).

Användning av citronsyra.

3.3.3 **STABILISERING AV TARTRATER GENOM BEHANDLING MED KATJONBYTARE (OENO 1/93, OENO 447-2011)**

Definition

Vinet hälls genom en kolonn av polymeriserat harts som reagerar som en olöslig polyelektrolyt, vars katjoner kan bytas ut mot katjoner i det omgivande mediet.

Mål

Uppnå vin med stabil vinsyra,

— i fråga om kaliumvätetartrat, och

— kalciumtartrat (och andra kalciumsalter).

Föreskrifter

a) Behandlingen ska begränsas till överskottet av katjoner.

   — Vinet får först kylbehandlas.

   — Behandlingen med katjonbytare ska endast göras på en så stor del av vinet som krävs för att stabilisera det.

b) Behandlingen ska genomföras med katjonbytarhartser som regenereras med syra.

c) Hela processen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

d) Hartsen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex och får inte leda till alltför stora ändringar av vinets fysikalisk-kemiska sammansättning och organoleptiska egenskaper.

3.3.4 **KYLSTABILISERING (5/88), (OENO 2/04)**

Definition

Kylning av vin.

Mål

a) Gynna kristallisering och utfällning av kalium- och kalciumtartrat och utfällning av kolloider samt även förbättra vinets stabilitet.

Föreskrifter

För mål a utförs behandlingen med mekanisk kylning eller naturliga kylkällor, med eller utan tillsats av kaliumbitartratkristaller, följt av separering av de utfällda kristallerna och kolloiderna med fysiska tekniker.

3.3.5 **BEHANDLING MED BENTONITER (16/70)**

Klassificering

Bentoniter: processhjälpmedel

Tillsats av bentoniter till vin.

Mål

Förhindra protein- och koppargrumling.

Föreskrifter

De ämnen som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.6 **BEHANDLING MED GUMMI ARABICUM (AG 12/72-OEN, OIV-OENO 689-2022)**

Klassificering

Gummi arabicum: tillsats

Definition

Tillsats av gummi arabicum till vin.

Mål

a) Undvika koppargrumling.

b) Skydda vinet mot lätt järngrumling.

c) Förhindra utfällning av ämnen såsom kolloidala pigment i vinet.

Föreskrifter

a) Produkten bör tillsättas till vinet efter den sista filtreringen eller precis före buteljering.

b) Den använda dosen får inte överskrida 0,8 g/l för röda likörviner och 0,3 g/l för övriga viner.

c) Användningen av gummi arabicum ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.7 **BEHANDLING MED METAVINSYRA (16/70)**

Klassificering

Metavinsyra: tillsats

Definition

Tillsats av metavinsyra till vin.

Mål

Förhindra utfällning av kaliumvätetartrat och kalciumtartrat.

Föreskrifter

a) Tillsatsen ska ske i sista ögonblicket, före tappning på flaska.

b) Den använda dosen ska vara högst 10 g/hl.

c) Varaktigheten av skyddet beror på vinets lagringstemperatur, eftersom den berörda syran hydrolyseras långsamt i kalla förhållanden och snabbt i varma förhållanden.

d) Metavinsyran ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.8 **BEHANDLING MED CITRONSYRA (16/70)**

Klassificering

Citronsyramonohydrat: tillsats

Definition

Tillsats av citronsyra till vin.

Mål

Binda järnjoner i ett lösligt anjonkomplex för att på så sätt begränsa tendensen till järngrumling.

Föreskrifter

a) Den högsta citronsyrahalten i vinet vid konsumtionstillfället ska vara 1 g/l.

b) Den citronsyra som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.10 **BEHANDLING MED KALIUMFERROCYANID (16/70)**

Klassificering

Kaliumferrocyanid: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kaliumferrocyanid till vin.

Mål

Minska halten i vin

— av järn för att förebygga järngrumling,

— av koppar för att förebygga koppargrumling,

— av andra tungmetaller i allmänhet.

Föreskrifter

a) Denna process får endast utföras av en ansvarsfull och kvalificerad tekniker.

b) Före behandlingen ska tester göras för att fastställa den mängd av produkten som ska tillsättas.

c) Efter behandlingen ska det behandlade vinet undersökas för att fastställa att det inte längre finns ett överskott av ferrocyanid eller derivater av ferrocyanid.

d) Den kaliumferrocyanid som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.12 **BEHANDLING MED KALCIUMTARTRAT (OENO 8/97)**

Klassificering

Kalciumtartrat: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kalciumtartrat till vin.

Mål

Bidra till stabilisering av vinsyran i vinet genom minskning av halten av kaliumvätetartrat och kalciumtartrat.

Föreskrifter

a) Den använda dosen måste vara lägre än 200 g/hl.

b) Behandlingen utförs med tillsats av kalciumtartrat. Vinet rörs och kyls på konstgjord väg, för att sedan separeras med kristaller som bildats med fysiska hjälpmedel.

c) Kalciumtartratet ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.13 **BEHANDLING AV VIN MED MANNOPROTEINER FRÅN JÄST (OENO 4/01, 15/05)**

Klassificering

Mannoproteiner från jäst: tillsats

Definition

Behandling av vin med mannoproteiner som bildats genom nedbrytning av jästväggarna.

Mål

Förbättra vinets stabilitet endast med avseende på tartratsalter och/eller dess proteiner när det gäller vita viner eller roséviner.

