C/2025/1829

31.3.2025

Liste over og beskrivelse af dossiererne i OIV's kodeks for ønologiske fremgangsmåder, der er omhandlet i artikel 3, stk. 2, i Kommissionens delegerede forordning (EU) 2019/934 ([1])

(C/2025/1829)

Artikel 3, stk. 2, i Kommissionens delegerede forordning (EU) 2019/934 fastlægger, at Kommissionen skal offentliggøre de dossierer i OIV's kodeks for ønologiske fremgangsmåder, der er omhandlet i tabel 1, kolonne 2, og i del A, tabel 2, kolonne 3, i bilag I til denne forordning, i *Den Europæiske Unions Tidende*, C-udgaven. Dette er formålet med denne offentliggørelse, der omfatter alle OIV-dossierer som omhandlet i Kommissionens delegerede forordning (EU) 2019/934 som ændret ved Kommissionens delegerede forordning (EU) 2024/3085 ([2]).

Bemærk: I tilfælde af uoverensstemmelser mellem Kommissionens delegerede forordning (EU) 2019/934 og OIV-dossierne for så vidt angår de kategorier af produkter, der er omfattet (de kategorier, der er nævnt i kolonne 3 i tabel 1 og kolonne 8 i tabel 2 i bilag I, del A), har Kommissionens delegerede forordning (EU) 2019/934 forrang.

Bemærk endvidere: Hvor yderligere præciseringer af OIV-dossiererne skønnes nødvendige, er der tilføjet fodnoter til disse dossierer.

([1]) Kommissionens delegerede forordning (EU) 2019/934 af 12. marts 2019 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1308/2013 for så vidt angår vindyrkningsområder, hvor alkoholindholdet kan forhøjes, de tilladte ønologiske fremgangsmåder og restriktioner for produktion og konservering af vinavlsprodukter, minimumsalkoholindholdet for biprodukter og deres bortskaffelse samt offentliggørelsen af OIV-dossierer (EUT L 149 af 7.6.2019, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/934/oj).

([2]) Kommissionens delegerede forordning (EU) 2024/3085 af 30. september 2024 om ændring af delegeret forordning (EU) 2019/934 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1308/2013 for så vidt angår tilladte ønologiske fremgangsmåder (EUT L, 2024/3085, 9.12.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/3085/oj).

Indholdsfortegnelse

		Side
1.7.	KULSTOFUDBLØDNING (16/70)	6
1.8.	UDBLØDNING EFTER OPVARMNING AF DE HØSTEDE DRUER (16/70)	6
1.11.	BEHANDLING MED ASCORBINSYRE (OENO 10/01)	6
1.12.	SVOVLTILSÆTNING (OENO 3/04)	7
1.13.	ANVENDELSE AF ENZYMER TIL FORBEDRING AF DRUEUDBLØDNINGSPROCESSEN, EKSTRAKTION AF SAFT OG ANDRE DRUEFORBINDELSER (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	7
1.14.	FORGÆRET KOLD UDBLØDNING TIL FREMSTILLING AF HVIDVIN (OENO 11/05)	7
1.15.	FORGÆRET KOLD UDBLØDNING TIL FREMSTILLING AF RØDVIN (OENO 12/05)	8
1.17.	BEHANDLING AF KNUSTE DRUER MED ULTRALYD FOR AT FREMME EKSTRAKTIONEN AF DERES FORBINDELSER (OENO 616-2019)	8
1.18.	BEHANDLING MED DISKONTINUERLIGE HØJTRYKSPROCESSER (OENO 594A-2019)	9
2.1.1.	ILTTILSÆTNING (OENO 545A/2016)	9
2.1.2.	SVOVLTILSÆTNING (5/87)	9
2.1.3.1.1.	KEMISK SYRING (OENO 3/99 og OENO 13/01)	10
2.1.3.1.1.1.	CALCIUMSULFAT (OENO 583/2017)	11
2.1.3.1.3.	SYRING VED ELEKTROMEMBRANBEHANDLING (BIPOLAR MEMBRANELEKTRODIALYSE) (OENO 360/2010)	11
2.1.3.1.4.	SYRING VED BEHANDLING MED KATIONBYTTER (OENO 442/2012)	12
2.1.3.2.2.	KEMISK AFSYRING (6/79)	13
2.1.3.2.3.	MIKROBIOLOGISK AFSYRING (OENO 3/03, OENO 546/2016 og OENO 611/2019)	13
2.1.3.2.3.1.	AFSYRING VED HJÆLP AF GÆR (OENO 5/02) (OENO 546/2016 og OENO 611-2019)	14
2.1.3.2.3.2.	AFSYRING MED MÆLKESYREBAKTERIER (OENO 611-2019)	14
2.1.3.2.4.	AFSYRING VED HJÆLP AF EN BEHANDLINGSMETODE MED ELEKTROMEMBRAN (OENO 483-2012)	14
2.1.3.2.5.	BEHANDLING MED KALIUMCARBONAT (OENO 580-2017)	15
2.1.4.	BRUG AF ENZYMER TIL KLARING (OENO 11/04, OENO 498-2013 og OENO 682-2021)	15
2.1.6.	BEHANDLING MED GELATINE (OENO 5/97)	16
2.1.7.	TILSÆTNING AF TANNIN (16/70; OENO 612-2019)	16
2.1.8.	BEHANDLING MED BENTONITTER (16/70)	16
2.1.9.	BEHANDLING MED KUL (16/70), (OENO 3/02)	17
2.1.10.	BEHANDLING MED SILICIUMDIOXID (1/91)	17
2.1.11.	FILTRERING (16/70)	17
2.1.11.1.	FILTRERING PÅ ET FILTERLAG (1/90)	18
2.1.12.	DELVIS DEHYDRERING AF MOST (OENO 2/98)	18
2.1.12.1.	KONCENTRERING AF MOST VED OMVENDT OSMOSE (OENO 1/93)	18
2.1.12.2.	DELVIS FORDAMPNING UNDER VAKUUM (OENO 1/01)	19
2.1.12.3.	DELVIS FORDAMPNING UNDER ATMOSFÆRISK TRYK (OENO 3/98)	19
2.1.12.4.	KONCENTRERING AF MOST VED KULDE (FRYSEKONCENTRERING) (OENO 4/98)	19
2.1.14.	FLOTATION (OENO 2/99 og OIV-OENO 708-2022)	20
2.1.15.	BEHANDLING MED KALIUMKASEINATER (OENO 4/04)	20
2.1.16.	BEHANDLING MED KASEIN (OENO 5/04)	20

2.1.17.	KLARING VED HJÆLP AF VEGETABILSKE PROTEINER (OENO 7/04)	20
2.1.18.	BRUG AF ENZYMER TIL FORBEDRING AF FILTRERBARHED (OENO 14/04, OENO 499-2013 og OENO 682-2021)	21
2.1.19.	BRUG AF ENZYMER TIL FRIGIVELSE AF AROMASTOFFER (OENO 16/04, OENO 498-2013)	21
2.1.20.	BEHANDLING MED ADSORBANT COPOLYMER PVI/PVP (OENO 1/07 og OENO 262-2014)	22
2.1.21.	BEHANDLING MED D,L-VINSYRE (OENO 3/08)	22
2.1.22.	KLARING VED HJÆLP AF CHITOSAN (OIV-OENO 336A-2009)	22
2.1.23.	KLARING VED HJÆLP AF CHITIN-GLUCAN (OIV-OENO 336B-2009)	23
2.1.24.	KLARING VED HJÆLP AF GÆRPROTEINEKSTRAKTER (OENO 416-2011)	23
2.1.26.	BEHANDLING MED DISKONTINUERLIGE HØJTRYKSPROCESSER (OENO 594A-2019)	23
2.1.27.	BEHANDLING AF DRUER VED HJÆLP AF PULSERENDE ELEKTRISKE FELTER (PEF) (OENO 634-2020)	24
2.1.28.	ANVENDELSE AF SELEKTIVE PLANTEFIBRE I MOST (OIV-OENO 684B-2022)	24
2.2.3.	KONSERVERING VED TILSÆTNING AF KULDIOXID TIL MOST ELLER VED KARBONERING AF MOST (16/70)	24
2.2.4.	PASTEURISERING (5/88)	25
2.2.5.	BESKYTTELSE UNDER INERT ATMOSFÆRE (16/70)	25
2.2.6.	LYSOZYMBEHANDLING (OENO 6/97)	25
2.2.7.	BEHANDLING MED ASCORBINSYRE (OENO 11/01)	25
2.2.9.	BEHANDLING MED INAKTIVERET GÆR MED ET GARANTERET GLUTATHIONINDHOLD (OIV-OENO 532/2017)	26
2.2.10.	BEHANDLING MED KONTINUERLIGE HØJTRYKSPROCESSER (OENO 594B-2020)	26
2.2.11.	BEHANDLING AF MOST MED ADSORBENT STYRENDIVINYLBENZENGRANULAT (OENO 614A-2020)	27
2.2.12.	ANVENDELSE AF ASPERGILLOPEPSIN I TIL FJERNELSE AF PROTEINER, DER DANNER UKLARHEDER (OENO 541A-2021)	27
2.3.1.	TILSÆTNING AF GÆRSTARTERKULTUR (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)	28
2.3.2.	AKTIVATORER TIL GÆRING (OENO 7/97; 14/05; OENO 633-2019)	28
2.3.3.	BEHANDLING MED THIAMIN (6/76)	29
2.3.4.	BEHANDLING MED TØRRE GÆRCELLER (5/88)	29
2.3.6.	AFBRYDELSE AF ALKOHOLGÆRING VED FYSISKE PROCESSER (5/88)	30
2.3.9.	VARM UDBLØDNING EFTER GÆRING AF RØDE DRUER, KALDET VARM ENDELIG UDBLØDNING (OENO 13/05)	30
3.1.1.	SYRING (6/79, OENO 361/2010)	30
3.1.1.1.	KEMISK SYRING (OENO 4/99, OENO 14/01)	31
3.1.1.4.	SYRING VED ELEKTROMEMBRANBEHANDLING (BIPOLAR MEMBRANE ELECTRODIALYSIS) (OENO 361/2010)	31
3.1.1.5.	SYRING VED BEHANDLING MED KATIONBYTTERE (OENO 443-2012)	32
3.1.2.	AFSYRING (6/79)	32
3.1.2.1.	FYSISK AFSYRING (6/79)	33
3.1.2.2.	KEMISK AFSYRING (6/79)	33
3.1.2.3.	MIKROBIOLOGISK AFSYRING MED MÆLKESYREBAKTERIER (4/80)	34
3.1.2.4.	AFSYRING VED HJÆLP AF EN BEHANDLINGSMETODE MED ELEKTROMEMBRAN (OENO 484-2012)	34
3.2.1.	KLARING (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 VED KONTINUERLIG AFLEJRING (1/90)	36
3.2.3.	OMTAPNING (16/70), (OENO 6/02)	37
3.2.4.	BEHANDLING MED SILICIUMDIOXID (1/91)	37
3.2.6.	TILSÆTNING AF TANNIN (16/70, OENO 613-2019)	38
3.2.7.	FKLARING VED HJÆLP AF VEGETABILSKE PROTEINER (OENO 8/04)	38
3.2.8.	BRUG AF ENZYMER TIL AT FORBEDRE VINS FILTRERBARHED (OENO 15/04, OENO 498-2013 og OENO 682-2021)	38
3.2.9.	BRUG AF ENZYMER TIL FRIGIVELSE AF AROMAFORBINDELSER FRA GLYKOSYLEREDE FORLØBERSTOFFER (OENO 17/04 og OENO 498-2013)	39
3.2.10.	BRUG AF ENZYMER TIL FORBEDRING AF GÆRFORBINDELSERS OPLØSLIGHED (OENO 18/04)	39
3.2.11.	BRUG AF ENZYMER TIL KLARING AF VIN (OENO 12/04, OENO 498-2013 og OENO 682-2021)	39
3.2.12.	KLARING VED HJÆLP AF CHITOSAN (OIV-OENO 337A-2009)	40
3.2.13.	KLARING VED HJÆLP AF CHITIN-GLUCAN (OIV-OENO 337B-2009)	40
3.2.14.	KLARING VED HJÆLP AF GÆRPROTEINEKSTRAKTER (OENO 417-2011)	41
3.2.15.	BRUG AF FILTERPLADER, DER INDEHOLDER ZEOLIT Y-FAUJASIT, TIL ABSORPTION AF HALOANISOLER (OENO 444-2016)	41
3.3.1.	FJERNELSE AF JERN (16/70)	41
3.3.3.	TARTRATSTABILISERING VED BEHANDLING MED KATIONBYTTERE (OENO 1/93 og OENO 447-2011)	42
3.3.4.	KOLD STABILISERINGSBEHANDLING (5/88), (OENO 2/04)	42
3.3.5.	BEHANDLING MED BENTONITTER (16/70)	42
3.3.6.	BEHANDLING MED ARABISK GUMMI (AG 12/72-OEN og OIV-OENO 689-2022)	43
3.3.7.	BEHANDLING MED METAVINSYRE (16/70)	43
3.3.8.	BEHANDLING MED CITRONSYRE (16/70)	43
3.3.10.	BEHANDLING MED KALIUMFERROCYANID (16/70)	43
3.3.12.	BEHANDLING MED CALCIUMTARTRAT (OENO 8/97)	44
3.3.13.	BEHANDLING AF VIN MED GÆRMANNOPROTEINER (OENO 4/01, 15/05)	44
3.3.14.	BEHANDLING MED CELLULOSEGUMMI (CARBOXYMETHYLCELLULOSE) (OENO 2/08, OENO 586-2019 og OENO 659-2020)	45
3.3.15.	BEHANDLING MED KALIUMPOLYASPARTATE (OENO 543/2016)	45
3.3.16.	ANVENDELSE AF ASPERGILLOPEPSIN I TIL FJERNELSE AF PROTEINER, DER DANNER UKLARHEDER (OENO 541B/2021)	45
3.4.2.	BIOLOGISK STABILISERING (1/91, OENO 581A-2021)	46
3.4.3.	PASTEURISERING (5/88)	46
3.4.3.1.	PASTEURISERING I BEHOLDER (1/90)	47
3.4.4.	SVOVLTILSÆTNING (OENO 7/03)	47
3.4.5.	BEHANDLING MED SORBINSYRE (5/88)	48
3.4.7.	BEHANDLING MED ASCORBINSYRE (OENO 12/01)	48
3.4.9.	BEHANDLING MED POLYVINYLPOLYPYROLIDON (PVPP) (5/87)	48
3.4.11.	BEHANDLING AF VIN MED UREASE (OENO 2/95)	49
3.4.12.	LYSOZYMBEHANDLING (OENO 10/97)	49
3.4.13.	BEHANDLING MED DIMETHYLDICARBONAT (OENO 5/01 og OENO 421-2011)	50

3.4.14.	BEHANDLING MED ADSORBANT COPOLYMER (PVI/PVP) (OENO 2/07, OENO 262-2014)	50
3.4.15.	BEHANDLING MED D,L-VINSYRE (OENO 4/08)	50
3.4.16.	BEHANDLING MED CHITOSAN (OIV-OENO 338A/2009)	51
3.4.17.	BEHANDLING MED CHITIN-GLUCAN (OIV-OENO 338B/2009)	51
3.4.20.	ANVENDELSE AF SELEKTIVE PLANTEFIBRE (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022)	52
3.4.21.	MALOLAKTISKE GÆRINGSAKTIVATORER (OIV-OENO 531-2015)	52
3.4.22.	BEHANDLING AF VIN MED ADSORBENT STYRENDIVINYLBENZENGRANULAT (OENO 614B-2020)	52
3.4.23.	BEHANDLING MED FUMARSYRE FOR AT HINDRE MALOLAKTISK GÆRING (OENO 581A-2021)	53
3.5.4.	VARM AFTAPNING PÅ FLASKER (OENO 9/97)	53
3.5.5.	ILTTILSÆTNING (545B/2016)	53
3.5.7.	BEHANDLING MED β-GLUCANASER (3/85, OENO 498-2013)	54
3.5.8.	BEHANDLING MED KOBBERSULFAT (2/89)	55
3.5.9.	KULSTOFBEHANDLING AF SVAGT FARVET VIN (16/70)	55
3.5.10.	PASTEURISERING I FLASKE (5/82)	55
3.5.11.	DELVIS DEHYDRERING AF VINE (OENO 2/01)	56
3.5.11.1.	KONCENTRATION AF VIN VED FRYSNING/FRYSEKONCENTRERING (OENO 3/01)	56
3.5.14.	BEHANDLING MED KOBBERCITRAT (OENO 1/08)	56
3.5.17.	HÅNDTERING AF OPLØST GAS I VIN VED HJÆLP AF MEMBRANKONTAKTORER (OENO 499-2013)	57
3.5.18.	BEHANDLING AF VIN VED HJÆLP AF MEMBRANTEKNOLOGI KOMBINERET MED ADSORPTION PÅ DEODORISERENDE AKTIVT KUL ELLER ADSORBENT STYRENDIVINYLBENZENGRANULAT TIL REDUKTION AF FLYGTIGE PHENOLER (OENO 504-2014, OIV-OENO 657-2023)	57
4.1.7.	FREMME ANVENDELSEN AF SEKUNDÆR GÆRING VED HJÆLP AF NÆRINGSSALTE AF GÆRVÆKSTFAKTORER (OENO 7/95)	58
4.1.8.	TIRAGE (3/81)	58
4.1.10.	TRANSVASAGE (OENO 7/02)	59
4.3.	HEDVIN (ECO 2/2007)	59
4.3.2.	TIRAGE I EN LUKKET TANK (3/81)	60

1.7. **KULSTOFUDBLØDNING (16/70)**

Definition

Proces, hvor hele druer anbringes et par dage i en lukket tank, hvis atmosfære indeholder kuldioxid. Denne gas stammer enten fra en ekstern kilde eller fra druernes respiration og gæring af en del af de knuste bær eller fra begge dele.