Föreskrifter

a) De doser som bör användas fastställs av den person som ansvarar för behandlingen.

b) För vissa unga röda viner och roséviner bör den person som ansvarar för behandlingen överväga förbehandling med jästcellväggar om mannoproteinerna ensamma inte ger avsedd effektivitet.

c) Mannoproteinerna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.14 **BEHANDLING MED CELLULOSAGUMMI (KARBOXIMETYLCELLULOSA) (OENO 2/08, OENO 586-2019, OENO 659-2020)**

Klassificering

Natriumkarboximetylcellulosa: tillsats

Definition

Tillsats av cellulosagummi till vitt vin, rosévin och mousserande vin.

Mål

Bidra till stabiliseringen av vinsyran i vitt vin och mousserande vin.

Föreskrifter

a) Dosen av karboximetylcellulosa ska vara under 200 mg/l.

b) För att underlätta tillsättningen bör man lämpligen använda produkter i form av granulat eller mindre tjockflytande produkter.

c) Karboximetylcellulosa kan orsaka instabila viner om vinerna innehåller proteiner och polyfenoler.

d) Det cellulosagummi som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.15 **BEHANDLING MED KALIUMPOLYASPARTAT (OENO 543/2016)**

Klassificering

Tillsats

Definition

Tillsats av kaliumpolyaspartat till vin.

Mål

Bidra till stabiliseringen av vinsyran i vin.

Föreskrifter

a) Den optimala dosen av kaliumpolyaspartat som används för att stabilisera vin, inklusive sådant med hög grad av instabilitet i fråga om vinsyra, får inte överstiga 10 g/hl. Högre doser kaliumpolyaspartat förbättrar inte dess stabiliserande förmåga, och kan i vissa fall leda till att vinet blir grumligare.

b) För röda viner med hög kolloidal instabilitet rekommenderas förbehandling med bentonit.

c) Användningen av kaliumpolyaspartat ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.3.16 **ANVÄNDNING AV ASPERGILLOPEPSIN I FÖR ATT AVLÄGSNA PROTEINER SOM ORSAKAR GRUMLING (OENO 541B/2021)**

Definition

Tillsats av Aspergillopepsin I av *Aspergillus* spp. i vin för att avlägsna proteiner som orsakar grumling.

Mål

Förebygga proteingrumling i stilla vita viner, roséviner och mousserande viner.

Föreskrifter

a) Efter tillsatsen av Aspergillopepsin I-beredningen ska vinet kort hettas upp eftersom det bidrar till proteiner som orsakar grumling samt underlättar proteinernas enzymatiska nedbrytning genom proteaser och leder till en denaturering av själva proteasen.

Vid denna enda upphettning måste följande beaktas:

— Aktiviteten i Aspergillopepsin I-beredningen vad gäller temperaturen.

— Mängden Aspergillopepsin I som används.

— Behandlingens minimitemperatur bör ligga runt eller överstiga proteinernas denatureringstemperatur, vanligtvis 60–75 °C.

— Upphettningstiden, vanligtvis runt en minut. En alltför lång upphettning kan påverka de organoleptiska egenskaperna negativt.

Förlusten av de taumatinliknande proteinernas tredimensionella struktur kan återställas. Vinet ska hettas upp samtidigt som enzymerna tillsätts för att effekten ska vara optimal.

b) Vinet ska omedelbart kylas ned till lämplig temperatur.

c) Vinet ska filtreras för att avlägsna proteinrester (bl.a. tillsatta proteaser och andra proteiner).

d) De enzymer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.2 **BIOLOGISK STABILISERING (1/91, OENO 581A-2021)**

Definition

Process för att avlägsna icke önskvärda mikroorganismer eller för att hämma deras utveckling.

Mål

Göra vinet biologiskt stabilt.

Föreskrifter

För att uppnå målet får följande processer användas:

a) Värmebehandling

— Pastörisering

— Varmtappning

b) Steriliserande filtrering

c) Användning av mikrobiella hämmare, t.ex. sulfit, sorbinsyra, fumarsyra, dimetyldikarbonat och dietylkarbonat (ej tillåtet).

d) Utarmning av icke önskvärda mikroorganismer (filtrering och centrifugering) och näringsämnen i musten genom utveckling av på varandra följande generationer av mikroorganismer som därefter avlägsnas.

3.4.3 **PASTÖRISERING (5/88)**

Definition

Upphettning av vin till en viss temperatur under en viss tid.

Mål

a) Hämma aktiviteten hos mikroorganismer som finns i musten vid tidpunkten för behandlingen.

b) Inaktivera enzymer som finns i vinet.

Föreskrifter

a) Pastörisering kan göras

— i bulk (se bulkpastörisering ([24])),

— i flaska (se pastörisering i flaska ([25])).

([24]) Se OIV-akt 3.4.3.1.

([25]) OIV-akt 3.5.10 Pastörisering i flaska (5/82):
a) Pastörisering kan göras
— genom att flaskorna sänks ned i hett vatten,
— eller genom att låta hett vatten rinna över flaskorna.
b) Temperaturhöjningen får inte ändra vinets utseende, färg, lukt eller smak.
c) Tillräckligt utrymme lämnas fritt under korken så att vinets volym kan öka. Försiktighetsåtgärder måste vidtas för att undvika att flaskorna exploderar om trycket är för starkt.

b) Olika pastöreringstekniker kan användas:

— Vinet passerar genom en värmeväxlare följt av snabb kylning.

— Vinet tappas i flaskan som försluts med korken medan det fortfarande är varmt, följt av naturlig kylning (se varmtappning ([26])).

— Vinet hettas upp i flaskan och kyls därefter.

c) Temperaturhöjningen och de tekniker som används får inte ändra vinets utseende, färg, lukt eller smak.

3.4.3.1 **BULKPASTÖRISERING (1/90)**

Definition

Upphettning av vin till en viss temperatur under en viss tid.

Mål

a) Se 3.4.3.

b) Inaktivera oxiderande enzymer om sådana finns i vinet.

Föreskrifter

a) Bulkpastörisering utförs genom att man låter vinet passera genom en värmeväxlare följt av kylning. Detta kan ske på följande två sätt:

— Enkel pastörisering.

— Snabbpastörering.

Snabbpastörering skiljer sig från enkel pastörisering i det att vinet genomgår en snabb upphettning vid högre temperaturer under mycket kort tid, följt av snabb kylning.

b) Behandlingen får inte leda till ändringar i vinets klarhet, färg, lukt eller smak.

3.4.4 **SVAVLING (OENO 7/03)**

Klassificering

Svaveldioxid: tillsats

Definition

Tillsats av gasformig svaveldioxid, svavellösningar eller kaliummetabisulfitlösningar till vin.

Mål

a) Uppnå mikrobiologisk stabilisering av vinet genom att tillväxten av jäst och tekniskt oönskade bakterier begränsas och/eller förebyggs.

b) Använda dess reducerande och antioxiderande egenskaper.

c) Kombinera vissa molekyler som ger icke-önskvärda lukter.

d) Hämma eventuell oxidasaktivitet.

Föreskrifter

a) Den totala svaveldioxidhalten i det salufördа vinet ska åtminstone överensstämma med de gränsvärden som fastställs i bilaga C till OIV:s sammanställning av internationella metoder för analys av vin och druvmust.

b) Tillsatsen av svaveldioxid kan göras genom att det

— tillsätts direkt till vinet under framställningsprocessen,

— tillsätts direkt till vinet före tappning på flaska,

([26]) OIV-akt 3.5.4 Varmtappning (OENO 9/97):
Vinet bör inte hettas upp till över 45 °C.

— injiceras direkt i vinet före fyllning,

— injiceras direkt i den tomma flaskan före fyllning.

c) De produkter som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.5 **BEHANDLING MED SORBINSYRA (5/88)**

Definition

Tillsats av sorbinsyra eller kaliumsorbat till vin.

Mål

a) Göra vinet biologiskt stabilt.

b) Förhindra återjäsning av vin som innehåller jäsbart socker.

c) Förhindra utvecklingen av oönskad jäst.

Föreskrifter

a) Tillsatsen ska ske kort före tappningen på flaska.

b) Den använda dosen får inte överskrida 200 mg/l uttryckt i sorbinsyra.

c) Sorbinsyran och kaliumsorbatet ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.7 **BEHANDLING MED ASKORBINSYRA (OENO 12/01)**

Klassificering

Askorbinsyra: tillsats

Isoaskorbinsyra: tillsats

Definition

Tillsats av askorbinsyra ([27]) till vin.

Mål

Med hjälp av produktens antioxiderande egenskaper skydda vinet mot påverkan från syre i luften, som ändrar produktens färg och smak.

Föreskrifter

a) Askorbinsyran bör tillsättas under tappningen på flaska, annars oxiderar den i kontakt med luften, och denna oxideringsprocess orsakar mycket större oxidationsförändringar hos vinet än de förändringar som uppstår till följd av syret i luften om askorbinsyra inte används.

b) Den använda dosen får inte överskrida 250 mg/kg.

c) Om askorbinsyra även har använts på druvor eller must ska den slutliga koncentrationen, dvs. askorbinsyra plus dehydroaskorbinsyra, inte överskrida 300 mg/l.

d) Askorbinsyran ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.9 **BEHANDLING MED POLYVINYLPOLYPYRROLIDON (PVPP) (5/87)**

Klassificering

Polyvinylpolypyrrolidon: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av polyvinylpolypyrrolidon till vin.

([27]) Isoaskorbinsyra har samma antioxiderande verkan som askorbinsyra och kan användas för samma oenologiska ändamål. Den har samma utseende och löslighetsegenskaper som askorbinsyra. Med undantag från rotationskraften bör denna syra uppvisa samma egenskaper som askorbinsyra, svara på samma sätt på de identifierande reaktionerna, genomgå samma tester och ge samma resultat i den kvantitativa analysen. (Jfr blad COEI-1-ASCACI: 2007).

Mål

Minska halten av tannin och andra polyfenoler i vinet för att

— förebygga tendensen att vinet blir brunfärgat,

— minska strävheten,

— korrigera färgen hos lätt missfärgat vitt vin.

Föreskrifter

a) Den använda dosen får inte överskrida 80 g/hl.

b) Polyvinylpolypyrrolidon ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.11 **BEHANDLING AV VIN MED UREAS (OENO 2/95)**

Klassificering

Ureas: processhjälpmedel

Definition

En aktiv sur ureas, som framställts från *Lactobacillus fermentum*, tillsätts till vinet.

Mål

Minska ureahalten i vinet om den är för hög, i syfte att undvika att etyluretan bildas under lagring. Detta enzym omvandlar urea till ammoniak och koldioxid.

Föreskrifter

a) Urea bör tillsättas vin som redan klarnats genom spontan sedimentering av jäsningsrester.

b) Uppgifter om vinets ureahalt gör det möjligt att bedöma hur stor den ureados som ska tillsättas bör vara.

c) Ureahalten avlägsnas under filtreringen av vinet.

d) Den urea som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.12 **LYSOZYMBEHANDLING (OENO 10/97)**

Klassificering

Lysozym: tillsats

Definition

Tillsats av lysozym till vinet.