Formål

Fremstilling af rød- eller rosévin, som er mere blød, mindre sur, friskere og med et bedre indtryk af flere aromaer.

Forskrifter

a) Der skal være en anordning til udluftning af den gas, der dannes, således at det indre tryk ikke overstiger det atmosfæriske tryk.

b) Efter at druerne er fjernet fra tanken, bliver de knust og presset, og den udskilte most gæres uden tilstedeværelse af fast stof.

1.8. **UDBLØDNING EFTER OPVARMNING AF DE HØSTEDE DRUER (16/70)**

Definition

Processen med opvarmning af hele, knuste eller afstilkede druer, før gæringen igangsættes, ved de temperaturer, der er valgt i henhold til det ønskede mål, og bibeholdelse af druerne ved disse temperaturer over en bestemt periode.

Formål

a) Hurtigere og mere fuldstændig udvinding af de farvestoffer og andre stoffer, der er indeholdt i skallen

b) Forebyggelse af enzymatiske processer.

Forskrifter

a) Mosten kan gære enten i kontakt med eller ved fravær af faste stoffer.

b) Processen må ikke medføre hverken koncentration eller fortynding. Det vil sige, at:

— unødig opvarmning skal undgås

— opvarmning ved tilførsel af damp er forbudt.

1.11. **BEHANDLING MED ASCORBINSYRE (OENO 10/01)**

Klassificering

Ascorbinsyre: tilsætningsstof

Erythorbinsyre: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af ascorbinsyre til druer.

Formål

Beskyttelse af druens aromatiske stoffer mod påvirkning af ilt i luften ved hjælp af produktets egenskaber som antioxidant.

Forskrifter

a) Det anbefales at tilsætte ascorbinsyre, inden druen knuses.

b) Den anvendte dosis må ikke overstige 250 mg/kg.

c) Det anbefales at anvende ascorbinsyre sammen med svovldioxid.

d) Ascorbinsyren skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

1.12. **SVOVLTILSÆTNING (OENO 3/04)**

Klassificering

Svovldioxid: tilsætningsstof

Ammoniumhydrogensulfit: tilsætningsstof

Vandfrit kaliumsulfit: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af en opløsning af svovldioxid eller kaliumhydrogensulfit, vandfrit kaliumsulfit, ammoniumsulfit eller ammoniumhydrogensulfit til druerne.

Formål

Opnåelse af mikrobiologisk kontrol med druerne ved at begrænse og/eller forebygge dannelse af gær og bakterier samt teknologisk uønskede mikroorganismer

Anvendelse af en antioxidant.

Forskrifter

a) Tilsætning af svovldioxid før alkoholgæring skal begrænses mest muligt, fordi kombinationen med acetaldehyd vil betyde, at opløsningen mister sin antiseptiske eller antioxiderende effekt i den vin, der fremstilles.

b) Det samlede indhold af svovldioxid skal, når vinen markedsføres, som minimum overholde grænserne i bilag C til samling af internationale metoder til analyse af vin og druemost.

c) De anvendte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

1.13. **ANVENDELSE AF ENZYMER TIL FORBEDRING AF DRUEUDBLØDNINGSPROCESSEN, EKSTRAKTION AF SAFT OG ANDRE DRUEFORBINDELSER (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Definition

Tilsætning til druer af enzympræparater med aktiviteter, der frembringer nedbrydningen af strukturelle makromolekyler i druernes cellevæg, såsom cellulose, pektiner med sidekæder, hemicellulose, glycoproteiner og forskellige proteinfraktioner.

Enzymaktiviteter, der er involveret i udblødning af druer, omfatter navnlig polygalacturonaser, pektinlyaser, pectinmethylesteraser, arabinanaser, rhamnogalacturonaser, cellulaser og hemicellulaser.

Formål

a) At lette produktionsprocessen for most såsom afdrypning og presning

b) At lette omtapningsprocessen

c) At lette ekstraktionen af farvestoffer og polyphenoler

d) At lette ekstraktionen af aromaer og aromatiske forløberstoffer fra drueskaller.

Forskrift

Enzymerne skal være i overensstemmelse med forskrifterne den *Internationale Ønologiske Kodeks*

1.14. **FORGÆRET KOLD UDBLØDNING TIL FREMSTILLING AF HVIDVIN (OENO 11/05)**

Definition

Procedure, der indebærer kold udblødning af hvide druer, som er afstilkede eller knuste hele klynger. Blandingen opbevares ved en temperatur i et tidsrum, der er tilpasset det tilstræbte formål forud for presning og gæring.

Formål

At fremme frigivelsen af skalbestanddele, navnlig aromatiske forløberstoffer, ved hjælp af en diffusional og enzymatisk procedure for at øge vinens aromatiske og smagsmæssige kompleksitet

Forskrifter

a) Vurdering af druernes sundhedstilstand og modenhed med henblik på at bestemme den teknik eller diffusionale, enzymatiske eller biokemiske procedure, der tilstræbes

b) Håndtering af oxiderede fænomener ved hjælp af passende midler

c) Forhindring af en betydelig ekstraktion af phenolforbindelser fra overdreven svovltilsætning ved for høj temperatur eller i en for lang udblødningsperiode

d) Forebyggelse af mikrobiel aktivitet gennem passende hygiejne og en tilpasset kontrolleret temperatur

e) bestemmelse af udblødningens varighed ud fra druens karakteristika og den efterspurgte vintype.

1.15. **FORGÆRET KOLD UDBLØDNING TIL FREMSTILLING AF RØDVIN (OENO 12/05)**

Definition

Procedure, der indebærer kold udblødning af røde druer, som er afstilkede og/eller knuste hele klynger, ved en temperatur i et tidsrum, der er tilpasset det tilstræbte formål inden gæringens begyndelse.

Formål

At fremme frigivelsen af skalbestanddele ved hjælp af en diffusional og enzymatisk procedure for at øge vinens aromatiske og smagsmæssige kompleksitet og forbedre dens farveegenskaber.

Forskrifter

a) Vurdering af druernes sundhedstilstand og modenhed med henblik på at bestemme, om teknikken er relevant

b) Håndtering af oxiderede fænomener ved hjælp af tilpassede dispositioner

c) Forebyggelse af mikrobiel aktivitet gennem passende hygiejne, en kontrolleret temperatur og en tilpasset udblødningstid

d) Bestemmelse af udblødningens varighed ud fra druens karakteristika og den efterspurgte vintype.

1.17. **BEHANDLING AF KNUSTE DRUER MED ULTRALYD FOR AT FREMME EKSTRAKTIONEN AF DERES FORBINDELSER (OENO 616-2019)**

Definition

Anvendelse af ultralyd til hurtig ekstraktion af drueforbindelser.

Formål

At stimulere ekstraktion af drueforbindelser under udblødning inden gæring, men efter afstilkning og knusning, ved hjælp af ultralyd med følgende Formål

— at fremstille en most med en højere koncentration af phenolforbindelser og andre drueforbindelser

— at fremstille vine med en passende og stabil phenolsammensætning og reducere udblødningstiden sammenlignet med en traditionel proces

— at begrænse frigivelsen af tanniner i kernerne (da udblødningstiden er reduceret), hovedsagelig når de behandlede druer har en lav phenolmodning

— at fremskynde forarbejdningen af druer.

Forskrifter

a) Behandlingen skal foretages på afstilkede og knuste druer for at forbedre resultaterne.

b) For at undgå en temperaturstigning i massen af knuste druer bør denne behandling foretages, når massen er i bevægelse.

c) For at fremme en effektiv kavitationsproces skal der være et passende forhold mellem fast og flydende i massen af knuste druer.

1.18. **BEHANDLING MED DISKONTINUERLIGE HØJTRYKSPROCESSER (OENO 594A-2019)**

Definition

Proces, der består i at reducere naturligt forekommende organismer i druer ved hjælp af diskontinuerlige højtryksprocesser med tryk på over 150 MPa (1 500 bar).

Formål

a) At reducere mikrobekoncentrationen af naturligt forekommende mikroorganismer, navnlig gær

b) At reducere de SO_2-niveauer, der anvendes ved vinfremstilling

c) At fremskynde udblødningen ved fremstilling af rødvin.

Forskrifter

a) Ved højtrykspasteurisering (HHP) forstås anvendelse af trykniveauer på over 150 MPa (1 500 bar) under en diskontinuerlig proces.

b) Fjernelse af gær i druer og most kræver trykniveauer på 200-400 MPa.

c) Fjernelse af bakterieceller kræver trykniveauer på 500-600 MPa.

d) Behandlingstiden er mellem 2-10 minutter.

e) Om nødvendigt kan temperaturstigningen styres ved supplerende køling.

f) Temperaturstigningen og de anvendte teknikker bør ikke medføre nogen ændring af vinens udseende, farve, aroma eller smag.

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

Klassificering

Ilt: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af ilt eller luft til most.

Formål

a) At fremskynde oxideringsprocessen i most ved fremstilling af hvid- eller rosévin med henblik på at fremkalde brunfarvningsreaktioner i phenolforbindelser, som er dannet ved polymerisation, og som bundfældes og fjernes under klaringen af most med henblik på at forbedre stabiliteten i en vin med hensyn til oxidering. Denne praksis, som går ud på at tilsætte store mængder ilt til most svarende til flere mætninger, kaldes »hyperiltning«.

b) At bidrage til nedbringelsen af aromaforbindelser af sensorisk vegetabilsk karakter og udeblivelsen af reduktive aromaer.

c) At sikre en jævn alkoholisk gæring og undgå, at gæringen går i stå.

Forskrifter

a) I forbindelse med reduktion af indholdet af phenolforbindelser, der indgår i brunfarvningen, skal ilten tilsættes før klaring af most.

b) I forbindelse med håndtering af gæringskinetik er tilsætning af ilt i den anbefalede dosis på 5-10 mg/l tilstrækkelig, forudsat at det sker ved slutningen af gærvækstfasen, dvs. efter reduktionen af sukkerindholdet i mosten med ca. 50 g/l.

c) Formålet med tilsætning af ilt må ikke være en reduktion af sulfit i most, der indeholder for meget svovldioxid.

2.1.2. **SVOVLTILSÆTNING (5/87)**

Klassificering

Svovldioxid: tilsætningsstof

Ammoniumhydrogensulfit: tilsætningsstof

Vandfrit kaliumsulfit: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af gasformig svovldioxid, svovldioxid i vandig opløsning eller kaliumdisulfit ([3]), ammoniumsulfit eller ammoniumdisulfit til knuste druer eller most.

Formål

a) At anvende:

— et antiseptisk middel mod problemer, der skyldes væksten af mikroorganismer

— en antioxidant

— en selektionsfaktor for gær

— et middel, der fremmer sedimentering

— et produkt, der virker fremmende for udvinding af anthocyaniner.

b) at regulere og kontrollere gæringen

c) at fremstille konserveret most.

Forskrifter

a) Tilsætning af svovl skal finde sted under eller umiddelbart efter knusning.

b) Jævn fordeling af produktet i de knuste druer eller mosten.

c) Ammoniumsulfit og -disulfit tilfører desuden mosten ammoniumioner, der udgør vækstaktivatorer for gær (se aktivering af alkoholgæring).

d) De anvendte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.3.1.1. **KEMISK SYRING (OENO 3/99 og OENO 13/01)**

Definition

At øge det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien) ved tilsætning af organiske syrer.

Formål

a) At fremstille smagsmæssigt afbalancerede vine

b) At fremme en god biologisk udvikling og god modning af vin

c) At afhjælpe utilstrækkeligt naturligt syreindhold, der skyldes:

— klimatiske forhold i vindyrkningsregionen eller

— ønologisk praksis, der fører til et fald i det naturlige syreindhold.

Forskrifter

a) Mælkesyre, L(-)- eller DL-æblesyre og L(+)-vinsyre er de eneste syrer, der må anvendes.

b) Tilsætning af syrer må ikke finde sted for at dække over svig.

c) Det er forbudt at tilsætte mineralsyrer.

d) Kemisk syring og kemisk afsyring kan ikke kombineres.

e) De anvendte syrer skal opfylde kravene i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

f) Syrer må kun tilsættes most under forudsætning af, at det oprindelige syreindhold ikke øges med mere end 54 meq/l (dvs. 4 g/l udtrykt i vinsyre).

Hvis mosten eller vinen er tilsat syre, må den kumulative nettostigning ikke overstige 54 meq/l (eller 4 g/l udtrykt i vinsyre).

([3]) Kaliumdisulfit er synonym med kaliummetabisulfit.

2.1.3.1.1.1. **CALCIUMSULFAT (OENO 583/2017)**

Klassificering

Calciumsulfat: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af calciumsulfat ($CaSO_4.2H_20$) til mosten forud for gæring sammen med vinsyre til fremstilling af hedvin.

Formål

a) At fremstille afbalancerede hedvine fra et smagsmæssigt synspunkt

b) At fremme en god biologisk udvikling og god opbevaring af hedvin

c) At afhjælpe utilstrækkeligt naturligt syreindhold i hedvin, der skyldes:

— klimatiske forhold i vindyrkningsregionen

— ønologisk praksis, der fører til et fald i det naturlige syreindhold.

Forskrifter

a) Calciumsulfat anvendes sammen med et lavere indhold af vinsyre.

b) Det foreslås, at foretage indledende laboratorieundersøgelser for at beregne de doser af calciumsulfat og vinsyre, der er nødvendige for at reducere pH-værdien tilstrækkeligt.

c) Dosen må ikke overstige 2 g/l calciumsulfat, fordi det gør det muligt at nå en passende pH-værdi på 3,2 i vinfremstillingen med disse typer most samt at opnå afbalancerede vine selv i år med ugunstige vejrforhold.

d) Restkoncentrationen af sulfater i vin må ikke overskride OIV's grænseværdi.

e) Denne praksis må ikke anvendes for at dække over svig.

f) Kemisk syring og kemisk afsyring kan ikke kombineres.

g) Det anvendte calciumsulfat skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.3.1.3. **SYRING VED ELEKTROMEMBRANBEHANDLING (BIPOLAR MEMBRANELEKTRODIALYSE) (OENO 360/2010)**

Definition

Fysisk ekstraktionsmetode til ioner under påvirkning af et elektrisk felt ved hjælp af gennemtrængelige kationmembraner og bipolare membraner, der medfører et øget titrerbart syreindhold og højere virkeligt syreindhold (reduktion af pH-værdien).

Formål

a) At øge det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien)

b) At fremme gode biologiske egenskaber og god vinfremstilling

c) At fremme god modning af vin

d) At afhjælpe utilstrækkeligt naturligt syreindhold, der skyldes:

— klimatiske forhold i vindyrkningsregionen eller

— ønologisk praksis, der fører til et fald i det naturlige syreindhold.

Forskrifter

a) Se det generelle ark om adskillelsesteknikker, der anvendes til behandling af most og vin ([4]), og arket om brug af membranteknikker, der anvendes til most ([5]).

b) Syring ved elektromembranbehandling må ikke finde sted for at dække over svig.

c) Kationmembraner skal være fremstillet på en sådan måde, at de kun kan tilpasses udskilning af kationer og navnlig K +-kationer.

d) Bipolære membraner er uigennemtrængelige for anioner og kationer i most.

e) Syring ved bipolar elektrodialyse må kun udføres, hvis det oprindelige syreindhold ikke øges med mere end 54 meq/l (dvs. 4 g/l udtrykt i vinsyre). Hvis most eller vin er tilsat syre, må den kumulative nettostigning ikke overstige 54 meq/l (dvs. 4 g/l udtrykt i vinsyre).

f) Gennemførelsen af processen skal foretages under ansvar af en ønolog eller kvalificeret tekniker.

g) Membranerne skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.3.1.4. **SYRING VED BEHANDLING MED KATIONBYTTER (OENO 442/2012)**

Definition

Fysisk delvis fjernelse af kationer i most for at øge det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien) ved hjælp af en kationbytter.

([4]) OIV-dossier 2.0 og 3.0. ADSKILLELSESTEKNIKKER, DER ANVENDES TIL BEHANDLING AF MOST OG VIN:
- a) Målene kan nås ved hjælp af forskellige teknikker, hver for sig eller sammen:
  - — membranteknikker
  - — fordampningsteknikker (f.eks. destillation og vakuumdestillation)
  - — andre adskillelsesteknikker.
- b) Den vin eller most, der skal behandles, skal overholde OIV's definitioner og grænseværdier.
- c) Disse teknikker må ikke anvendes til at dække over svigagtige handlinger.
- d) Fraktioner, der er ubehandlet, eller behandlet med ønologiske fremgangsmåder, som er godkendt af OIV, skal være blandet udelukkende med most eller vinfraktioner, der er opnået ved adskillelsesteknikker, og som hidrører fra samme oprindelige produkt. Den eneste undtagelse er fraktioner, der anvendes som vinbaserede produkter som defineret i den *internationale kodeks for ønologiske fremgangsmåder*.
- e) Rekombination skal finde sted hurtigst muligt og om muligt på samme sted.
- f) De teknikker, membraner og det udstyr, der anvendes, og de fremgangsmåder, der er gennemført i de yderligere procedurer, skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i OIV's *internationale kodeks for ønologiske fremgangsmåder*.
- g) Behandling af fraktionerne skal opfylde kravene i OIV's *internationale kodeks for ønologiske fremgangsmåder*.

([5]) OIV-dossier 2.0.1. ANVENDELSE AF MEMBRANTEKNIKKER:
- a) Se det generelle ark om behandling af most og vin med adskillelsesteknikker, der anvendes til behandling af vin og most.
- b) De ovennævnte mål kan nås ved at anvende disse teknikker f.eks. til:
  1. delvis dehydrering af most
  2. reduktion af sukkerkoncentration
  3. justering af syreindholdet eller pH-værdien i most
  4. reduktion af koncentrationen af visse organiske syrer.
- c) Der findes forskellige typer membranteknikker, som kan anvendes hver for sig eller sammen, alt efter de ønskede mål. De omfatter bl.a.:
  1. mikrofiltrering
  2. ultrafiltrering
  3. nanofiltrering
  4. membrankontaktor
  5. omvendt osmose
  6. elektromembraner
  7. andre membranteknikker.
- d) Anvendelsen af membranteknikker til at opnå modsatte karakteristika er ikke tilladt.
- e) Denne fremgangsmåde skal udføres af en ønolog eller en kvalificeret tekniker.
- f) Membranerne og materialet skal, ud over teknikker, der anvendes i supplerende procedurer, som anført i punkt C, være i overensstemmelse med bestemmelserne i den *internationale kodeks for ønologiske fremgangsmåder* og den *internationale ønologiske kodeks*.

Formål

a) At øge det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien)

b) At fremstille sensorisk afbalancerede vine

c) At fremme gode biologiske egenskaber og vinens gode holdbarhed.

Forskrifter

a) Behandlingen foretages ved hjælp af kationbytterharpikser, der regenereres med syre.

b) Behandlingen skal begrænses til fjernelsen af overskydende kationer.

c) For at undgå, at mosten opdeles i fraktioner, sker behandlingen som en kontinuerlig proces, hvor den behandlede most blandes med den originale most.

d) Alternativt kan den foreskrevne mængde harpiks tilsættes direkte til tanken med most og derefter separeres ved hjælp af passende tekniske metoder.

e) Syringen skal foretages under forudsætning af, at det oprindelige syreindhold ikke øges med mere end 54 meq/l. Når mosten eller vinen er forsuret, må den kumulerede nettostigning ikke overstige 54 meq/l.

f) Alle arbejdsgange skal ske under ansvar af en ønolog eller kvalificeret tekniker.

g) Harpiksen skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*

2.1.3.2.2. **KEMISK AFSYRING (6/79)**

Definition

Reduktion af syreindholdet og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien) ved tilsætning af neutralt kaliumtartrat, kaliumhydrogencarbonat eller calciumcarbonat, der kan indeholde små mængder calciumdobbeltsalt af L(+)-vinsyre og L(-)-æblesyre.

Formål

a) Se afsnit 2.2 ([6]).

b) at fremme den biologiske afsyring.

Forskrifter

a) Vinen, der er fremstillet af afsyret most, skal indeholde mindst 1 g/l vinsyre.

b) Processen med dannelse af dobbeltsalt (neutrale calciumsalte af vin- og æblesyre) skal anvendes ved most med et meget højt indhold af æblesyre, hvor udfældning af vinsyre alene ikke giver en tilstrækkelig reduktion af det titrerbare syreindhold.

c) Formålet med kemisk afsyring må ikke være at dække over svig.

d) Kemisk afsyring og kemisk syring kan ikke kombineres.

e) De tilsatte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.3.2.3. **MIKROBIOLOGISK AFSYRING (OENO 3/03, OENO 546/2016 og OENO 611/2019)**

Definition

Nedsættelse af det totale syreindhold og det faktiske syreindhold (stigning i pH-værdien) ved anvendelse af gær eller mælkesyrebakterier.

Formål

Se ark 2.1.3.2 »afsyring« ([7])

([6]) 2.2 Konservering af most.
([7]) OIV-dossier 2.1.3.2 AFSYRING.
Formål: fremstilling af sensorisk afbalancerede vine.

Forskrifter

For at nå dette mål foretages der mikrobiologisk afsyring med mikroorganismer ved tilsætning af starterkultur af udvalgte stammer.

Anbefaling fra OIV:

Se ark:

2.1.3.2.3.1 »afsyring ved hjælp af gær (*Saccharomyces* og ikke-*Saccharomyces*)« og/eller

2.1.3.2.3.2 »afsyring ved hjælp af mælkesyrebakterier«.

2.1.3.2.3.1. **AFSYRING VED HJÆLP AF GÆR (OENO 5/02) (OENO 546/2016 og OENO 611-2019)**

Definition

Nedsættelse af det totale syreindhold og det faktiske syreindhold (stigning i pH-værdien) ved anvendelse af udvalgt gær (*Saccharomyces* og ikke-*Saccharomyces*).

Formål

a) At fremstille smagsmæssigt afbalancerede vine

b) At opnå en delvis eller fuldstændig nedbrydning af æblesyre ad en biologisk vej.

Forskrifter

Den biologiske reduktion af æblesyre ved hjælp af gær kan virke:

a) På most (se dossier 2.1.3.2.3.).

b) Målet under b) kan nås ved alkoholgæring ved hjælp af udvalgte stammer af *Saccharomyces* eller ikke-*Saccharomyces*. Stammer af slægten *Saccharomyces* er kendt for deres evne til delvis nedbrydning. Stammer af *Schizosaccharomyces pombe* er kendt for deres evne til fuldstændig nedbrydning af æblesyre.

c) Anvendelsen af *Schizosaccharomyces*-gær har vist sig at være effektivt til at opnå en hurtig delvis eller fuldstændig nedbrydning af L-æblesyre i most og vin. På grund af det store fald i titrerbart syreindhold og koncentrationen af hydrogenioner, som skyldes denne gærs aktivitet, kan deres udvikling være uønsket for visse vine. Der bør derfor træffes forholdsregler for at undgå kontaminering af de beholdere, for hvilke denne gærudvikling er uønsket.

d) Gæren skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den Internationale Ønologiske Kodeks.

2.1.3.2.3.2. **AFSYRING MED MÆLKESYREBAKTERIER (OENO 611-2019)**

Definition

Reduktion af det totale syreindhold og det faktiske syreindhold (stigning i pH-værdien) ved anvendelse af mælkesyrebakterier fra slægterne *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus* og *Oenococcus*.

Formål

a) At udvikle afbalancerede vine med hensyn til smag

b) At opnå en delvis eller fuldstændig nedbrydning af æblesyre ad en biologisk vej.

Forskrifter

a) For at nå målet foretages afsyring med mælkesyrebakterier ved tilsætning af mindst 10^6 CFU/mL udvalgte stammer af mælkesyrebakterier til most, uanset om denne er i gang med en alkoholisk gæring eller ej.

b) De anvendte stammer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.3.2.4. **AFSYRING VED HJÆLP AF EN BEHANDLINGSMETODE MED ELEKTROMEMBRAN (OENO 483-2012)**

Definition

Fysisk metode til ionekstraktion fra most under påvirkning af et elektrisk felt ved hjælp af permeable membraner med anioner på den ene side og bipolære membraner den anden side. Kombinationen af permeable membraner med anioner og bipolære membraner anvendes til at styre reduktionen af det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien).

Formål

a) At korrigere overskydende naturligt syreindhold forårsaget af vejrforholdene i vinregionen ved at reducere det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien)

b) At udvikle afbalancerede vine med hensyn til smag

c) At fremme en gnidningsløs modning af vin.

Forskrifter

a) Se det generelle dossier om adskillelsesteknikker, der anvendes til behandling af most og vin ([8]), og dossieret om brugen af membranteknikker til most ([9]).

b) Afsyring ved hjælp af en behandlingsmetode med elektromembran må ikke have til hensigt at skjule en fejl.

c) Anionmembranerne skal være sammensat på en sådan måde, at det kun er anioner og navnlig de organiske syrer, der kan fjernes fra mosten.

d) De bipolære membraner er uigennemtrængelige for anioner og kationer i mosten.

e) Vinen, der er fremstillet af afsyret most, skal indeholde mindst 1 g/l vinsyre.

f) Afsyring ved en behandlingsmetode med membran kan ikke kombineres med syring.

g) En ønolog eller kvalificeret tekniker er ansvarlig for gennemførelsen af processen.

h) De anvendte membraner skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.3.2.5. **BEHANDLING MED KALIUMCARBONAT (OENO 580-2017)**

Klassificering

Tekniske hjælpestoffer

Definition

Reduktion af syreindholdet og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien) ved tilsætning af neutralt kaliumtartrat, kaliumhydrogencarbonat, kaliumcarbonat eller calciumcarbonat, der kan indeholde små mængder calciumdobbeltsalt af L(+)-vinsyre og L(-)-æblesyre.

Formål

a) Se 2.1.3.2 ([10])

b) Til afsyring af most.

Forskrifter

a) Vinen, der er fremstillet af afsyret most, skal indeholde mindst 1 g/l vinsyre af hensyn til vinens kvalitet.

b) Processen med dannelse af dobbeltsalt (neutrale calciumsalte af vin- og æblesyre) skal anvendes ved most med et meget højt indhold af æblesyre, hvor udfældning af vinsyre alene ikke giver en tilstrækkelig reduktion af det titrerbare syreindhold.

c) Formålet med kemisk afsyring må ikke være at dække over svig.

d) Kemisk afsyring og kemisk syring kan ikke kombineres.

e) De tilsatte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.4. **BRUG AF ENZYMER TIL KLARING (OENO 11/04, OENO 498-2013 og OENO 682-2021)**

Klassificering

Arabinanaser: teknisk hjælpestof

Cellulaser: teknisk hjælpestof

([8]) Se fodnote 3.
([9]) Se fodnote 4.
([10]) OIV-dossier 2.1.3.2 Formål: fremstilling af sensorisk afbalancerede vine.

Pektinlyaser: teknisk hjælpestof

Pektinmethylesterase: teknisk hjælpestof

Polygalakturonaser: teknisk hjælpestof

Hemicellulaser: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af enzympræparater til mosten med aktiviteter, der fremskynder nedbrydningen af makromolekyler i de druer, der blev tilsat mosten under udvindingen af saften, samt betaglucaner, der bliver produceret af svampen *Botrytis cinerea*.

Enzymaktiviteter, der er involveret i klaring af most, omfatter navnlig polygalakturonaser, pektinlyaser, pektinmethylesteraser og i mindre grad arabinanaser, rhamnogalacturonaser, cellulaser og hemicellulaser samt β-glucanaser, hvis mosten kommer fra druer med *Botrytis cinerea*.

Formål

at lette klaring af most.

Forskrift

De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.6. **BEHANDLING MED GELATINE (OENO 5/97)**

Definition

Tilsætning af gelatine til mosten.

Formål

a) Reduktion af polyphenolforbindelser i mosten for at reducere mostens adstringerende smag inden gæring.

b) Reduktion af partikler, som er uopløselige i mosten.

Forskrift

Denne gelatine skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.7. **TILSÆTNING AF TANNIN (16/70; OENO 612-2019)**

Definition

Tilsætning af tannin til most.

Formål

a) At lette den efterfølgende stabilisering af vinene ved delvis bundfældning af overskydende proteinholdigt stof i most

b) At lette klaringen af most sammen med klaringsmidler af proteintypen og forhindre overklaring

c) At bidrage til en antioxidant og antioxidasisk beskyttelse af forbindelser i mosten

d) At fremme farven i rødvine, der er fremstillet af most, hvortil der er tilsat tanniner.

Forskrift

a) For at lette hurtig indarbejdning i most kan tanniner tilsættes umiddelbart efter høsten.

b) De anvendte tanniner skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.8. **BEHANDLING MED BENTONITTER (16/70)**

Klassificering

Bentonitter: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af bentonitter til most.

Formål

Forebyggende behandling af protein- og kobberuklarheder.

Forskrift

De anvendte stoffer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Klassificering

Ønologisk kul: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af kul til most.

Formål

a) At korrigere vinens organoleptiske egenskaber, der kommer fra most, som er påvirket af svampe som f.eks. gråskimmel eller meldug

b) At fjerne eventuelle urenheder

c) At korrigere farven i:

— hvid most udvundet af den hvide saft fra røde druer

— meget gul most udvundet af hvide druesorter

— oxideret most.

Forskrifter

a) Mængden af kul i tør form, der anvendes, må højst være 100 g/hl most.

b) Det tilsatte kul skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.10. **BEHANDLING MED SILICIUMDIOXID (1/91)**

Definition

Tilsætning af en kolloid opløsning af siliciumdioxid kombineret med tilsætning af en gelatineopløsning til mosten.

Formål

at opnå flokkulering af gelatinen med henblik på klaring.

Forskrifter

a) Produktet tilsættes til mosten.

b) Der er behov for indledende prøver for at fastlægge de optimale doser af kolloid siliciumdioxid og gelatine.

c) De tilsatte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Klassificering

Perlit: teknisk hjælpestof

Definition

Fysisk proces, hvorved most ledes gennem passende filtre, der tilbageholder partikler i suspension.

Formål

Klaring af mosten.

Forskrifter

a) Filtrering foretages med eller uden tilsætningsstoffer.

b) Anvendte tilsætningsstoffer, såsom diatoméjord og cellulosepasta og -pulver, skal være i overensstemmelse med forskrifterne i *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.11.1. **FILTRERING PÅ ET FILTERLAG (1/90)**

Klassificering

Diatomit: teknisk hjælpestof

Definition

Filtrering af mosten gennem et lag understøttende filtermateriale.

Formål

Se 2.9.

Forskrifter

Filtrering kan gennemføres:

a) ved kontinuerlig deponering af laget på passende støtter

b) på et filterlag på en roterende tromle under vakuum med løbende fjernelse af den ydre skal, der indeholder de filtrerede partikler.

Understøttende filtermaterialer, som f.eks. diatoméjord, perlit og cellulose, vælges afhængigt af den ønskede grad af klarhed. De skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.12. **DELVIS DEHYDRERING AF MOST (OENO 2/98)**

Definition

Proces, der består af at fjerne en vis mængde vand i druemost.

Formål

a) At øge sukkerindholdet i en most, der er bestemt til gæring

b) Fremstilling af karamelliseret most

c) Fremstilling af koncentreret most

d) Fremstilling af druesukker.

Forskrifter

a) Formålene kan nås ved hjælp af forskellige berigelsesteknikker:

— kold koncentration

— omvendt osmose

— delvis vakuuminddampning

— delvis fordampning ved atmosfærisk tryk.

b) Med henblik på formålet under litra a) må koncentrationen ikke medføre en reduktion på mere end 20 % af mostens oprindelige volumen eller øge det oprindelige potentielle alkoholindhold i mosten med mere end 2 %.

c) Fjernelse af vand i mosten kan ikke kumuleres med fjernelse af vand i den tilsvarende vin (kun for formålet i litra a)).

2.1.12.1. **KONCENTRERING AF MOST VED OMVENDT OSMOSE (OENO 1/93)**

Definition

En proces, der består i koncentrering af most ved at fjerne en del af vandet gennem specifikke membraner under påvirkning af et tryk, der er større end mostens osmotiske tryk.

Formål

At opnå en berigelse af mosten, navnlig sukkerindholdet.

Forskrifter

a) Koncentreringen kan udføres på hele eller en del af mosten.

b) Koncentreringen må ikke foretages for at reducere mostens oprindelige volumen med mere end 20 % eller for at øge mostens oprindelige potentielle alkoholindhold med mere end 2 % (vol.).

c) Da denne procedure indebærer en koncentrering af alle mostbestanddele, er dens anvendelse begrænset til most, hvor det er berettiget at anvende den. Den bør ikke anvendes til at ændre den producerede vintype.

d) Proceduren skal gennemføres under ansvar af en ønolog eller specialiseret tekniker.

e) De anvendte membraner skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.12.2. **DELVIS FORDAMPNING UNDER VAKUUM (OENO 1/01)**

Definition

Forskrifter om koncentrering af most ved moderat temperatur via inddampning af en del af vandet i varmeveksleren under højt vakuum.

Formål

Se arket om »delvis dehydrering af most«.

Forskrifter

a) Vælg en kontinuerlig i stedet for en recirkulerende enhed.

b) Forskriften koncentrerer alle ingredienser og bør derfor begrænses til most for at begrunde denne teknik og bør ikke ændre den producerede vintype.

c) Denne forskrift anbefales ikke for most fra druesorter med betydelige frie lugtvarianter

d) En volumentæller måler den fjernede vandmængde.

2.1.12.3. **DELVIS FORDAMPNING UNDER ATMOSFÆRISK TRYK (OENO 3/98)**

Definition

Proces, der består i at fjerne en vis mængde vand fra druemost i et fordampningssystem under atmosfærisk tryk.

Formål

Se 2.1.12. b, c og d.

Forskrifter

a) Fordampning kan ske i åbne gryder, med eller uden omrøring, opvarmet:

— ved direkte ild, eller

— ved hjælp af dampærmer eller i en anden væske med høj brændværdi.

b) Disse processer skal gennemføres på en sådan måde, at den ønskede koncentration og karamelisering af sukker opnås, uden at uønskede smagsændringer forekommer.

2.1.12.4. **KONCENTRERING AF MOST VED KULDE (FRYSEKONCENTRERING) (OENO 4/98)**

Definition

En proces, der består i koncentrering af most ved delvis nedfrysning og fjernelse af den dermed dannede is.

Formål

Se 2.1.12. a og c.

Forskrifter

Der anbefales en let tilsætning af svovl til mosten inden nedfrysning.

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

Definition

En arbejdsgang, der består i at indsprøjte gas i en most, således at partikler eller mikroorganismer stiger op til mostens overflade.

Formål

a) At opnå hurtig klaring med eller uden tilsætning af klaringsmidler

b) At reducere den naturligt hjemmehørende population af mikroorganismer før alkoholisk gæring med henblik på efterfølgende anvendelse af udvalgt gær

c) Løbende klaring for at regulere mængden af partikler, der skal fjernes

d) Eventuelt øge iltning under klaringen.