Mål

a) Kontrollera tillväxten och aktiviteten hos de bakterier som framkallar malolaktisk jäsning av vinet.

b) Sänka svaveldioxidhalten.

Föreskrifter

a) Enligt experiment förefaller en högsta dos på 500 mg/l vara tillräcklig för att kontrollera tillväxten och aktiviteten hos de bakterier som framkallar malolaktisk jäsning.

b) Lysozym kan i sig inte fullständigt ersätta svaveldioxid, som har antioxiderande egenskaper. En blandning av svaveldioxid och lysozym ger mer stabila viner.

c) Om must och vin behandlas med lysozym får den sammanlagda dosen inte överskrida 500 mg/l.

d) Produkten ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.13 **BEHANDLING MED DIMETYLDIKARBONAT (OENO 5/01, OENO 421-2011)**

Definition

Tillsats av dimetyldikarbonat till vin.

Mål

a) Garantera mikrobiologisk stabilitet hos sådant vin på flaska som innehåller jäsbart socker.

b) Förhindra utvecklingen av oönskade jäst- och mjölksyrabakterier.

c) Hindra jäsning av söta, halvsöta och halvtorra viner.

Föreskrifter

a) För mål a ska dimetyldikarbonatet tillsättas kort före tappningen på flaska.

b) Dosen bör vara högst 200 mg/l uttryckt i dimetyldikarbonat.

c) Tillsats av dimetyldikarbonat får inte leda till att den högsta halten av metanol i vinet enligt OIV:s rekommendationer överskrids.

d) Vinet bör inte släppas ut på marknaden så länge dimetyldikarbonat kan påvisas.

e) Det dimetyldikarbonat som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.14 **BEHANDLING MED ADSORBENTA SAMPOLYMERER (PVI/PVP) (OENO 2/07, OENO 262-2014)**

Klassificering

Adsorbenta sampolymerer: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av sampolymererna polyvinylimidazol-polyvinylpyrrolidon (PVI/PVP) för att minska halten av koppar, järn och tungmetaller.

Mål

a) Förebygga defekter på grund av alltför höga tungmetallhalter (t.ex. järn i vin (ferric casse)).

b) Minska oönskat höga koncentrationer på grund av att

— musten har förorenats av metallkatjoner,

— musten har förorenats av metallkatjoner från must- eller vinframställningsutrustningen under behandling,

— berikning av koppar efter det att vinet behandlats med kopparsulfat.

Föreskrifter

a) Den använda mängden bör vara lägre än 500 mg/l.

b) När must och vin behandlas med PVI/PVP-sampolymerer bör den sammanlagda dosen vara lägre än 500 mg/l.

c) Enligt försiktighetsprincipen bör sampolymererna avlägsnas senast två dagar efter tillsatsen och därefter separeras från vinet genom filtrering före tappningen.

d) De adsorbenta sampolymerer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex, särskilt begränsningar för monomerer.

e) Processen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

3.4.15 **BEHANDLING MED D,L-VINSYRA (OENO 4/08)**

Klassificering

D,L-Vinsyra: processhjälpmedel

D,L-Kaliumtartrat: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av D,L-vinsyra eller kaliumsalter av D,L-vinsyra till vin.

Mål

Minska överskott av kalcium.

Föreskrifter

a) Behandlingen ger särskilt olösliga salter. Användningen av D,L-vinsyra omfattas av vissa bestämmelser.

b) Behandlingen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

c) De produkter som tillsätts ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.16 **BEHANDLING MED ANVÄNDNING AV KITOSAN (OIV-OENO 338A/2009)**

Klassificering

Kitosan: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kitosan från svamp till vin.

Mål

a) Minska halten av tungmetaller, särskilt järn, bly, kadmium och koppar.

b) Förhindra järn- och koppargrumling.

c) Minska förekomsten av eventuella förorenande ämnen, särskilt ochratoxin A.

d) Minska förekomsten av icke önskvärda mikroorganismer, särskilt *Brettanomyces*.

Föreskrifter

a) De doser som ska användas ska fastställas efter preliminär provning. Den använda dosen får inte överskrida

— 100 g/hl för målen a och b,

— 500 g/hl för mål c,

— 10 g/hl för mål d.

b) Sediment avlägsnas med fysiska metoder.

c) Kitosan från svamp får användas enskilt eller tillsammans med andra tillåtna produkter.

d) Kitosan ska uppfylla kraven i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.17 **BEHANDLING MED ANVÄNDNING AV KITINGLUKAN (OIV-OENO 338B/2009)**

Klassificering

Kitinglukan: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kitinglukan från svamp till vin.

Mål

a) Minska halten av tungmetaller, särskilt järn, bly, kadmium och koppar.

b) Förhindra järn- och koppargrumling.

c) Minska förekomsten av eventuella förorenande ämnen, särskilt ochratoxin A.

Föreskrifter

a) De doser som ska användas ska fastställas efter preliminär provning. Den använda dosen får inte överskrida

— 100 g/hl för målen a och b,

— 500 g/hl för mål c.

b) Sediment avlägsnas med fysiska metoder.

c) Kitinglukankomplex från svamp får användas enskilt eller tillsammans med andra tillåtna produkter.

d) Kitinglukankomplex ska uppfylla kraven i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.20 **ANVÄNDNING AV SELEKTIVA VÄXTFIBRER (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022)**

Definition

Användning i vin av en selektiv adsorbent som består av växtfibrer.

Mål

a) Sänka halten av ochratoxin A i vin.

b) Minska antalet och mängden rester av växtskyddsprodukter i vin.

Föreskrifter

a) Selektiva växtfibrer ska användas som processhjälpmedel och tillsättas antingen i vinet eller under filtrering med kontinuerlig utfällning, under tvärströmsfiltrering eller som en beståndsdel i ett filterskikt.

b) Den rekommenderade dosen fastställs beroende på använd filtreringsteknik, men får inte överskrida 1,5 kg/m^2 filterskiktyta eller 200 g/hl vin.

c) Selektiva växtfibrer som används i viner ska avlägsnas genom omtappning efter sedimentering, genom centrifugering eller genom filtrering.

d) Selektiva växtfibrer ska användas i viner i enlighet med rättsliga krav, särskilt tillåtna gränsvärden för rester av växtskyddsprodukter.

e) De selektiva växtfibrer som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.21 **AKTIVATORER FÖR MALOLAKTISK JÄSNING (OIV-OENO 531-2015)**

Definition

Aktivatorer för malolaktisk jäsning tillsätts i slutet av eller efter alkoholjäsningen för att underlätta malolaktisk jäsning.

Mål

Underlätta initiering, kinetik eller slutförande av malolaktisk jäsning:

— genom att berika miljön med näringsämnen och tillväxtfaktorer för mjölksyrabakterier,

— genom adsorption av vissa bakteriella inhibitorer.

Föreskrifter

a. Aktivatorer är mikrokristallin cellulosa eller produkter som härrör från nedbrytningen av jäst (autolysat, inaktiverad jäst, cellväggar av jäst).

b. Aktivatorer kan tillsättas i vin och i vin under jäsning före eller under den malolaktiska jäsningen.

c. Aktivatorerna får inte ge upphov till organoleptiska variationer hos vinet.

d. De aktivatorer för malolaktisk jäsning som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.22 **BEHANDLING AV VIN MED ADSORBERANDE STYREN-DIVINYLBENSENGRANULAT (OENO 614B-2020)**

Definition

Fysisk process för att minska eller avlägsna en organoleptisk avvikelse som beskrivs som ”möglig jordsmak” genom lämplig och kontrollerad perkolation av vin vid en hög flödeshastighet genom adsorberande styren-divinylbensengranulat.

Mål

a) Förhindra upplevelsen av den organoleptiska avvikelsen som beskrivs som ”möglig jordsmak” genom att minska halten av en av de viktigaste molekylerna som orsakar den, geosmin, eller avlägsna den helt.

Föreskrifter

a) Behandlingen ska utföras på klarnat vin med en grumlighet på mindre än 30 NTU (*nephelometric turbidity units*).

b) Mängden adsorberande granulat som ska användas i kolonnen och vinets flödeshastighet ska fastställas på basis av den ursprungliga geosminhalten.

c) De adsorberande granulaten ska placeras i en kolonn som uppfyller standarderna för material avsedda att komma i kontakt med livsmedel.

d) De adsorberande granulaten och villkoren för deras användning ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.4.23 **BEHANDLING MED FUMARSYRA FÖR ATT HÄMMA MALOLAKTISK JÄSNING (OENO 581A-2021)**

Klassificering

Fumarsyra: Tillsats

Definition

Tillsats av fumarsyra till vin.

Mål

1) Kontrollera tillväxten och aktiviteten hos de mjölksyrabakterier som framkallar malolaktisk jäsning av vinet.

2) Sänka svaveldioxidhalten.

3) Bevara äppelsyran.

Föreskrifter

1) Doser på 300–600 mg/l för att hämma malolaktisk jäsning, också vid inokulation och under den första jäsningen.

2) Fumarsyran ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.5.4 **VARMTAPPNING (OENO 9/97)**

Definition

Tappning av vin som upphettats strax innan flaskan korkades.

Mål

a) Biologisk stabilisering av vinet.

b) Avlägsnande av syre.

c) Fysisk-kemisk stabilisering.

Föreskrifter

Vinet bör inte hettas upp till över 45 °C.

3.5.5 **SYRESÄTTNING (545B/2016)**

Klassificering

Syre: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av syre eller luft till vin.

Mål

a) Tillämpa tekniker för ”mikrosyresättning”, ”makrosyresättning” och ”nanosyresättning” på vin.

b) Utlösa oxideringsprocessen i syfte att

— bidra till att stabilisera färg och mognad hos röda viner genom att särskilt stimulera produktionen av etyldehyd, som kan reagera med flavanoler och antocyaniner för att bilda nytt pigment som är mer stabilt och har en intensivare färg (hyperkrom- och batokromeffekt) jämfört med vinets inneboende antocyaniner,

— bereda vin som används i behandlingar för att avlägsna överskott av järn (akt 3.3.1) genom oxidering av olika järnföreningar till järn.

c) Minska koncentrationen av ”flyktiga svavelsammansättningar”, t.ex. vätesulfid, metantiol.

d) Minska aromsammansättningar som är relaterade till vegetabiliska aromegenskaper.

e) Underlätta klarning av vin.