Forskrifter

Klaring kan foregå:

a) beskyttet mod luft ved hjælp af nitrogen eller argon eller med trykluft for at fremme oxideringen af forbindelser, der kan iltes, og gøre vinens farve mere stabil

b) ved stuetemperatur efter afkøling eller ved at anvende kontinuerlige systemer, der giver mulighed for at kontrollere klaringsmidler og -hastighed i realtid

c) eller ved hjælp af statisk ved at anvende egnede beholdere.

d) De anvendte produkter skal opfylde kravene i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.15. **BEHANDLING MED KALIUMKASEINATER (OENO 4/04)**

Klassificering

Kaliumkaseinat: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af kaliumkaseinater til most i form af en kolloid suspension eller sammen med andre klaringsmidler.

Formål

At fjerne iltede polyphenolforbindelser eller de forbindelser, der sandsynligvis bliver iltede.

Forskrift

Kaliumkaseinat skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Klassificering

Kasein (calciumkaseinat): teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af kasein til most i form af en kolloid suspension eller sammen med andre klaringsmidler.

Formål

Fjernelse af polyphenolforbindelser eller forbindelser, der kan oxidere.

Forskrift

Det anvendte kasein skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.17. **KLARING VED HJÆLP AF VEGETABILSKE PROTEINER (OENO 7/04)**

Formål

Anvendelse af proteinstof af vegetabilsk oprindelse til klaring af most med henblik på at forbedre dens klarhed, stabilitet og smag.

Forskrifter

1. Den dosis, der skal anvendes, bestemmes efter et indledende prøveforsøg. Den maksimale anvendte dosis må højst være 50 g/hl. Den tilbageholdte dosis svarer til den prøve, der giver den ønskede klarhed og giver et bedre resultat til smagning.
2. Proteinstoffet af vegetabilsk oprindelse kan anvendes sammen med andre tilladte produkter såsom tanniner, bentonit og silicagel.
3. Proteinstoffet af vegetabilsk oprindelse skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.18. **BRUG AF ENZYMER TIL FORBEDRING AF FILTRERBARHED (OENO 14/04, OENO 499-2013 og OENO 682-2021)**

Klassificering

Arabinanaser: teknisk hjælpestof

Cellulaser: teknisk hjælpestof

Pektinlyaser: teknisk hjælpestof

Pektinmethylesterase: teknisk hjælpestof

Polygalakturonaser: teknisk hjælpestof

Hemicellulaser: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af enzympræparater til mosten med aktiviteter, der fremskynder nedbrydningen af tilstoppende makromolekyler i de druer, der blev tilsat mosten under udvindingen af saften.

Enzymaktiviteter, der forbedrer mostens filtrerbarhed, omfatter navnlig polygalakturonaser, pektinlyaser, pektinmethylesteraser og i mindre grad arabinanaser, rhamnogalacturonaser, cellulaser og hemicellulaser samt β-glucanaser, hvis mosten kommer fra druer med *Botrytis cinerea*.

Formål

At forbedre mostens filtrerbarhed ved specifik hydrolyse af kolloider.

Forskrift

De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.19. **BRUG AF ENZYMER TIL FRIGIVELSE AF AROMASTOFFER (OENO 16/04, OENO 498-2013)**

Klassificering

Glykosidaser: teknisk hjælpestof

Glucosidaser: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af enzympræparater til mosten med aktiviteter, der fremskynder hydrolysen af Sacchariddelen af glykosylerede aromastoffer (aromaforstadie) i druen, såsom glykosylerede terpener.

Enzymaktiviteter, der er med til at frigive aromastoffer, er glykosidaser og glucosidaser. Afhængigt af glucosens inhibitionsgrad bliver disse enzymer først aktive, efter at gæringen er afsluttet.

Formål

At forbedre mostens aromatiske potentiale.

Forskrift

De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.20. **BEHANDLING MED ADSORBANT COPOLYMER PVI/PVP (OENO 1/07 og OENO 262-2014)**

Definition

Anvendelse af polyvinylimidazol- og polyvinylpyrrolidon-copolymerer (PVI/PVP) for at reducere indholdet af kobber, jern og tungmetaller.

Formål

a) At undgå fejl forårsaget af for højt metalindhold (f.eks. jernsyge)

b) At reducere uønskede høje metalkoncentrationer som følge af:

— most kontamineret med metalkationer (f.eks. reststoffer fra plantebeskyttelsesmidler, der indeholder kobber)

— kontaminering med metalkationer under behandling af mosten fra udstyr til fremstilling af vin.

Forskrifter

a) Den anvendte mængde må højst være 500 mg/l.

b) Når most og vin er behandlet med PVI/PVP-copolymerer, må den samlede dosering højst være 500 mg/l.

c) Copolymererne skal fjernes ved filtrering senest to dage efter tilsætningen under hensyntagen til forsigtighedsprincippet. Er der tale om uklar most, må copolymeren tidligst tilsættes to dage før filtreringen.

d) De anvendte adsorbante copolymerer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks* og navnlig grænserne for monomerer.

e) Gennemførelsen af proceduren skal ske under ansvar af en ønolog eller en specialiseret tekniker.

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

Klassificering

D,L-vinsyre: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af D,L-vinsyre eller kaliumsalte i D,L-vinsyre til most.

Formål

Reduktion af for store mængder af calcium.

Forskrifter

a) Behandlingen danner navnlig uopløselige salte. Anvendelse af D,L-vinsyre er underlagt af visse regler.

b) Behandlingen skal ske under ansvar af en ønolog eller specialiseret tekniker.

c) De tilsatte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.22. **KLARING VED HJÆLP AF CHITOSAN (OIV-OENO 336A-2009)**

Definition

Tilsætning af chitosan af svampeoprindelse med henblik på klaring af most.

Formål

At lette bundfældning og klaring

At foretage en behandling for at forebygge uklarheder af proteiner.

Forskrifter

a) De doser, der skal anvendes, bestemmes efter indledende prøver. Den anbefalede anvendte dosis må højst være 100 g/hl.

b) Chitosan skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.23. **KLARING VED HJÆLP AF CHITIN-GLUCAN (OIV-OENO 336B-2009)**

Definition

Tilsætning af chitin-glucan af svampeoprindelse med henblik på klaring af most.

Formål

a) At lette bundfældning og klaring

b) At foretage en behandling for at forebygge uklarheder af proteiner.

Forskrifter

a) De doser, der skal anvendes, bestemmes efter indledende prøver. Den anbefalede anvendte dosis må højst være 100 g/hl.

b) Chitin-glucan skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.24. **KLARING VED HJÆLP AF GÆRPROTEINEKSTRAKTER (OENO 416-2011)**

Klassificering

Gærproteinekstrakter: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af gærproteinekstrakter til klaring af most.

Formål

a) At lette omtapning af most

b) At reducere uklarheder i most ved bundfældning af opslæmmede partikler

c) At reducere mængden af tannin

d) At forbedre filtrerbarheden i vin fremstillet af klaret most.

Forskrifter

a) De anvendte doser fastlægges på forhånd ved laboratorieprøver (klaringspunkt).

b) Højeste dosis, der skal anvendes, bestemmes ved en virkningsprøve i et laboratorium og må ikke overstige 30 g/hl.

c) Gærproteinekstrakter kan anvendes alene eller sammen med andre godkendte klaringsmidler.

d) Aflejringerne fra klaring af most fjernes fra mosten ved fysiske processer.

e) Gærproteinekstrakterne skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.1.26. **BEHANDLING MED DISKONTINUERLIGE HØJTRYKSPROCESSER (OENO 594A-2019)**

Definition

Proces, der består i at reducere naturligt forekommende organismer i most ved hjælp af diskontinuerlige højtryksprocesser med tryk på over 150 MPa (1 500 bar).

Formål

a) At reducere mikrobekoncentrationen af naturligt forekommende mikroorganismer, navnlig gær

b) At reducere de SO_2-niveauer, der anvendes ved vinfremstilling

c) At fremskynde udblødningen ved fremstilling af rødvin.

Forskrifter

a) Ved højtrykspasteurisering (HHP) forstås anvendelse af trykniveauer på over 150 MPa (1 500 bar) under en diskontinuerlig proces.

b) Fjernelse af gær i druer og most kræver trykniveauer på 200-400 MPa.

c) Fjernelse af bakterieceller kræver trykniveauer på 500-600 MPa.

d) Behandlingstiden er mellem 2-10 minutter.

e) Om nødvendigt kan temperaturstigningen styres ved supplerende køling.

f) Temperaturstigningen og de anvendte teknikker bør ikke medføre nogen ændring af vinens udseende, farve, aroma eller smag.

2.1.27. **BEHANDLING AF DRUER VED HJÆLP AF PULSERENDE ELEKTRISKE FELTER (PEF) (OENO 634-2020)**

Definition

En proces, der består i anvendelse af pulserende elektriske felter (PEF) med en tilstrækkelig høj intensitet på afstilkede og knuste druer, så der forekommer en gennemtrængning af cellemembranerne, især af drueskindene.

Formål

a) Behandling af røde druer, der er afstilkede og knuste, med PEF, for at:

— lette og øge udvindingen af værdifulde stoffer såsom polyphenoler, nitrogen, der kan assimileres med gær, aromaforbindelser, herunder forløberstoffer, og andre stoffer, der befinder sig i druecellerne

— reducere udblødningstiden.

b) Behandling af hvide druer, der er afstilkede og knuste, med PEF, for at:

— lette og øge udvindingen af værdifulde stoffer såsom nitrogen, der kan assimileres med gær, aromaforbindelser, herunder forløberstoffer, og andre stoffer, der befinder sig i druecellerne.

Forskrifter

Teknikken består i at anvende pulserende elektriske felter i et tidsrum, der ligger mellem nanosekunder og millisekunder, og med en tilstrækkelig høj intensitet til at gennemtrænge cellemembranerne. De afstilkede og knuste druer behandles i mindst ét behandlingskammer med mindst ét par elektroder.

2.1.28. **ANVENDELSE AF SELEKTIVE PLANTEFIBRE I MOST (OIV-OENO 684B-2022)**

Definition

Anvendelse af en selektiv adsorbent bestående af plantefibre i most

Formål

a) At reducere indholdet af ochratoksin A i most

b) At mindske antallet og niveauet af rester af plantebeskyttelsesmidler i most

Forskrifter

a) De selektive plantefibre tilsættes i mosten eller under gæringen.

b) Den dosis, der skal anvendes, bestemmes alt efter mosten og de molekylniveauer, der skal adsorberes, og må ikke overstige 200 g/hL

c) De selektive plantefibre fjernes ved omtapning efter sedimentering, ved centrifugering eller gennem filtrering

d) De selektive plantefibre anvendes i most i henhold til de gældende godkendelser og grænseværdier for restindhold af plantebeskyttelsesmidler

e) De selektive plantefibre skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.2.3. **KONSERVERING VED TILSÆTNING AF KULDIOXID TIL MOST ELLER VED KARBONERING AF MOST (16/70)**

Definition

Tilsætning af kuldioxid under tryk til most for at forhindre gæring af den.

Formål

a) At konservere most, der er bestemt til fremstilling af druesaft

b) At bremse eller standse gæringen uden andre indgreb.

Forskrift

Den anvendte gas skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Definition

Opvarmning af most til en bestemt temperatur i et givet tidsrum.

Formål

a) At standse aktiviteten af mikroorganismer, der er til stede i mosten på tidspunktet for behandling

b) At deaktivere enzymer, der er til stede i mosten.

Forskrifter

a) Pasteurisering udføres i beholdere ved at lade mosten passere gennem en varmeveksler efterfulgt af hurtig afkøling.

b) Stigningen i temperaturen og de anvendte teknikker må ikke medføre nogen ændring af mostens udseende, farve, lugt eller smag.

2.2.5. **BESKYTTELSE UNDER INERT ATMOSFÆRE (16/70)**

Klassificering

Nitrogen: teknisk hjælpestof

Argon: teknisk hjælpestof

Definition

Arbejdsgang, der består i at skabe en inert atmosfære ved hjælp af nitrogen, kuldioxid og/eller argon.

Formål

At beskytte mosten mod luft for at undgå oxidering og vækst af aerobe organismer.

Forskrifter

Nitrogen, kuldioxid og argon skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Definition

Tilsætning af lysozym til most.

Formål

a) At kontrollere væksten og aktiviteten af de bakterier, der forårsager den malolaktiske gæring i mosten

b) At reducere mængden af svovldioxid.

Forskrifter

a) I henhold til forsøg synes den maksimale dosis på 500 mg/l at være tilstrækkelig til at kontrollere vækst og aktivitet af den bakterie, der forårsager malolaktisk gæring under alkoholisk gæring.

b) Lysozym kan ikke helt erstattes med SO_2, som har antioxidante egenskaber. En kombination af SO_2 + lysozym giver mere stabile vine.

c) Hvis mosten eller vinen behandles med lysozym, må den akkumulerede dosis ikke overstige 500mg/l.

d) Produktet skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.2.7. **BEHANDLING MED ASCORBINSYRE (OENO 11/01)**

Klassificering

Ascorbinsyre: tilsætningsstof

Erythorbinsyre: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af ascorbinsyre til most.

Formål

1. Beskyttelse af druens aromatiske stoffer mod påvirkning af ilt i luften ved hjælp af produktets egenskaber som antioxidant.

2. Begrænsning af dannelsen af ethanal under den alkoholiske gæring gennem kombinationen med svovldioxid

3. Begrænsning af dannelsen af hydrogensulfid og flygtige thioler, der stammer fra gæring.

Forskrifter

a) Det anbefales at tilsætte ascorbinsyre umiddelbart efter knusning af druerne.

b) Den anvendte dosis, der om nødvendigt kan kumuleres med den, der anvendes på druerne, må ikke overstige 250 mg/l.

c) Det anbefales at anvende ascorbinsyre med svovldioxid.

d) Ascorbinsyren skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den Internationale Ønologiske Kodeks.

2.2.9. **BEHANDLING MED INAKTIVERET GÆR MED ET GARANTERET GLUTATHIONINDHOLD (OIV-OENO 532/2017)**

Klassificering ([11])

Definition

Tilsætning af inaktiveret gær med et garanteret reduceret glutathionindhold.

Formål

a) At begrænse oxidering af visse aromatiske forbindelser, som afsløres af gærens metabolisme (især thioler)

b) At fremme gærens metabolisme gennem tilførsel af naturligt forekommende forbindelser med ernæringsmæssige egenskaber.

Forskrifter

a) Det anbefales at tilsætte inaktiveret gær med garanteret glutathionindhold ved begyndelsen eller i løbet af alkoholisk gæring, da det sikrer, at nitrogenindhold, der kan optages, er tilstrækkeligt til at undgå anvendelsen af glutathion af den gærende gær.

b) Den anvendte dosis af glutathion, uanset om den er tilsat direkte eller via gær, med garanteret glutathionindhold, bør ikke overstige 20 mg/l for at undgå enhver risiko for reduktion, og at der forekommer en gærsmag.

c) Den inaktiverede gær med garanteret glutathionindhold skal indeholde en reduceret form af glutathion. Denne kan være ledsaget af forekomsten af dens forløberstoffer (cystein og især gamma-glutamylcystein).

d) Den inaktiverede gær med garanteret glutathionindhold skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.2.10. **BEHANDLING MED KONTINUERLIGE HØJTRYKSPROCESSER (OENO 594B-2020)**

Definition

Proces, der fjerner vilde mikroorganismer i most ved løbende højtryksbehandling (over 200 MPa eller 2 000 bar). Ved ultrahøjtrykshomogenisering er trykket normalt mellem 300-400 MPa.

([11]) På datoen for offentliggørelsen af nærværende dokument er stoffet ikke klassificeret af OIV. Det er kun tilladt i EU som et teknisk hjælpestof i henhold til kolonne 6, linje 4.9, tabel 2, del A, bilag I til Kommissionens delegerede forordning (EU) 2019/934. Derfor er formål a) i OIV-dossier 2.2.9 ikke relevant for EU.

Formål

— At reducere eller fjerne belastningen af vilde mikroorganismer, især gær, og bevare den organoleptiske kvalitet

— At reducere den mængde SO_2, der anvendes til vinfremstilling

— At reducere eller inaktivere oxiderende enzymers aktivitet

— At gøre druemost stabil ud fra et mikrobiologisk synspunkt

— At fremstilling af delvis gæret most.

Forskrifter

a) Teknikken med ultrahøjtrykshomogenisering (UHPH) består i at anvende tryk på over 200 Mpa (2 000 bar) ved kontinuerlig pumpning.

— ultrahøjtrykshomogenisering: en kontinuerlig proces, der bedre kan integreres i forbehandlingen af most.

b) For at fjerne gær fra mosten er der behov for et tryk på 200-400 Mpa.

c) For at fjerne bakterier er der behov for et tryk på 200-400 Mpa.

d) Behandlingshastigheden kan variere fra 40 l/t til 40 000 l/t.

e) Om nødvendigt kan temperaturstigningen styres med yderligere køling.

f) Hverken temperaturstigningen eller de anvendte teknikker bør medføre nogen væsentlig ændring af vinens udseende, farve, aroma eller smag.

g) Procedurerne skal være i overensstemmelse med specifikationerne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.2.11. **BEHANDLING AF MOST MED ADSORBENT STYRENDIVINYLBENZENGRANULAT (OENO 614A-2020)**

Definition

Fysisk proces, der reducerer eller fjerner organoleptiske afvigelser, der karakteriseres som »muggen, jordagtig smag«, ved en passende og kontrolleret gennemtrængning af most ved en høj gennemstrømningshastighed gennem adsorbent styrendivinylbenzengranulat.

Formål

a) At fjerne opfattelsen af organoleptiske afvigelser, der karakteriseres som »muggen, jordagtig smag« ved at reducere koncentrationen af eller fjerne geosmin, der er et af de primære molekyler, som ligger til grund for denne afvigelse.