Föreskrifter

a) Vid mikrosyresättning bör den tillsatta syremängden vara mindre än det behandlade vinets syreförbrukning. Med andra ord får syre inte ackumuleras i vinet under behandlingen. Denna teknik bör användas om vinet har en hög koncentration av fria antocyaniner.

b) Makrosyresättning innebär att större doser tillsätts jämfört med mikrosyresättning, och under kortare tid. Denna teknik används särskilt i slutet av jäsningen, efter jäsning och fram till den första omtappningen av jäsningsresterna.

c) Vid nanosyresättning tillsätts syre med regelbundna mellanrum i mycket små mängder, t.ex. 10–100 µg syre per liter vin.

d) Vid behandling för att avlägsna överskott av järn (akt 3.3.1) bör syresättningen kompletteras med tillsats av tannin i förhållande till vinets järnkoncentration, följt av klarning, företrädesvis med kasein. Syresättningen bör alltid göras innan järnet avlägsnas med hjälp av kalciumfytat.

e) För att stabilisera färgen och förbättra kvaliteten på rött vin under lagring ska doserna vid mikrosyresättning vara omkring 1–5 mg/l per månad, främst beroende på vinets ursprungliga koncentration av antocyaniner och polyfenoler samt koncentrationen av fri svaveldioxid. Vid behandling med makrosyresättning är syredoserna högre för att ta hänsyn till jäsningsresternas syreförbrukning.

f) Oxiderande aromer kan utvecklas under processen, och därför bör vin som genomgår syresättning regelbundet avsmakas för att fastställa optimal längd och temperatur, beroende på den aromprofil som eftersträvas. Mikrosyresättning över 22 °C eller under 8 °C rekommenderas inte, i det förstnämnda fallet för att undvika överdriven syresättning och i det andra för att undvika ansamling av syre.

g) Målet för syresättning får inte vara att reducera sulfit i vin som innehåller överskott av svaveldioxid.

h) Den mikrobiologiska stabiliteten (särskilt i samband med *Brettanomyces bruxellensis*) bör övervakas för att undvika organoleptiska avvikelser hos vinet.

3.5.7 **BEHANDLING MED B-GLUKANASER (3/85), (OENO 498-2013)**

Klassificering

Betaglukanas (β 1-3, β 1-6) β: processhjälpmedel

Definition

Tillsats till vin av enzympreparat med aktiviteter som katalyserar nedbrytningen av de betaglukaner som bildas i druvor av svampen *Botrytis cinerea* (ädelröta, gråröta).

Den enzymaktivitet som pågår under nedbrytningen av β-glukaner i *Botrytis cinerea* är β-glukanaser av typen β-1,3 och 1,6. De β-glukanaser som innehåller β-1,3-glukanaser kan också bryta ned β-glukaner som frigjorts från jäst av typen *Saccharomyces* under alkoholjäsningen och lagringen på jästfällningen.

Mål

Förbättra klarningen och filtrerbarheten av vin.

Föreskrifter

Glukanaspreparatet ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.5.8 **BEHANDLING MED KOPPARSULFAT (2/89)**

Klassificering

Kopparsulfat, pentahydrat processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kopparsulfatpentahydrat ($CuSO_4$ $5H_2O$) till vin.

Mål

Avlägsna dålig smak och obehaglig lukt på grund av vätesulfid och eventuellt dess derivat.

Föreskrifter

a) Den dos av kopparsulfatpentahydrat som krävs för att uppfylla målet bör fastställas i ett preliminärt test. Dosen ska inte överskrida 1 g/hl.

b) De utfällningar av kolloidalt koppar som bildas måste avlägsnas från vinet.

c) Efter behandlingen bör vinets kopparhalt kontrolleras och sänkas till en nivå på högst 1 mg/l och med hjälp av en lämplig process, i överensstämmelse med specifikationerna i bilaga C till OIV:s sammanställning av internationella metoder för analys av vin och druvmust).

d) Det kopparsulfat som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.5.9 **KOLBEHANDLING AV LÄTT FÄRGAT VIN (16/70)**

Klassificering

Kol för oenologiskt bruk: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av kol till vin.

Mål

Korrigering av färg hos

— vita viner som framställs av blå druvsorter med vit saft,

— vita viner som oavsiktligt missfärgats till följd av kontakt med behållare som har innehållit röda viner,

— mycket gula viner som har framställts av gröna druvsorter,

— oxiderade viner.

Föreskrifter

a) Behandlingen får inte

— användas för att avfärga röda viner eller roséviner,

— tillämpas successivt på musten och det vin som blir resultatet.

b) Mängden torrt kol får inte överskrida 100 g/hl must.

c) Det kol som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.5.10 **PASTÖRISERING I FLASKA (5/82)**

Definition

Upphettning av vin i flaska till en temperatur och under en tidslängd som är tillräcklig för att förhindra aktivitet hos mikroorganismer i flaskan.

Mål

Se 3.12.

Föreskrifter

a) Pastörisering kan göras

— genom att flaskorna sänks ned i hett vatten eller

— genom att låta hett vatten rinna över flaskorna.

b) Temperaturhöjningen får inte ändra vinets utseende, färg, lukt eller smak.

c) Tillräckligt utrymme lämnas fritt under korken så att vinets volym kan öka. Försiktighetsåtgärder måste vidtas för att undvika att flaskorna exploderar om trycket är för starkt.

3.5.11 **PARTIELL DEHYDRERING AV VIN (OENO 2/01)**

Definition

Koncentration av vin genom att vatten avlägsnas.

Mål

Öka vinets alkoholhalt i volymprocent.

Föreskrifter

a) Målet kan uppnås genom olika metoder som går under namnet subtraktiva berikningsmetoder.

b) Denna föreskrift får inte användas på viner som har organoleptiska defekter.

c) Om vatten avlägsnas från vinet får vatten inte avlägsnas från motsvarande druva eller must.