Forskrifter

a) Behandling bør foretages på klaret most med uklarheder på under 30 NTU (nefelometrisk turbiditetsenhed). Med hensyn til røde druer bør der overvejes en indledende behandling, der adskiller væskefasen fra de faste dele.

b) Mængden af adsorbente granulater, der skal anvendes i kolonnen, og mostens strømningshastighed bestemmes på grundlag af det oprindelige geosminindhold.

c) De adsorbente granulater anbringes i en kolonne, der er i overensstemmelse med standarderne for materialer bestemt til kontakt med fødevarer.

d) De adsorbente granulater, der implanteres, og betingelserne for deres anvendelse skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.2.12. **ANVENDELSE AF ASPERGILLOPEPSIN I TIL FJERNELSE AF PROTEINER, DER DANNER UKLARHEDER (OENO 541A-2021)**

Definition

Tilsætning af aspergillopepsin I fra *Aspergillus* spp. til druemost for at fjerne proteiner, der danner uklarheder.

Formål

At forhindre uklarheder som følge af proteiner i stille hvidvine, rosévine og mousserende vine.

Forskrift

a) Tilsætning af aspergillopepsin I-præparat til most, inden gæringen påbegyndes.

b) Efter tilsætning af aspergillopepsin I-præparatet skal der anvendes en kortvarig opvarmning af mosten, da det bidrager til fjernelsen af proteiner, der danner uklarheder, letter deres enzymatiske nedbrydning ved hjælp af proteaser samt fører til denaturering af selve proteasen.

Ved denne enkelte varmebehandling skal der tages hensyn til:

— aspergillopepsin I-præparatets aktivitet med hensyn til temperaturen

— den anvendte mængde aspergillopepsin I

— den mindste behandlingstemperatur, som skal ligge på eller over proteinernes denatureringstemperatur, normalt mellem 60 °C og 75 °C

— opvarmningstiden, normalt ca. 1 minut. En for lang opvarmningstid kan have en negativ organoleptisk virkning.

Dette tab af tredimensionel tilpasning af TLP'erne (thaumatin-lignende proteiner) er reversibelt, så opvarmningen skal ske samtidig med tilsætning af enzymer for at opnå optimal effektivitet.

c) Mosten nedkøles til en passende temperatur, inden gæren tilsættes.

d) Der skal foretages filtrering for at fjerne proteinresterne (herunder tilsatte proteaser og andre proteiner).

e) De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.3.1. **TILSÆTNING AF GÆRSTARTERKULTUR (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)**

Definition

Tilsætning til most før eller under gæring af en starterkultur, der er fremstillet af enten naturlige gærstoffer eller udvalgt gær.

Formål

a) At igangsætte, regulere og fremskynde gæringen, navnlig i forbindelse med vinfremstilling, hvor processen er for langsom

b) At reaktivere en afbrudt gæring

c) At lette udtømning af glucose og fruktose

d) At ændre vinens syreindhold eller nedbryde organiske syrer

e) At danne mindre flygtig syre, navnlig i tilfælde af most med et højt sukkerindhold

f) At påvirke vinens sensoriske egenskaber (aroma, fornemmelse i munden).

Forskrifter

a) Anvendelse af gær eller gærblanding, der er egnet til formålet.

b) I tilfælde af ikke-*Saccharomyces* skal gæren tilsættes før eller samtidig med *Saccharomyces*.

c) De kommercielle startere, der tilsættes, kan være rene kulturer eller blandinger af *Saccharomyces*-stammer og ikke-*Saccharomyces*-stammer.

d) Hvis der anvendes aktiv, udvalgt gær (*Saccharomyces* og ikke-*Saccharomyces*), skal den være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.3.2. **AKTIVATORER TIL GÆRING (OENO 7/97; 14/05; OENO 633-2019)**

Klassificering

Autolyseret gær: teknisk hjælpestof

Mikrokrystallinsk cellulose: teknisk hjælpestof

Cellulose af fødevarekvalitet: teknisk hjælpestof

Inaktiveret gær: teknisk hjælpestof

Mono- og diglycerider af fedtsyrer: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af gæringskativatorer til høsten eller mosten før eller under den alkoholiske gæring.

Formål

At fremme begyndelsen eller færdiggørelsen af alkoholisk gæring:

a) ved at tilsætte miljøet næringsstoffer (ammoniumkvælstof, amin- og peptidbaseret nitrogen) og vækstfaktorer (thiamin, langkædede fedtsyrer)

b) ved dekontaminering af miljøet ved hurtig frigivelse af kuldioxid ved begyndelsen af alkoholgæringen og/eller ved adsorption af gærhæmmere såsom mellemkædede fedtsyrer (støttende rolle af inaktiveret gær, cellulose af fødevarekvalitet).

Forskrifter

a) Aktivatorerne kan være mikrokrystallinsk cellulose, cellulose af fødevarekvalitet, ammoniumsalte, thiamin eller produkter fra nedbrydningen af gær (autolysater, celleskal, inaktiveret gær).

b) Gæringsakvitatorerne skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.3.3. **BEHANDLING MED THIAMIN (6/76)**

Klassificering

Thiaminhydrochlorid: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af thiamin til most.

Formål

a) At fremskynde alkoholisk gæring

b) At reducere dannelsen, under den alkoholiske gæring, af stoffer, der er i stand til at indgå forbindelser med svovldioxid, samt at tillade en reduktion af dosen.

Forskrifter

a) I henhold til forsøg udført hidtil er en dosis på 60 mg/hl tilstrækkelig.

b) Produktet skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.3.4. **BEHANDLING MED TØRRE GÆRCELLER (5/88)**

Klassificering

Tørre gærceller: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af tørre gærceller til most, most under gæring eller til vin.

Formål

a) At undgå, at den alkoholiske gæring går i stå

b) At lette gennemførelsen af langsomme gæringsprocesser

c) At behandle gæringsprocesser, der er »gået i stå«.

Forskrifter

a) Tørre gærceller tilføjes før eller ved gæringens start med henblik på formål a), ved afslutningen af gæringsprocessen med henblik på formål b) og inden tilsætning af gær med henblik på formål c).

b) De anvendte doser må ikke overstige 40 g/hl.

c) De tørre gærceller skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

2.3.6. **AFBRYDELSE AF ALKOHOLGÆRING VED FYSISKE PROCESSER (5/88)**

Definition

Standsning af alkoholgæring.

Formål

At fremstille et produkt, der indeholder endogent sukker.

Forskrifter

a) Kun de fysiske teknikker: varme, kulde, filtrering og centrifugering må anvendes.

b) Det fremstillede produkt skal forblive gæringsdygtigt.

2.3.9. **VARM UDBLØDNING EFTER GÆRING AF RØDE DRUER, KALDET VARM ENDELIG UDBLØDNING (OENO 13/05)**

Definition

Fremgangsmåde, der indebærer en forlængelse af udblødningen under gæring ved hjælp af varm udblødning efter gæringen.

Formål

a) At færdiggøre frigivelsen af skalbestanddele, der udføres ved gæring før og under udblødning

b) At forbedre vinens polyphenolstruktur og farveegenskaber.

Forskrifter

a) Det frarådes at anvende denne teknik under høst med utilstrækkelig sundhedsstatus.

b) Det skal sikres, at den alkoholiske gæring er helt afsluttet.

c) Beskyt mod oxiderende fænomener, navnlig i opvarmningsfasen af vinen med kuldioxid.

d) Øg temperaturen af blandinger af vin til 40-45 °C.

e) Bestem varigheden af den varme udblødning i henhold til druens karakteristika og den efterspurgte vintype.

f) Nedkøl vinblandinger før aftapning og presning.

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

Klassificering

Æblesyre (D,L-, L-): tilsætningsstof

Mælkesyre: tilsætningsstof

Vinsyre: tilsætningsstof

Citronsyre, monohydrat: tilsætningsstof

Definition

Forøgelse af det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien).

Formål

a) At fremstille vine med en god sensorisk balance

b) At fremme gode biologiske egenskaber og vinens gode holdbarhed.

Forskrifter

Målene kan nås:

a) Ved blanding med vine med et højt syreindhold

b) Ved hjælp af stærke kationbyttere i fri form

c) Ved hjælp af kemiske fremgangsmåder (se Kemisk syring)

d) Ved elektromembranbehandling, se Syring ved elektromembranbehandling (bipolar membranelektrodialyse).

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

Definition

At øge det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien) ved tilsætning af organiske syrer.

Formål

a) At fremstille smagsmæssigt afbalancerede vine

b) At fremme en god biologisk udvikling og god modning af vin

c) At afhjælpe utilstrækkeligt naturligt syreindhold, der skyldes:

— klimatiske forhold i vindyrkningsregionen eller

— ønologisk praksis, der fører til et fald i det naturlige syreindhold.

Forskrifter

a) Mælkesyrer, L(-)- eller DL-æblesyre, L(+)-vinsyre og -citronsyre er de eneste syrer, der må anvendes.

b) Indholdet af citronsyre i vin efter denne procedure må ikke overstige den grænseværdi, der er fastsat i bilag C til den internationale samling af metoder til analyse af vin og most.

c) Tilsætning af syrer må ikke finde sted for at dække over svig.

d) Det er forbudt at tilsætte mineralsyrer.

e) Kemisk syring og kemisk afsyring kan ikke kombineres.

f) De anvendte syrer skal opfylde kravene i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

g) Syrer må kun tilsættes vin under forudsætning af, at det oprindelige syreindhold ikke øges med mere end 54 meq/l (dvs. 4 g/l udtrykt i vinsyre).

Hvis most eller vin er tilsat syre, må den kumulative dosis ikke overstige en kumulativ nettostigning på 54 meq/l (eller 4 g/l udtrykt i vinsyre).

3.1.1.4. **SYRING VED ELEKTROMEMBRANBEHANDLING (BIPOLAR MEMBRANE ELECTRODIALYSIS) (OENO 361/2010)**

Definition

Fysisk metode til ionekstraktion i vin under påvirkning af et elektrisk felt, der anvender membraner, som kun er gennemtrængelige for kationer på den ene side og bipolære membraner på den anden side, og som muliggør en stigning af det titrerbare syreindhold samt det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien).

Formål

a) At øge det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien)

b) At opnå vine med afbalanceret smag

c) At fremme en god biologisk udvikling og god opbevaring af vin

d) At afhjælpe utilstrækkeligt naturligt syreindhold, der skyldes:

— klimatiske forhold i vindyrkningsregionen eller

— ønologisk praksis, der fører til et fald i det naturlige syreindhold.

Forskrifter

a) Se det generelle ark om adskillelsesteknikker, der anvendes til behandling af vin og most ([12]), og arket om brug af membranteknikker, der anvendes til most ([13]).

b) Syring ved elektromembranbehandling må ikke finde sted for at dække over svig.

c) Kationmembraner skal være fremstillet på en sådan måde, at de kun tilpasses udskilning af kationer og navnlig K +-kationer.

d) Bipolære membraner er uigennemtrængelige for anioner og vinkationer.

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

e) Syring ved bipolar elektrodialyse må kun udføres, hvis det oprindelige syreindhold ikke er blevet øget med mere end 54 meq/l.

f) Når mosten eller vinen er forsuret, må det samlede øgede syreindhold ikke overstige 54 meq/l.

g) Gennemførelsen af processen skal foretages under ansvar af en ønolog eller kvalificeret tekniker.

h) Membranerne skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.1.1.5. **SYRING VED BEHANDLING MED KATIONBYTTERE (OENO 443-2012)**

Definition

Fysisk delvis fjernelse af kationer fra vin for at øge det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien) ved hjælp af kationbyttere.

Formål

a) At øge det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (reduktion af pH-værdien)

b) At fremstille sensorisk afbalancerede vine

c) At fremme gode biologiske egenskaber og vinens gode holdbarhed.

Forskrifter

a) Behandlingen foretages ved hjælp af kationbytterharpikser, der regenereres med syre.

b) Behandlingen skal begrænses til fjernelsen af overskydende kationer.

c) For at undgå, at vinen opdeles i fraktioner, sker behandlingen som en kontinuerlig proces, hvor den behandlede vin blandes med den originale vin.

d) Alternativt kan den foreskrevne mængde harpiks tilsættes direkte til tanken med most og derefter separeres ved hjælp af passende tekniske metoder.

e) Syringen skal foretages under forudsætning af, at det oprindelige syreindhold ikke øges med mere end 54 meq/l. Når mosten eller vinen er forsuret, må den kumulerede nettostigning ikke overstige 54 meq/l.

f) Alle arbejdsgange skal ske under ansvar af en ønolog eller kvalificeret tekniker.

g) Harpiksen skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks* ([14]).

3.1.2. **AFSYRING (6/79)**

Definition

Reduktion af det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien).

Formål

At fremstille vine med en bedre sensorisk balance.

Forskrifter

Målet kan nås:

a) spontant, enten ved bundfældning af vinsyre i form af kaliumbitartrat [se Fysisk afsyring, Forskrifter, b) ([15])] eller ved nedbrydning af æblesyre (se Mikrobiologisk afsyring med mælkesyrebakterier ([16]))

([14]) – Behandlingen må ikke reducere koncentrationen af metalliske kationer i vinen til under 300 mg/l.
– Behandlingen må ikke reducere vinens pH-værdi til under 3,0. Faldet i pH-værdien må ikke overstige 0,3 pH-enheder.

([15]) OIV-dossier 3.1.2.1 FYSISK AFSYRING (6/79)
Forskrifter
Bundfældning af kaliumbitartrat og calciumtartrat forekommer:
[…] b) som følge af nedkøling af vinen.

([16]) Se OIV-dossier 3.1.2.3 nedenfor.

b) ved blanding med mindre sur vin (se Blanding ([17]))

c) ved hjælp af fysiske fremgangsmåder [se Fysisk afsyring: Forskrifter b) og Kold behandling: Formål a), samt forskrifter vedrørende dette formål a) ([18])] og/eller fysisk-kemiske fremgangsmåder [se Behandling med ionbyttere, Formål b ([19])],

d) ved hjælp af kemiske fremgangsmåder (se Kemisk afsyring ([20]))

e) ved hjælp af mikrobiologiske fremgangsmåder (se Mikrobiologisk afsyring med mælkesyrebakterier).

3.1.2.1. **FYSISK AFSYRING (6/79)**

Definition

Reduktion af det titrerbare syreindhold ved hjælp af fysiske procedurer.

Formål

At producere vin:

a) Se 3.1.2

b) Stabil med hensyn til bundfældning af overskydende kaliumbitartrat og calciumtartrat.

Forskrifter

Bundfældning af kaliumbitartrat og calciumtartrat forekommer:

a) spontant under opbevaring af vinen ved lav temperatur, eller

b) som følge af nedkøling af vinen (se Kold behandling).

3.1.2.2. **KEMISK AFSYRING (6/79)**

Klassificering

Kalium L(+)-tartrat: teknisk hjælpestof

Kaliumhydrogentartrat: teknisk hjælpestof

Calciumcarbonat: teknisk hjælpestof

Kaliumhydrogencarbonat: teknisk hjælpestof

([17]) OIV-dossier 3.5.3 BLANDING ELLER FORBEREDELSE AF CUVÉEN (3/85)
Definition
Arbejdsgang, der består i at blande forskellige vine.
Formål:
a) For vine med geografisk betegnelse (f.eks. anerkendte oprindelsesbetegnelser og anerkendte geografiske betegnelser)
— At fremstille vine med optimale kvalitative egenskaber, der er repræsentative for hver geografisk betegnelse.
— b) For vine uden geografisk betegnelse:
— At fremstille vine med de ønskede analytiske, sensoriske og kvalitative egenskaber
— At fremstille vine med nye og/eller mere afbalancerede egenskaber
— At fremstille vine til den ønskede pris.
Forskrifter:
a) Denne arbejdsgang må under ingen omstændigheder udføres for at skjule mikrobiologisk eller kemisk ændring af vin.
b) Vinens sammensætning efter denne arbejdsgang skal være i overensstemmelse med definitionerne i denne kodeks og med kravene i bilag C til samlingen af internationale analysemetoder for vin og most.

([18]) Se OIV-dossier 3.3.4 nedenfor.

([19]) OIV-dossier 3.1.1.3 BEHANDLING MED IONBYTTERE (6/76)
Formål
[…] b) Behandling med anionbyttere:
1. At reducere det titrerbare syreindhold
2. At reducere vinens sulfitindhold
3. At reducere indholdet af sulfater.

([20]) Se OIV-dossier 3.1.2.2 nedenfor.

Definition

Reduktion af syreindholdet og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien) ved tilsætning af neutralt kaliumtartrat, kaliumhydrogencarbonat eller calciumcarbonat, der kan indeholde små mængder calciumdobbeltsalt af L(+)-vinsyre og L(-)-æblesyre.

Formål

a) At fremstille vine med en bedre sensorisk balance

b) at fremme den biologiske afsyring.

Forskrifter

a) Den afsyrede vin skal indeholde mindst 1 g/l vinsyre.

b) Processen med dannelse af dobbeltsalt (neutral calciumsalt af vin- og æblesyre) har til formål at forårsage en større reduktion af det titrerbare syreindhold, når vinen har et højt indhold af æblesyre, og udfældning af vinsyre alene ikke er tilstrækkelig.

c) Kemisk afsyring skal foretages på en sådan måde, at den fremstillede vin ikke mangler syre, under hensyntagen til en eventuel efterfølgende malolaktisk gæring.

d) Formålet med kemisk afsyring må ikke være at dække over svig.

e) Fjernelse af overskydende kuldioxid kan, hvis det er nødvendigt, opnås ved skylning med nitrogen.

f) Kemisk syring og kemisk afsyring kan ikke kombineres.

g) De anvendte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.1.2.3. **MIKROBIOLOGISK AFSYRING MED MÆLKESYREBAKTERIER (4/80)**

Definition

Reduktion af det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien) ved malolaktisk gæring.

Formål

At producere vin:

a) Se 3.1.2.

b) Mere biologisk stabile.

Forskrifter

For at nå målene kan mikrobiologisk afsyring med mælkesyrebakterier udføres enten spontant eller ved tilsætning af starterkultur af udvalgte stammer.

a) Indholdet af svovldioxid skal begrænses, da mælkesyrebakterier er meget følsomme over for forekomsten af denne forbindelse.

b) Det er ønskeligt, at malolaktisk gæring finder sted ved slutningen af den alkoholiske gæring for at undgå bakteriel nedbrydning af sukkerarter.

c) Den vin, hvori malolaktisk gæring skal finde sted, skal opbevares ved en temperatur på ca. 18 °C.

d) Hvis der anvendes udvalgte kulturer af mælkesyrebakterier, skal de være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.1.2.4. **AFSYRING VED HJÆLP AF EN BEHANDLINGSMETODE MED ELEKTROMEMBRAN (OENO 484-2012)**

Definition

Fysisk metode til ionekstraktion fra vin under påvirkning af et elektrisk felt ved hjælp af permeable membraner med anioner på den ene side og bipolære membraner den anden side. Kombinationen af permeable membraner med anioner og bipolære membraner anvendes til at styre reduktionen af det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien).

Formål

a) at korrigere overskydende naturligt syreindhold forårsaget af vejrforholdene i vinregionen ved at reducere det titrerbare syreindhold og det virkelige syreindhold (forøgelse af pH-værdien)

b) at udvikle afbalancerede vine med hensyn til smag

Forskrifter

a) Se det generelle dossier om adskillelsesteknikker, der anvendes til behandling af most og vin ([21]), og dossieret om brugen af membranteknikker til vin ([22]).

b) Afsyring ved hjælp af en behandlingsmetode med elektromembran må ikke have til hensigt at skjule en fejl.

c) Anionmembranerne skal være anbragt på en sådan måde, at det kun er anioner og navnlig de organiske syrer, der kan fjernes fra vinen.

d) De bipolære membraner er uigennemtrængelige for anioner og kationer i vinen.

e) Vinen, der er fremstillet af afsyret vin, skal indeholde mindst 1 g/l vinsyre.

f) Afsyring ved en behandlingsmetode med membran kan ikke kombineres med syring.

g) En ønolog eller kvalificeret tekniker er ansvarlig for gennemførelsen af processen.

h) De anvendte membraner skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Klassificering

Alginsyre: teknisk hjælpestof

Chitin-glucan: teknisk hjælpestof

Chitosan: teknisk hjælpestof

Ægte husblas (isinglass): teknisk hjælpestof

Kaolin: teknisk hjælpestof

Gelatine: teknisk hjælpestof

([21]) Se fodnote 3.

([22]) OIV-dossier 3.0.1 ANVENDELSE AF MEMBRANTEKNIKKER (OENO 373B/2010).

Definition

Behandling af vin ved hjælp af membranteknikker, der gør det muligt at tilbageholde visse forbindelser i vinen og lade andre passere.

Formål

a) At udarbejde en mere afbalanceret vin med hensyn til de organoleptiske kendetegn

b) At kompensere for virkningerne af ugunstige vejrforhold og klimaændringer og at løse visse organoleptiske spørgsmål

c) At udvide de teknikker, der er til rådighed for udvikling af produkter, der i højere grad er tilpasset forbrugernes forventninger.

Forskrifter

a) Se det generelle ark om behandling af most og vin med adskillelsesteknikker, der anvendes til behandling af vin og most.

b) De ovennævnte mål kan nås ved at anvende disse teknikker f.eks. til:
   1. vinsyrestabilisering
   2. delvis dehydrering
   3. delvis fjernelse af alkohol fra vin
   4. justering af syreindhold og pH-værdi
   5. reduktion af koncentrationen af visse organiske syrer
   6. reduktion af flygtig syre i vin, der er kvalificeret til at blive markedsført
   7. håndtering af opløste gasser.

c) Der findes forskellige typer membranteknikker, som kan anvendes hver for sig eller sammen, alt efter de ønskede mål. De omfatter bl.a.:
   1. mikrofiltrering
   2. ultrafiltrering
   3. nanofiltrering
   4. membrankontaktor
   5. omvendt osmose
   6. behandlingsmetoder med elektromembraner
   7. andre membranteknikker.

d) Anvendelsen af membraner til at opnå modsatte karakteristika er ikke tilladt.

e) Denne fremgangsmåde skal udføres af en ønolog eller en kvalificeret tekniker.

f) Membranerne og materialet skal, ud over teknikker, der anvendes i supplerende procedurer, som anført i punkt C, være i overensstemmelse med bestemmelserne i den *internationale kodeks for ønologiske fremgangsmåder* og den *internationale ønologiske kodeks*.

Ægalbumin: teknisk hjælpestof

Kolloid siliciumdioxid: teknisk hjælpestof

Definition

Klaring af vin ved tilsætning af stoffer, der udfælder partikler i suspension:

— enten ved at fremme naturlig bundfældning af førstnævnte eller

— ved koagulering omkring de partikler, der skal fjernes, og iblande dem i sedimenter.

Formål

a) At afslutte spontan klaring i tilfælde, hvor den er ikke tilfredsstillende

b) At blødgøre rødvin ved at fjerne visse tanniner samt polyfenoler fra den

c) At klare vine med problemer med uklarheder, ophvirvlede vinbærme, uopløselige farvede stoffer osv.

Forskrifter

a) For klaringsmidler, der blot fremmer sedimentering af partikler, se behandling med bentonitter ([23]).

b) For koagulerende klaringsmidler er kun følgende produkter er tilladt: gelatine, albumin og æggehvide, isinglass, skummetmælk, kasein, alginater, kolloid opløsning af siliciumdioxid, kaolin, kaliumkaseinat, vegetabilske proteiner, chitosan, chitin-glucan, gærproteinekstrater.

c) De anvendte stoffer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Klassificering

Diatomit: teknisk hjælpestof

Perlit: teknisk hjælpestof

Definition

Fysisk proces, der består i at lede vin gennem passende filtre, der tilbageholder partikler i suspension.

Formål

a) Klaring af vin, om nødvendigt ved flere på hinanden følgende faser (klaring ved filtrering)

b) At opnå biologisk stabilitet i vinen ved fjernelse af mikroorganismer (steriliserende filtrering).

Forskrifter

Filtrering kan gennemføres:

a) ved kontinuerlig aflejring ved hjælp af passende tilsætningsstoffer som f.eks. diatoméjord, perlit, cellulose...

b) på underlag af cellulose eller andre egnede materialer

c) på mineralske eller organiske membraner med en porøsitet på mindst 0,2 µm (mikrofiltrering).

De anvendte filtermaterialer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.2.1. **FILTRERING VED KONTINUERLIG AFLEJRING (1/90)**

Definition

Filtrering af vinen, efter etableringen af et filterleje, hvorpå der løbende tilføjes filtermateriale til den vin, der skal klares.

([23]) Denne definition gælder udelukkende for vin i snæver forstand som defineret i del I, kapitel 3, i OIV's kodeks for ønologiske fremgangsmåder.

Formål

At opnå en passende klaring på et bestemt teknologisk stadie ved at fjerne stoffer, der er opslæmmet i vinen.

Forskrifter

a) Arten af filtermaterialet (f.eks. diatoméjord, perlit og cellulose) og den nødvendige dosering fastlægges på baggrund af vinens uklarhed og den ønskede klaring.

b) De anvendte filtermaterialer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Klassificering

Nitrogen: teknisk hjælpestof

Argon: teknisk hjælpestof

Definition

Arbejdsgang, der omfatter overførsel af vin fra en vinbeholder til en anden, og som gør det muligt at adskille faste aflejringer fra væsken.

Formål

a) At adskille vinen fra bærmen og/eller aflejringer, der skyldes tilsætning af klaringsmidler, og som aflejres i bunden af beholderen

b) At adskille vinen fra mikroorganismer ved slutningen af den alkoholiske og/eller malolaktiske gæring eller det bakterielle sediment eller gærsedimentet

c) At gøre det muligt at udføre alle arbejdsgange i forbindelse med fremstilling, behandling eller transport af vin

d) At muliggøre stabilisering af vinsyre ved nedkøling og adskillelse af vinsyrekrystaller (kaliumbitartrat og calciumtartrat).

Forskrifter

Omtapning kan foregå:

a) enten uden luft for at forhindre oxidering

b) eller ved luftning for at fjerne hydrogensulfid, for at reducere kuldioxid eller for at forårsage kontrolleret oxidering

c) eller ved stuetemperatur eller efter nedkøling for at undgå eventuelt tab af kulsyre

d) eller ved hjælp af lov om indbyrdes forbundne beholdere, enten med pumper eller manuelle beholdere

e) i forbindelse med omtapning under fravær af luft, skal den beholder, der skal fyldes, gøres inert med kuldioxid, nitrogen eller argon. Disse gasser skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.4. **BEHANDLING MED SILICIUMDIOXID (1/91)**

Klassificering

Kolloid siliciumdioxid: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af en kolloid opløsning af siliciumdioxid til vin kombineret med tilsætning af en gelatineopløsning eller eventuelt med andre proteinholdige klaringer.

Formål

At opnå flokkulering af gelatinen og eventuelt andre proteinholdige klaringer med henblik på klaring.

Forskrifter

a) Produktet tilsættes til unge hvid- og rosévine samt undertiden til rødvine.

b) Der er behov for indledende prøver for at fastlægge de optimale doser af de kolloide opløsninger af siliciumdioxid og af gelatine eller eventuelt af andre proteinholdige klaringsmidler.

c) Produkterne skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.6. **TILSÆTNING AF TANNIN (16/70, OENO 613-2019)**

Definition

Tilsætning af tanniner til vin.

Formål

a) At lette stabilisering af vin ved delvis bundfældning af overskydende proteinholdigt stof

b) At lette klaringen af vin sammen med klaringsmidler af proteintypen og forhindre overklaring

c) At bidrage til en antioxidant og antioxidasisk beskyttelse af forbindelser i vinen

d) At fremme indtrykket, stabiliseringen og bevaringen af rødvinenes farve.

Forskrift

De anvendte tanniner bør være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.7. **FKLARING VED HJÆLP AF VEGETABILSKE PROTEINER (OENO 8/04)**

Klassificering

Vegetabilske proteiner fra hvede: teknisk hjælpestof

Vegetabilske proteiner fra ærter: teknisk hjælpestof

Vegetabilske proteiner fra kartofler: teknisk hjælpestof

Formål

Anvendelse af proteinstof af vegetabilsk oprindelse til klaring af vin med henblik på at forbedre dens klarhed, stabilitet og smag.

Forskrifter

1. De doser, der skal anvendes, bestemmes efter en indledende prøve. Den maksimale anvendte dosis må højst være 50 g/hl. Efter omtapning analyseres vinen (uklarhed, farve, absorbans ved 280 nm), og den smages. Den tilbageholdte dosis svarer til den prøve, der klarer vinen uden at overdrive og giver et bedre resultat til smagning.

2. Proteiner af vegetabilsk oprindelse kan anvendes sammen med andre tilladte produkter såsom tanniner, bentonit, silicagel.

3. Proteiner af vegetabilsk oprindelse skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.8. **BRUG AF ENZYMER TIL AT FORBEDRE VINS FILTRERBARHED (OENO 15/04, OENO 498-2013 og OENO 682-2021)**

Klassificering

Arabinanaser: teknisk hjælpestof

Cellulaser: teknisk hjælpestof

Pektinlyaser: teknisk hjælpestof

Pektinmethylesterase: teknisk hjælpestof

Polygalakturonaser: teknisk hjælpestof

Hemicellulaser: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af enzympræparater til vinen med aktiviteter, der fremskynder nedbrydningen af tilstoppende makromolekyler i de druer, der blev tilsat mosten og vinen under vinfremstillingen, tilstoppende makromolekyler, der stammer fra bakterier eller svampe.

Enzymaktiviteter, der forbedrer vinens filtrerbarhed, omfatter navnlig arabinanaser, rhamnogalacturonaser og hemicellulaser samt i mindre omfang polygalakturonaser, pektinlyaser og pektinmethylesteraser og β-glucanaser, hvis vinen kommer fra druer med *Botrytis cinerea*, eller har et højt indhold af glucaner fra gærcellevæggene.

Formål

At forbedre vinens filtrerbarhed ved specifik hydrolyse af kolloider.

Forskrift

De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.9. **BRUG AF ENZYMER TIL FRIGIVELSE AF AROMAFORBINDELSER FRA GLYKOSYLEREDE FORLØBERSTOFFER (OENO 17/04 og OENO 498-2013)**

Klassificering

Glykosidaser: teknisk hjælpestof

Glucosidaser: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af enzympræparater til vinen med aktiviteter, der fremskynder hydrolysen af Sacchariddelen af glykosylerede aromastoffer (aromaforstadie) i druen, som indgik i mosten og vinen under vinfremstillingen.

Enzymatiske aktiviteter, der er med til at frigive aromastoffer, er glykosidaser og glucosidaser.

Formål

At forbedre vinens aromatiske potentiale.

Forskrift

De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.10. **BRUG AF ENZYMER TIL FORBEDRING AF GÆRFORBINDELSERS OPLØSLIGHED (OENO 18/04)**

Klassificering

Betaglucanaser: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning til vin under vinfremstilling på vinbærme af enzymholdige præparater navnlig med β-glucanaseaktiviteter, der fremskynder nedbrydningen af gærcellevægge.

Formål

a) At lette frigivelsen af opløselige gærbestanddele i vin

b) At forbedre vines kolloide stabilitet.

Forskrift

De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.11. **BRUG AF ENZYMER TIL KLARING AF VIN (OENO 12/04, OENO 498-2013 og OENO 682-2021)**

Klassificering

Arabinanaser: teknisk hjælpestof

Cellulaser: teknisk hjælpestof

Pektinlyaser: teknisk hjælpestof

Pektinmethylesterase: teknisk hjælpestof

Polygalakturonaser: teknisk hjælpestof

Hemicellulaser: teknisk hjælpestof

β-glucanaser: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af enzympræparater til vinen med aktiviteter, der fremskynder nedbrydningen af makromolekyler i druer, der blev tilsat mosten og vinen, samt makromolekyler, der stammer fra bakterier eller svampe.

Enzymaktiviteter, der er involveret i klaring af vin, omfatter navnlig polygalakturonaser, pektinlyaser, pektinmethylesteraser og i mindre grad arabinanaser, rhamnogalacturonaser, cellulaser og hemicellulaser samt β-glucanaser, hvis vinen kommer fra druer med *Botrytis cinerea*.

Formål

At lette klaring af vin.

Forskrift

De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.12. **KLARING VED HJÆLP AF CHITOSAN (OIV-OENO 337A-2009)**

Klassificering

Chitosan: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af chitosan af svampeoprindelse med henblik på klaring af vin.

Formål

a) At reducere uklarheder ved bundfældning af partikler i suspension

b) At foretage en behandling for at forebygge uklarheder af proteiner ved delvis bundfældning af overskydende proteinholdigt stof.

Forskrifter

a) De doser, der skal anvendes, bestemmes efter indledende prøver. Den maksimale anvendte dosis må ikke overstige 100 g/hl.

b) Sedimenter fjernes ved fysiske fremgangsmåder.

c) Chitosan af svampe kan anvendes alene eller sammen med andre tilladte produkter.

d) Chitosan skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.13. **KLARING VED HJÆLP AF CHITIN-GLUCAN (OIV-OENO 337B-2009)**

Definition

Tilsætning af chitin-glucan af svampeoprindelse med henblik på klaring af vin.

Formål

a) At reducere uklarheder ved bundfældning af partikler i suspension

b) At foretage en behandling for at forebygge uklarheder af proteiner ved delvis bundfældning af overskydende proteinholdigt stof.

Forskrifter

a) De doser, der skal anvendes, bestemmes efter indledende prøver. Den maksimale anvendte dosis må ikke overstige 100 g/hl.

b) Sedimenter fjernes ved fysiske fremgangsmåder.

c) Chitin-glucan af svampe kan anvendes alene eller sammen med andre tilladte produkter.

d) Chitin-glucan skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.14. **KLARING VED HJÆLP AF GÆRPROTEINEKSTRAKTER (OENO 417-2011)**

Klassificering

Gærproteinekstrakter: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af gærproteinekstrakter til klaring af vin.

Formål

a) At reducere uklarheder i vin ved bundfældning af opslæmmede partikler

b) At bevare vins kromatiske egenskaber

c) At fjerne overskydende tannin

d) At forbedre vins filtrerbarhed.

Forskrifter

a) De anvendte doser fastlægges på forhånd ved laboratorieprøver (klaringspunkt).

b) Højeste dosis, der skal anvendes, og som er bestemt ved en virkningstest udført i et laboratorium, må ikke overstige 60 g/hl for rødvin og 30 g/hl for hvidvin og rosévin.

c) Gærproteinekstrakter kan anvendes alene eller sammen med andre godkendte klaringsmidler.

d) Aflejringerne fra klaring fjernes fra vin med fysiske fremgangsmåder.

e) Gærproteinekstrakterne skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.2.15. **BRUG AF FILTERPLADER, DER INDEHOLDER ZEOLIT Y-FAUJASIT, TIL ABSORPTION AF HALOANISOLER (OENO 444-2016)**

Definition

Behandling med en filterplade, der indeholder zeolit Y-faujasit, til anvendelse under filtrering.

Formål

a) At reducere koncentrationen af haloanisoler, som er årsag til fremmede aromaer i vin, således at indholdet heraf er under tærsklen for sensorisk perception.

Forskrifter

a) Behandlingen skal foretages på klaret vin.

b) Filterpladerne bør renses og desinficeres før filtrering.

c) Anvendelsen af zeolitmineralet Y-faujasit skal ske i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.1. **FJERNELSE AF JERN (16/70)**

Klassificering

Kaliumhexacyanoferrat (II): teknisk hjælpestof

Calciumphytat: teknisk hjælpestof

Definition

Behandling, der har til formål at fjerne overskydende jern i vin.