3.5.11.1 **KONCENTRATION AV VIN GENOM FRYSNING/FRYSKONCENTRERING (OENO 3/01)**

Definition

Koncentrera vin genom partiell frysning och fysiskt avlägsnande av den is som då bildas.

Mål

Se bladet om partiell dehydrering av vin.

Föreskrifter

a) Se bladet om partiell dehydrering av vin.

b) Koncentrationen kan leda till att den ursprungliga volymen minskar med 20 %, och vinets ursprungliga alkoholhalt får inte öka med mer än 2 volymprocent.

3.5.14 **BEHANDLING MED KOPPARCITRAT (OENO 1/08)**

Klassificering

Kopparcitrat: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av hydrerat kopparcitrat, ensamt eller blandat med klarningsmedel (t.ex. bentonit).

Mål

Avlägsna dålig smak och obehaglig lukt på grund av vätesulfid och eventuellt dess derivat.

Föreskrifter

a) Den dos av hydrerat kopparcitrat som krävs för att uppfylla målet ska fastställas genom ett försökstest före behandlingen. Dosen får inte överskrida 1 g/hl.

b) Utfällningar av kolloidalt koppar måste avlägsnas från vinet genom filtrering.

c) Efter det att samtliga behandlingar har slutförts ska vinets kopparhalt övervakas och återföras till den högsta restnivå för vin som fastställts av OIV enligt specifikationerna i bilaga C till OIV:s sammanställning av internationella metoder för analys av vin och druvmust.

d) Det kopparcitrat som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.5.17 HANTERING AV UPPLÖST GAS I VIN VID ANVÄNDNING AV MEMBRAN (OENO 499-2013)

Definition

Fysisk metod för hantering av upplösta gaskoncentrationer i vin med användning av membran (hydrofobiska membran) och gaser som används inom oenologin.

Mål

a) Sänka halten av upplöst syre hos vin.

b) Öka halten av upplöst syre hos vin.

c) Minska halten av upplöst koldioxid hos vin.

d) Justera halten av upplöst koldioxid hos stilla vin eller pärlande vin enligt definitionen i OIV:s internationella regelsamling över oenologiska metoder.

e) Höja halten av upplöst koldioxid för att framställa kolsyrat vin enligt definitionen i OIV:s internationella regelsamling över oenologiska metoder.

Föreskrifter

a) Se bladet med allmän information om separationstekniker som används vid behandling av must och vin ([28]) och bladet om användning av membrantekniker för vin ([29]).

b) Tekniken kan användas från det att alkoholjäsningen är avslutad fram till förpackningsskedet som alternativ till apparater för att skapa bubblor eller system av venturitypen.

c) Processen ska utföras av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

d) För mål b, se föreskrifterna i akten om syresättning av vin ([30]).

e) Det vin som har behandlats eller ska behandlas ska överensstämma med OIV:s definitioner och gränsvärden.

f) De membran som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

g) De gaser som används ska överensstämma med dem som tillåts enligt och definieras i OIV:s internationella oenologiska kodex.

3.5.18 BEHANDLING AV VINER MED MEMBRANTEKNIK I KOMBINATION MED ADSORPTION PÅ AKTIVT KOL MED LUKTBORTTAGANDE EGENSKAPER ELLER ADSORBERANDE STYREN-DIVINYLBENSENGRANULAT FÖR ATT MINSKA HALTEN AV FLYKTIGA FENOLER (OENO 504-2014, OIV-OENO 657-2023)

Definition

Process där en alltför hög halt av flyktiga fenoler i vin minskas genom en kombination av membranfiltrering och behandling av permeatet med aktivt kol med luktborttagande egenskaper eller adsorberande styren-divinylbensengranulat.

Mål

a) Minska halten av flyktiga fenoler av

— mikrobiellt ursprung (t.ex. kvalitetsförsämring på grund av *Brettanomyces*), och/eller

— miljömässigt ursprung (t.ex. flyktiga ämnen från rök), och/eller

— vineriursprung (t.ex. kontaminerade fat eller ytor)

som kan utgöra organoleptiska defekter eller dölja vinets aromer.

([28]) Se fotnot 3.
([29]) Se fotnot 20.
([30]) Se OIV-akt 3.5.5.

Föreskrifter

a) Se bladet med allmän information om separationstekniker som används vid behandling av vin (kapitel 3.0) och bladet om användning av membranseparationstekniker för vin (kapitel 3.0.1).

b) Målet med det första steget i processen är att framställa ett permeat som innehåller några av de flyktiga fenolerna. Detta kan göras med membranseparationsteknik.

c) Det permeat som framställs i det första steget i processen behandlas med aktivt kol med luktborttagande egenskaper eller adsorberande styren-divinylbensengranulat.

d) Det behandlade permeatet återinförs sedan i retentatet.

e) Mängden permeat som extraheras och behandlas med aktivt kol med luktborttagande egenskaper eller adsorberande styren-divinylbensengranulat beror på vilken membranseparationsteknik som används och vilken mängd flyktiga fenoler som ska avlägsnas.

f) Behandlingen ska genomföras under överinseende av en godkänd oenolog eller kvalificerad tekniker.

g) Det aktiva kol med luktborttagande egenskaper eller adsorberande styren-divinylbensengranulat och de filtreringsmembran som används ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

4.1.7 **FRÄMJA EN ANDRA JÄSNING GENOM ANVÄNDNING AV NÄRINGSSALTER OCH TILLVÄXTFRÄMJANDE PREPARAT FÖR JÄST (OENO 7/95)**

Klassificering

Mjölksyrabakterier: processhjälpmedel

Ammoniumsulfat: processhjälpmedel

Diammoniumvätefosfat: processhjälpmedel

Definition

Tillsats av ammoniumsalter och tiamin som bas i viner som ska genomgå en andra jäsning.