Formål

Forebyggelse af jernuklarheder.

Forskrift

En af følgende behandlinger anvendes med eller uden kombineret tilsætning af ilt:

Tilsætning af tannin og klaring

Tilsætning af calciumphytat

Brug af kaliumferrocyanid

Brug af jernelimінerende kul (tillades ikke)

Brug af citronsyre

3.3.3. **TARTRATSTABILISERING VED BEHANDLING MED KATIONBYTTERE (OENO 1/93 og OENO 447-2011)**

Definition

Arbejdsgang, der består i at lade vinen passere gennem en kolonne med polymeriseret harpiks, der reagerer som en uopløselig polyelektrolyt, hvis kationer kan byttes med kationer i det omgivende medium.

Formål

At opnå en vin med stabil tartrat:

— for så vidt angår kaliumhydrogentartrat

— for så vidt angår calciumtartrat (og andre salte af calcium).

Forskrifter

a) Behandlingen skal begrænses til fjernelsen af overskydende kationer.

   — Vinen kan behandles koldt i første omgang.

   — Kationbytterbehandlingen udføres kun på så stor en del af vinen, som kræves for at stabilisere den.

b) Behandlingen foretages ved hjælp af kationbytterharpikser, der regenereres med syre.

c) Hele behandlingen sker under ansvar af en ønolog eller specialiseret tekniker.

d) Harpiksen skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks* og må ikke føre til uforholdsmæssigt store ændringer i vinens fysisk-kemiske sammensætning og sensoriske karakter.

3.3.4. **KOLD STABILISERINGSBEHANDLING (5/88), (OENO 2/04)**

Definition

Arbejdsgang, der består i at nedkøle vinen.

Formål

a) At fremme krystallisering og bundfældning af kalium og calciumtartrater, bundfældning af kolloider og også at forbedre vinens stabilitet.

Forskrifter

Hvad angår formål a), udføres behandlingen ved hjælp af mekanisk køling eller naturlige kolde kilder, med eller uden tilsætning af kaliumbitartratkrystaller efterfulgt af adskillelse med fysiske teknikker af krystaller og bundfældede kolloider.

3.3.5. **BEHANDLING MED BENTONITTER (16/70)**

Klassificering

Bentonitter: teknisk hjælpestof

Tilsætning af bentonitter til vin.

Formål

At forebygge protein- og kobberuklarheder.

Forskrift

De anvendte stoffer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.6. **BEHANDLING MED ARABISK GUMMI (AG 12/72-OEN og OIV-OENO 689-2022)**

Klassificering

Arabisk gummi: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af arabisk gummi til vin.

Formål

a) At undgå kobberuklarheder.

b) At beskytte vinen mod mindre jernuklarheder.

c) At undgå bundfældning af stoffer som pigmenter, der i vin er i den kolloide fase.

Forskrifter

a) Produktet skal tilsættes til vinen efter den sidste filtrering eller lige før aftapning.

b) Den anvendte dosis må ikke overstige 0,8 g/L for røde hedvine og 0,3 g/l for andre vine.

c) Den arabiske gummi skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.7. **BEHANDLING MED METAVINSYRE (16/70)**

Klassificering

Metavinsyre: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af metavinsyre til vin.

Formål

At forebygge bundfældning af kaliumhydrogentartrat og calciumtartrat.

Forskrifter

a) Tilsætningen skal først finde sted i sidste instans før aftapningen.

b) Den anvendte dosis må højst være 10 g/hl.

c) Beskyttelsens varighed afhænger af opbevaringstemperaturen for vinen, da den pågældende syre hydrolyserer langsomt i kolde omgivelser men hurtigt i varme.

d) Metavinsyren skal være i overensstemmelse med forskrifterne den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.8. **BEHANDLING MED CITRONSYRE (16/70)**

Klassificering

Citronsyre, monohydrat: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af citronsyre til vin.

Formål

At binde jernioner i en opløselig kompleks anion og dermed mindske tendensen til at danne jernuklarheder.

Forskrifter

a) Det maksimale indhold af citronsyre i vinen skal på forbrugstidspunktet være 1 g/l.

b) Den anvendte citronsyre skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Klassificering

Kaliumferrocyanid: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af kaliumferrocyanid til vin.

Formål

At mindske vinens indhold:

— af jern for at undgå jernuklarheder

— af kobber for at undgå kobberuklarheder

— af tungmetaller generelt.

Forskrifter

a) Denne procedure kan kun udføres af en ansvarlig og kvalificeret tekniker.

b) Der skal forud for hovedprocessen gennemføres forsøg for at bestemme den mængde af produktet, der skal tilsættes.

c) hovedprocessen bør efterfølges af en undersøgelse af den behandlede vin for at fastslå, om der er et overskud af ferrocyanid eller derivater heraf.

d) Den anvendte kaliumferrocyanid skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.12. **BEHANDLING MED CALCIUMTARTRAT (OENO 8/97)**

Klassificering

Calciumtartrat: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af calciumtartrat til vin.

Formål

At bidrage til vinens tartriske stabilisering ved at reducere indholdet af kaliumhydrogenotartrat og calciumtartrat.

Forskrifter

a) Den anvendte dosis skal være mindre end 200g/hl.

b) Behandlingen foretages ved tilsætning af calciumtartrat, omrøring og kunstig afkøling af vinen efterfulgt af udskillelse af de dannede krystaller ved fysiske metoder.

c) Calciumtartrat skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.13. **BEHANDLING AF VIN MED GÆRMANNOPROTEINER (OENO 4/01, 15/05)**

Klassificering

Gærmannoproteiner: tilsætningsstof

Definition

Behandling af vin ved hjælp af mannoproteiner fra nedbrydning af gærvægge.

Formål

Forbedring af vinens stabilitet alene med hensyn til vinsyresalte og/eller proteiner for så vidt angår hvidvin og rosévin.

Forskrifter

a) De doser, der skal anvendes, vil blive fastsat af den person, der er ansvarlig for behandlingen.

b) For visse unge rødvine og rosévine skal personen med ansvar for behandlingen overveje en forbehandling med gærcellevægge, hvis mannoproteiner alene ikke giver den ønskede effektivitet.

c) Mannoproteiner skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.14. **BEHANDLING MED CELLULOSEGUMMI (CARBOXYMETHYLCELLULOSE) (OENO 2/08, OENO 586-2019 og OENO 659-2020)**

Klassificering

Natriumcarboxymethylcellulose: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af cellulosegummi til hvidvin, rosévin og mousserende vin.

Formål

At bidrage til stabilisering af vinsyre i hvidvin og mousserende vin.

Forskrifter

a) Den dosis af carboxymethylcellulose, der anvendes, bør være under 200 mg/l.

b) Med hensyn til indarbejdning anbefales det at anvende produkter som granulat eller mindre tyktflydende produkter.

c) Carboxymethylcellulose kan forårsage ustabilitet i forbindelse med tilstedeværelsen af proteiner og polyphenoler.

d) Den anvendte cellulosegummi skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.15. **BEHANDLING MED KALIUMPOLYASPARTATE (OENO 543/2016)**

Klassificering

tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af kaliumpolyaspartat til vin.

Formål

At bidrage til stabiliseringen af vinens vinsyreindhold.

Forskrift

a) Den optimale dosis kaliumpolyaspartat, som anvendes til at stabilisere vin, herunder vin med høj ustabilitet med hensyn til vinsyre, må ikke overstige 10 g/hl. Anvendelsen af højere doser af kaliumpolyaspartat (KPA) fører ikke til øget stabilitet og kan i nogle tilfælde forårsage øget uklarhed i vinen.

b) Ved rødvine med høj kolloidal ustabilitet anbefales det først at behandle vinen med bentonit.

c) Anvendelsen af kaliumpolyaspartat skal ske i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.3.16. **ANVENDELSE AF ASPERGILLOPEPSIN I TIL FJERNELSE AF PROTEINER, DER DANNER UKLARHEDER (OENO 541B/2021)**

Definition

Tilsætning af aspergillopepsin I fra Aspergillus spp. til vin for at fjerne proteiner, der danner uklarheder.

Formål

At forhindre uklarheder som følge af proteiner i stille hvidvine, rosévine og mousserende vine.

Forskrifter

a) Efter tilsætning af aspergillopepsin I-præparatet skal der anvendes en kortvarig opvarmning af vinen, da det bidrager til fjernelsen af proteiner, der danner uklarheder, letter deres enzymatiske nedbrydning ved hjælp af proteaser samt fører til denaturering af selve proteasen.

Ved denne enkelte varmebehandling skal der tages hensyn til:

— aspergillopepsin I-præparatets aktivitet med hensyn til temperaturen

— den anvendte mængde aspergillopepsin I

— den mindste behandlingstemperatur, som skal ligge på eller over proteinernes denatureringstemperatur, normalt mellem 60 °C og 75 °C

— opvarmningstiden, normalt ca. 1 minut. En for lang opvarmningstid kan have en negativ organoleptisk virkning.

Dette tab af tredimensionel tilpasning af TLP'erne (thaumatin-lignende proteiner) er reversibelt, så opvarmningen skal ske samtidig med tilsætning af enzymer for at opnå optimal effektivitet.

b) Vinen nedkøles straks til en passende temperatur.

c) Der skal foretages filtrering for at fjerne proteinresterne (herunder tilsatte proteaser og andre proteiner).

d) De anvendte enzymer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Definition

Behandling, der har til formål at fjerne uønskede mikroorganismer eller hæmme deres udvikling.

Formål

At opnå biologisk stabilitet i vinen.

Forskrifter

For at nå formålet kan følgende procedurer anvendes:

a) Varmebehandling

— Pasteurisering

— Varm aftapning.

b) Steriliserende filtrering

c) Anvendelse af mikrobielle hæmmere såsom sulfit, sorbinsyre, fumarsyre, dimethyldicarbonat og diethyldicarbonat (ikke godkendt)

d) nedbrydning af uønskede mikroorganismer (filtrering og centrifugering) og næringsstoffer i mosten ved udvikling af på hinanden følgende generationer af mikroorganismer efterfulgt af deres fjernelse.

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

Definition

Opvarmning af vin til en bestemt temperatur i et givet tidsrum.

Formål

a) At standse aktiviteten af mikroorganismer, der er til stede i vinen på tidspunktet for behandling

b) At inaktivere enzymer, der er til stede i vinen.

Forskrifter

a) Pasteurisering kan udføres:

— i beholder (se pasteurisering i beholder ([24]))

— i flaske (se pasteurisering i flaske ([25])).

([24]) Se OIV-dossier 3.4.3.1 nedenfor.

([25]) OIV-dossier 3.5.10 PASTEURISERING I FLASKE (5/82):
a) Pasteurisering kan udføres:
— ved at nedsænke flaskerne i varmt vand
— ved at overhælde flaskerne med varmt vand.
b) Stigningen i temperaturen må ikke medføre nogen ændring af vinens udseende, farve, lugt eller smag.
c) Der skal være tilstrækkelig plads under korkproppen, til at vinens volumen kan udvides, og der træffes forholdsregler for at undgå eksplosion af flasker, som følge af for højt tryk.

b) Pasteurisering kan opnås ved hjælp af forskellige teknikker:

— ved at vinen passerer gemmen en varmeveksler efterfulgt af hurtig afkøling

— ved at vinen aftappes på flaske og proppes varm efterfulgt af naturlig afkøling (se varm aftapning på flasker ([26]))

— ved opvarmning af vin i flasker, efterfulgt af afkøling.

c) Stigningen i temperaturen og de anvendte teknikker må ikke medføre nogen ændring af vinens udseende, farve, lugt eller smag.

3.4.3.1. **PASTEURISERING I BEHOLDER (1/90)**

Definition

Opvarmning af vin til en bestemt temperatur i et givet tidsrum.

Formål

a) Se 3.4.3.

b) At inaktivere oxiderende enzymer, når de er til stede i vinen.

Forskrifter

a) Pasteurisering i beholder udføres ved at lade vinen passere gennem en varmeveksler efterfulgt af afkøling. Dette kan ske på to måder:

— enkel pasteurisering

— flash pasteurisering.

Flash pasteurisering er forskellig fra enkel pasteurisering ved hurtig opvarmning til en højere temperatur i meget kort tid efterfulgt af hurtig afkøling.

b) Behandlingen må ikke fremkalde en ændring i vinens klarhed, farve, lugt eller smag.

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

Klassificering

Svovldioxid: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af gasformig svovldioxid, svovlsyreopløsninger eller kaliummetabisulfitopløsninger til vin.

Formål

a) At opnå mikrobiologisk stabilisering af vinen ved at begrænse og/eller forhindre vækst af gær og teknologisk uønskede bakterier

b) At anvende dens reducerende og antioxidante egenskaber

c) At kombinere visse molekyler, der giver uønskede lugte

d) At forhindre eventuelle mulige oxiderende aktiviteter.

Forskrifter

a) Det samlede indhold af svovldioxid skal, når vinen markedsføres, som minimum overholde grænserne i bilag C til samling af internationale metoder til analyse af vin og druemost.

b) Tilsætning af svovldioxid kan foretages ved:

— direkte tilsætning til vin under fremstilling af vinen

— direkte tilsætning til vinen før aftapning på flasker

([26]) OIV-dossier 3.5.4 VARM AFTAPNING PÅ FLASKER (OENO 9/97):
Vinen må ikke varmes op til mere end 45 °C.

— direkte indsprøjtning i vinen før påfyldning

— direkte indsprøjtning i den tomme flaske før påfyldning.

c) De anvendte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.5. **BEHANDLING MED SORBINSYRE (5/88)**

Definition

Tilsætning af sorbinsyre eller kaliumsorbat til vin.

Formål

a) At opnå biologisk stabilitet i vinen.

b) At forhindre fornyet gæring af vin, der indeholder gæringsdygtigt sukker.

c) At forhindre udvikling af uønsket gær.

Forskrifter

a) Tilsætningen skal først finde sted kort før aftapningen.

b) Den anvendte dosis må ikke overstige 200 mg/l udtrykt som sorbinsyre.

c) Sorbinsyren og kaliumsorbatet skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den Internationale Ønologiske Kodeks.

3.4.7. **BEHANDLING MED ASCORBINSYRE (OENO 12/01)**

Klassificering

Ascorbinsyre: tilsætningsstof

Erythorbinsyre: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af ascorbinsyre ([27]) til vin.

Formål

Beskyttelse af vinen mod påvirkning af ilt i luften, som ændrer dens farve og smag, ved hjælp af produktets egenskaber som antioxidant.

Forskrifter

a) Det anbefales at tilsætte ascorbinsyre under aftapning på flaske, da den ellers oxiderer under tilstedeværelse af luft, og fordi resultatet af oxideringen forårsager langt større oxidative ændringer i vinen end dem, der følger af ilt i luft, hvis der ikke er ascorbinsyre til stede.

b) Den anvendte dosis må ikke overstige 250 mg/l.

c) Når ascorbinsyren også er anvendt på druer eller i most, må den endelige koncentration i form af ascorbinsyre plus dehydroascorbinsyre ikke overstige 300 mg/l.

d) Ascorbinsyren skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.9. **BEHANDLING MED POLYVINYLPOLYPYROLIDON (PVPP) (5/87)**

Klassificering

Polyvinylpolypyrolidon: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af polyvinylpolypyrolidon (PVPP) til vin.

([27]) Isoascorbinsyre, D-ascorbinsyre eller erythorbinsyre har samme antioxidante virkning som ascorbinsyre og kan anvendes til samme ønologiske formål. Denne syre har samme udseende og samme opløselige egenskaber som ascorbinsyre. Med undtagelse af den rotatoriske virkning skal denne syre udvise samme egenskaber som ascorbinsyre, reagere på samme måde på de identificerende reaktioner, bestå samme prøver og reagere på samme kvantitative analyse. (Jf. kodeksark COEI-1-ASCACI: 2007).

Formål

At reducere indholdet af tannin og andre polyphenoler i vin med henblik på:

— at forhindre tendensen til bruning

— at reducere den adstringerende smag

— at korrigere farven på svagt misfarvet hvidvin.

Forskrifter

a) Den anvendte dosis af PVPP må ikke overstige 80 g/hl.

b) Den anvendte PVPP skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.11. **BEHANDLING AF VIN MED UREASE (OENO 2/95)**

Klassificering

Urease: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af en aktiv syreurease, der er fremstillet af *Lactobacillus fermentum*, til vin.

Formål

At reducere indholdet af urinstof i vin, når dette er for højt, for at undgå dannelsen af ethylcarbamat under lagringen. Enzymet omdanner urinstof til ammoniak og kuldioxid.

Forskrifter

a) Det bedste er at tilføje ureasen til vin, som allerede er klaret ved spontan bundfældning af vinbærme.

b) Kendskab til mængden af urinstof i vin vil gøre det muligt at vurdere den dosis af urease, der skal tilsættes.

c) Ureasen fjernes under filtreringen af vinen.

d) Ureasen skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Klassificering

Lysozym: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af lysozym til vin.

Formål

a) At kontrollere væksten og aktiviteten af de bakterier, der forårsager den malolaktiske gæring i vinen

b) At reducere mængden af svovldioxid.

Forskrifter

a) I henhold til forsøg synes den maksimale dosis på 500 mg/l at være tilstrækkelig til at kontrollere vækst og aktivitet af den bakterie, der forårsager malolaktisk gæring.

b) Lysozym kan ikke helt erstattes med SO_2, som har antioxidante egenskaber. En kombination af SO_2 + lysozym giver mere stabile vine.

c) Hvis mosten eller vinen behandles med lysozym, må den akkumulerede dosis ikke overstige 500 mg/l.

d) Produktet skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.13. **BEHANDLING MED DIMETHYLDICARBONAT (OENO 5/01 og OENO 421-2011)**

Definition

Tilsætning af dimethyldicarbonat til vin.