Mål

Underlätta jästens tillväxt under en andra jäsning på flaska eller i en sluten tank som fortfarande innehåller druvsocker eller med tillsats av tiragelikör.

Föreskrifter

Näringssatser och andra tillväxtfrämjande preparat ska vara

a) för näringssalter, diammoniumväteortofosfat eller ammoniumsulfat, upp till en högsta dos på 0,3 g/l (uttryckt i salt),

b) för tillväxtfrämjande preparat, tiamin i form av tiamindihydroklorid, upp till en högsta dos på 0,6 mg/l (uttryckt i tiamin).

c) Dessa ämnen ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

4.1.8 **TIRAGE (3/81)**

Klassificering

Aktiv torrjäst: processhjälpmedel

Ammoniumklorid: processhjälpmedel

Kaliumalginat: processhjälpmedel

Kalciumalginat: processhjälpmedel

Definition

Process där cuvéen hälls i flaskor som tillsluts hermetiskt, där cuvéen blandas väl med tiragelikör. En inokulation av utvald jäst tillsätts, eventuellt tillsammans med klarningsmedel och aktivatorer för en andra alkoholjäsning.

Mål

Inleda en andra alkoholjäsning för att framställa mousserande produkter.

Föreskrifter

a) Följande klarningsmedel är godkända:

— Bentoniter (se Behandling med bentoniter ([31])).

— Organiska klarningsmedel (se Klarning ([32])).

— Tanniner (se Tillsats av tannin ([33])).

— Kaliumalginat.

b) Aktivatorer för en andra alkoholjäsning är tillåtna (Se Främja en andra jäsning genom användning av näringssalter och tillväxtfrämjande preparat för jäst ([34])).

c) Dessa produkter ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

4.1.10 **TRANSVASAGE (OENO 7/02)**

Definition

Process för överföring med genomtryck av mousserande vin från en behållare till en annan.

Mål

a) Möjliggöra avskiljning av jäsningsrester och/eller avlagringar från tillsatser av klarningsmedel som har samlats i botten av flaskan från vinet.

b) Möjliggöra blandning av vin med olika ursprung.

c) Möjliggöra fysisk klarning genom filtrering, centrifugering osv.

d) Möjliggöra avskiljning av kristaller, stabilisering av vinsyran genom kylning och avskiljning av tartratkristaller (kaliumbitartrat och kalciumtartrat).

e) Därefter tappas vinet på flaskan med genomtryck.

Föreskrifter

Transvasage kan göras

a) utan luft för att undvika oxidering,

b) i rumstemperatur, eller företrädesvis efter kylning, för att undvika eventuell förlust av kolsyregas,

c) enligt principen om kommunicerande kärl eller med pump.

d) Den slutliga behållaren måste göras inert med hjälp av koldioxid, kväve eller argon. Gaserna ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

4.3 **LIKÖRVIN (ECO 2/2007)**

Likörvin är en produkt med en alkoholhalt på 15 % eller högre och 22 % eller lägre. Länderna kan dock tillämpa en alkoholhalt över 22 % på sina inhemska marknader. Alkoholhalten får dock vara högst 24 %.

Likörvin framställs från druvmust (innehållande partiellt jäst druvmust) och/eller vin. Destillat, sprit eller alkohol från vinframställning tillsätts, enskilt eller i en blandning.

En eller flera av följande produkter kan tillsättas: koncentrerad eller karamelliserad druvmust, övermogna eller lätt torkade druvor, mistella och karamell.

([31]) Se OIV-akt 3.3.5.
([32]) Se OIV-akt 3.2.1.
([33]) Se OIV-akt 3.2.6.
([34]) Se OIV-akt 4.1.7.

Länderna kan dock under en begränsad tidsperiod tillåta användning av neutral alkohol från jordbruket på sina inhemska marknader om sådan användning redan är tillåten enligt landets lagstiftning vid tidpunkten för antagandet av denna resolution.

4.3.2 **TIRAGE I SLUTEN TANK (3/81)**

Definition

Process där cuvéen, väl blandad med tiragelikör, hälls in i en trycksäker tank med tillsats av en inokulation av utvald jäst, eventuellt tillsammans med klarningsmedel och aktivatorer för en andra alkoholjäsning. Alla utlopp i tanken försluts därefter hermetiskt.

Mål

Inleda en andra alkoholjäsning för att framställa mousserande produkter.

Föreskrifter

a) Följande klarningsmedel är godkända:

- — Bentoniter (se Behandling med bentoniter ([35])).
- — Organiska klarningsmedel (se Klarning ([36])).
- — Tanniner (se Tillsats av tannin ([37])).
- — Kaliumalginat.

b) Aktivatorer för en andra alkoholjäsning är tillåtna (Se Främja en andra jäsning genom användning av näringssalter och tillväxtfrämjande preparat för jäst ([38])).

c) Dessa produkter ska överensstämma med föreskrifterna i OIV:s internationella oenologiska kodex.

([35]) Se OIV-akt 3.3.5.
([36]) Se OIV-akt 3.2.1.
([37]) Se OIV-akt 3.2.6.
([38]) Se OIV-akt 4.1.7.