Formål

a) At opnå mikrobiologisk stabilitet i aftappet vin, der indeholder gæringsdygtigt sukker

b) At forhindre udviklingen af uønskede gærtyper og mælkesyrebakterier

c) Blokere gæring af søde, halvsøde og halvtørre vine.

Forskrifter

a) Hvad angår formål a), skal tilsætning først ske kort før tapning på flaske.

b) Doseringen må ikke overstige 200 mg/l udtrykt som dimethyldicarbonat.

c) Tilsætning af dimethyldicarbonat må ikke resultere i, at det maksimale indhold af methanol i vin, som anbefalet af OIV, overskrides.

d) Vinen må ikke markedsføres, så længe der kan påvises dimethyldicarbonat.

e) Det anvendte dimethyldicarbonat skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.14. **BEHANDLING MED ADSORBANT COPOLYMER (PVI/PVP) (OENO 2/07, OENO 262-2014)**

Klassificering

PVI/PVP-copolymer: teknisk hjælpestof

Definition

Anvendelse af polyvinylimidazol- og polyvinylpyrrolidon-copolymerer (PVI/PVP) for at reducere indholdet af kobber, jern og tungmetaller.

Formål

a) At undgå fejl forårsaget af for højt metalindhold (f.eks. jernsyge)

b) At reducere uønskede høje metalkoncentrationer som følge af:

— most kontamineret med metalkationer

— kontaminering med metalkationer under behandling af mosten eller vinen fra udstyr til fremstilling af vin

— berigelse af kobber efter behandling af vin med kobbersulfat.

Forskrifter

a) Den anvendte mængde må højst være 500 mg/l.

b) Når most og vin er behandlet med PVI/PVP-copolymerer, må den samlede dosering højst være 500 mg/l.

c) Copolymererne skal fjernes senest to dage efter tilsætningen under hensyntagen til forsigtighedsprincippet og udskilles fra vinen ved filtrering før aftapning på flaske.

d) De anvendte adsorbante copolymerer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks* og navnlig grænserne for monomerer.

e) Gennemførelsen af proceduren skal ske under ansvar af en ønolog eller en specialiseret tekniker.

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

Klassificering

D,L-vinsyre: teknisk hjælpestof

Kalium D,L-tartrat: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af D,L-vinsyre eller kaliumsalte i D,L-vinsyre til vin.

Formål

Reduktion af for store mængder af calcium.

Forskrifter

a) Behandlingen danner navnlig uopløselige salte. Anvendelse af D,L-vinsyre er underlagt af visse regler.

b) Behandlingen skal ske under ansvar af en ønolog eller specialiseret tekniker.

c) De tilsatte produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.16. **BEHANDLING MED CHITOSAN (OIV-OENO 338A/2009)**

Klassificering

Chitosan: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af chitosan af svampeoprindelse til vin.

Formål

a) At reducere indholdet af tungmetaller, navnlig jern, bly, cadmium, kobber

b) At hindre jernuklarheder, kobberuklarheder

c) At reducere eventuelle kontaminerende stoffer, navnlig ochratoksin A

d) At reducere uønskede mikroorganismer, navnlig *Brettanomyces*.

Forskrifter

a) De doser, der skal anvendes, bestemmes efter indledende prøver. Den maksimale anvendte dosis må ikke overstige:

— 100 g/hl til formål a) og b)

— 500 g/hl til formål c)

— 10 g/hl til formål d).

b) Sedimenter fjernes ved fysiske fremgangsmåder.

c) Chitosan af svampe kan anvendes alene eller sammen med andre tilladte produkter.

d) Chitosan skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.17. **BEHANDLING MED CHITIN-GLUCAN (OIV-OENO 338B/2009)**

Klassificering

Chitin-glucan: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af chitin-glucan af svampeoprindelse til vin.

Formål

a) At reducere indholdet af tungmetaller, navnlig jern, bly, cadmium, kobber

b) At hindre jernuklarheder, kobberuklarheder

c) At reducere eventuelle kontaminerende stoffer, navnlig ochratoksin A

Forskrifter

a) De doser, der skal anvendes, bestemmes efter indledende prøver. Den maksimale anvendte dosis må ikke overstige:

— 100 g/hl til formål a) og b)

— 500 g/hl til formål c).

b) Sedimenter fjernes ved fysiske fremgangsmåder.

c) Chitin-glucan-blanding af svampe kan anvendes alene eller sammen med andre tilladte produkter.

d) Chitin-glucan skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.20. **ANVENDELSE AF SELEKTIVE PLANTEFIBRE (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022)**

Definition

Anvendelse af en selektiv adsorbent bestående af plantefibre i vin.

Formål

a) At reducere indholdet af ochratoksin A i vin

b) At mindske antallet og indholdet af rester af plantebeskyttelsesmidler i vin.

Forskrifter

a) De selektive plantefibre anvendes som tekniske hjælpestoffer og tilsættes enten i vinen eller under filtrering med kontinuerlig aflejring, under tværstrømsfiltrering eller som en bestanddel i en filterplade.

b) Den anbefalede dosering bestemmes i overensstemmelse med den anvendte filtreringsteknik, men må dog ikke overstige 1,5 kg/m² af filterpladens overflade eller 200 g/hl i vin.

c) Selektive plantefibre, som anvendes i vin, fjernes ved omtapning efter sedimentering, centrifugering eller filtrering.

d) Selektive plantefibre anvendes i vin i overensstemmelse med de forskriftsmæssige krav, navnlig de tilladte grænseværdier for rester af plantebeskyttelsesmidler.

e) Selektive plantefibre skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.21. **MALOLAKTISKE GÆRINGSAKTIVATORER (OIV-OENO 531-2015)**

Definition

Tilsætning af malolaktiske gæringsaktivatorer i slutningen af alkoholgæringen eller derefter for at fremme malolaktisk gæring.

Formål

At fremskynde indledningen, kinetikken eller fuldførelsen af malolaktisk gæring:

— ved at berige miljøet med næringsstoffer og stoffer, der fremmer væksten af mælkesyrebakterier

— ved at adsorbere visse bakteriehæmmende stoffer.

Forskrifter

a. Aktivatorerne er mikrokrystallinsk cellulose eller produkter, der udvindes ved nedbrydningen af gær (autolysater, inaktiveret gær, gærcellevægge).

b. Aktivatorerne kan tilsættes vinen eller den gærende vin før eller under den malolaktiske gæring.

c. Aktivatorerne må ikke fremkalde organoleptiske afvigelser i vinen.

d. Malolaktiske gæringsaktivatorer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.22. **BEHANDLING AF VIN MED ADSORBENT STYRENDIVINYLBENZENGRANULAT (OENO 614B-2020)**

Definition

Fysisk proces, der reducerer eller fjerner organoleptiske afvigelser, der karakteriseres som »muggen, jordagtig smag«, ved en passende og kontrolleret gennemtrængning af vin ved en høj gennemstrømningshastighed gennem adsorbent styrendivinylbenzengranulat.

Formål

a) At fjerne opfattelsen af organoleptiske afvigelser, der karakteriseres som »muggen, jordagtig smag« ved at reducere koncentrationen af eller fjerne geosmin, der er et af de primære molekyler, som ligger til grund for denne afvigelse.

Forskrifter

a) Behandling bør foretages på klaret vin med uklarheder på under 30 NTU (nefelometrisk turbiditetsenhed).

b) Mængden af adsorbente granulater, der skal anvendes i kolonnen, og vinens strømningshastighed bestemmes på grundlag af det oprindelige geosminindhold.

c) De adsorbente granulater anbringes i en kolonne, der er i overensstemmelse med standarderne for materialer bestemt til kontakt med fødevarer.

d) De adsorbente granulater, der implanteres, og betingelserne for deres anvendelse skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.4.23. **BEHANDLING MED FUMARSYRE FOR AT HINDRE MALOLAKTISK GÆRING (OENO 581A-2021)**

Klassificering

Fumarsyre: tilsætningsstof

Definition

Tilsætning af fumarsyre til vin.

Formål

1) At kontrollere væksten og aktiviteten af de mælkesyrebakterier, der forårsager den malolaktiske gæring i vinen

2) At reducere mængden af svovldioxid

3) At bevare indholdet af æblesyre.

Forskrifter

1) Doser på 300-600 mg/l til at kontrollere malolaktisk gæring, selv under tilstedeværelse af store mængder starterkultur og under heftig gæring.

2) Fumarsyren skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.5.4. **VARM AFTAPNING PÅ FLASKER (OENO 9/97)**

Definition

Aftapning af vin, som er opvarmet, lige inden der sættes prop på flasken.

Formål

a) Biologisk stabilisering af vinen

b) Fjernelse af ilt

c) Fysisk-kemisk stabilisering.

Forskrift

Vinen må ikke varmes op til mere end 45 °C.

3.5.5. **ILTTILSÆTNING (545B/2016)**

Klassificering

Ilt: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af ilt eller luft til vin.

Formål

a) At anvende teknikker som »mikroiltning«, »makroiltning« og »nanoiltning« på vin

b) At indlede oxidationspåvirkning med henblik på at:

— bidrage til at stabilisere farven og modning af rødvin ved navnlig at tilskynde til produktion af acetaldehyd, som kan reagere med flavanoler og anthocyaniner for at danne nye pigmenter, der er mere stabile og mere intensivt farvede (hyperkromisk og bathochromisk virkning) end naturligt forekommende anthocyaniner

— fremstille vin, der anvendes i behandlinger for at fjerne overskydende jern (dossier 3.3.1) gennem oxidering af jernholdigt jern til trivalent jern.

c) at reducere koncentrationen af "flygtige svovlholdige forbindelser såsom hydrogensulfid, methan-thiol osv.

d) at reducere aromaforbindelser af sensorisk vegetabilsk karakter

e) at lette klaring af vin.

Forskrifter

a) I tilfælde af »mikroiltning« skal den hastighed, hvorved mængden af ilt tilføjes, være lavere end iltforbruget i den behandlede vin. Med andre ord må der ikke akkumuleres ilt i vinen under behandlingen. Denne teknik er at foretrække, når vin har en høj koncentration af frie anthocyaniner.

b) »Makroiltning« er defineret ved tilsætning af højere doser af ilt end ved »mikroiltning« og over en kortere periode. Dette anvendes navnlig ved slutningen af gæringen, på et tidspunkt efter gæringen og frem til første omstikning af vinbærme.

c) Ved »nanoiltning« tilsættes ilt med regelmæssige mellemrum i meget små mængder, som f.eks. 10 til 100 µg ilt pr. liter vin.

d) Ved behandling af overskydende jern (dossier 3.3.1) skal iltning efterfølges af tilsætning af tannin i forhold til vinens jernkoncentration, efterfulgt af klaring, helst med kasein. Tilsætning af ilt skal altid skal ske forud for fjernelsen af jern med calciumphytat.

e) For at stabilisere farven og forbedre kvaliteten af en rødvin under modning er de doser, som skal tilsættes vinen ved »mikroiltning«, ca. 1-5 mg/l pr. måned, – primært afhængigt af den oprindelige koncentration af anthocyanin og polyphenol samt koncentration af fri SO_2. Ved behandling med »makroiltning« tilsættes ilt ved højere doser for at tage højde for gærbærmenes iltforbrug.

f) På grund af risikoen for udvikling af oxiderede aromaer skal vin, der gennemgår ilttilsætning, regelmæssigt prøvesmages for at bestemme en optimal varighed og temperatur afhængigt af den ønskede aromatiske profil af vinen. »Mikroiltning« anbefales ikke over 22 °C for at undgå uforholdsmæssig oxidering eller under 8 °C for at undgå ophobning af ilt.

g) Formålet med tilsætning af ilt må ikke være en reduktion af sulfit i vin, der indeholder for meget svovldioxid.

h) Den mikrobiologiske stabilitet (især hvad angår *Brettanomyces bruxellensis*) skal overvåges for at undgå organoleptiske afvigelser i vin.

3.5.7. **BEHANDLING MED β-GLUCANASER (3/85, OENO 498-2013)**

Klassificering

Beta-glucanase (β 1-3, β 1-6) β: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning til vin af et enzympræparat med aktiviteter, der fremskynder nedbrydningen af beta-glucaner, der produceres i druen af svampen *Botrytis cinerea* (ædelråddenskab, gråskimmel).

De enzymaktiviteter, der medvirker til nedbrydning af β-glucaner af *Botrytis cinerea*, er β-glucanaser af typen β-1,3 og 1,6. β-glucanaserne, herunder β-1,3-glucanaser, er også i stand til at nedbryde β-glucaner, der frigives af gær af typen *Saccharomyces* under alkoholgæringen og under lagringen af vin på bærme.

Formål

at lette klaring og filtrerbarheden af vin.

Forskrift

Glucanasepræparatet skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.5.8. **BEHANDLING MED KOBBERSULFAT (2/89)**

Klassificering

Kobbersulfat, pentahydrat: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af kobbersulfatpentahydrat ($CuSO_4$ $5H_2O$) til vin

Formål

At fjerne dårlig smag og lugt på grund af hydrogensulfid og eventuelt derivater heraf.

Forskrifter

a) Den dosis af kobbersulfatpentahydrat, der er nødvendig for at nå målet, skal bestemmes ved en indledende prøve. Den må ikke overstige 1 g/hl.

b) Det kolloide bundfald af kobber skal fjernes fra vinen.

c) Efter behandlingen skal vinens kobberindhold kontrolleres og reduceres til et niveau på højst 1 mg/l med en passende fremgangsmåde, der opfylder specifikationerne i bilag C til samlingen af internationale analysemetoder for vin og most.

d) Den anvendte kobbersulfat skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.5.9. **KULSTOFBEHANDLING AF SVAGT FARVET VIN (16/70)**

Klassificering

Ønologisk kul: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af kulstof til vin.

Formål

Korrektion af farven:

— i hvidvin, der er fremstillet af røde druesorter med hvid saft

— i hvidvin, der utilsigtet er blevet misfarvet ved kontakt med beholdere, der har indeholdt rødvin

— i meget gul vin fremstillet af hvide sorter

— i oxiderede vine.

Forskrifter

a) Behandlingen må ikke:

— have til formål at fjerne farven i rødvin eller rosévin

— anvendes efter hinanden på most og den vin, der fremstilles af mosten.

b) Mængden af kul i tør form, der anvendes, må højst være 100 g/hl vin.

c) Det anvendte kul skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.5.10. **PASTEURISERING I FLASKE (5/82)**

Definition

Opvarmning af vin i flasker til en bestemt temperatur og i lang nok tid, så efterfølgende aktiviteter med mikroorganismer i flasken forhindres.

Formål

Se 3.12.

Forskrifter

a) Pasteurisering kan udføres:

— Ved at nedsænke flaskerne i varmt vand

— Ved at overhælde flaskerne med varmt vand.

b) Stigningen i temperaturen må ikke medføre nogen ændring af vinens udseende, farve, lugt eller smag.

c) Der skal være tilstrækkelig plads under korkproppen, til at vinens volumen kan udvides, og der træffes forholdsregler for at undgå eksplosion af flasker, som følge af for højt tryk.

3.5.11. **DELVIS DEHYDRERING AF VINE (OENO 2/01)**

Definition

Forskrifter om koncentrering af vin ved fjernelse af vand.

Formål

At øge vinens alkoholindhold udtrykt i volumen.

Forskrifter

a) Målet kan nås ved hjælp af en række forskellige berigelsesteknikker.

b) Denne forskrift bør ikke anvendes på vine med organoleptiske mangler.

c) Fjernelse af vand i vin kan ikke gøres sammen med den potentielle fjernelse af vand i den pågældende drue eller most.

3.5.11.1. **KONCENTRATION AF VIN VED FRYSNING/FRYSEKONCENTRERING (OENO 3/01)**

Definition

Forskrifter til koncentrering af vin ved delvis nedfrysning og fysisk fjernelse af den dermed dannede is.

Formål

Se arket om »delvis dehydrering af vine«.

Forskrift

a) Se arket om »delvis dehydrering af vine«.

b) Koncentrationen kan føre til en reduktion på 20 % af den oprindelige volumen og bør ikke øges med mere end 2 % vol. af det oprindelige alkoholindhold i vinen.

3.5.14. **BEHANDLING MED KOBBERCITRAT (OENO 1/08)**

Klassificering

Kobbercitrat: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af hydreret kobbercitrat alene eller blandet med klaringsmidler (f.eks. bentonit).

Formål

fjernelse af dårlig smag og lugt, der skyldes hydrogensulfid og eventuelle derivater heraf.

Forskrifter

a) Den dosis hydreret kobbercitrat, der er nødvendig for opfyldelsen af målet, skal bestemmes ved en forudgående prøvetest. Denne dosis må højst være 1 g/hl.

b) Det kolloide bundfald af kobber skal fjernes fra vinen ved filtrering.

c) Efter alle behandlinger skal kobberindholdet i vin overvåges, og det skal tilbage til et niveau, der er lig med eller under niveauet for vin, der er fastsat af OIV, jf. bilag C til samling af internationale metoder til analyse af vin og druemost.

d) Det anvendte kobbercitrat skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.5.17. **HÅNDTERING AF OPLØST GAS I VIN VED HJÆLP AF MEMBRANKONTAKTORER (OENO 499-2013)**

Definition

Fysisk metode til håndtering af opløste gaskoncentrationer i vin ved hjælp af membrankontaktorer (hydrofobe membraner) og gasser, der anvendes i ønologi.

Formål

a) Reduktion af indholdet af opløst ilt i vin

b) Stigning i indholdet af opløst ilt i vin

c) Reduktion af indholdet af opløst kuldioxid i vin

d) Tilpasning af indholdet af opløst kuldioxid i ikke-mousserende vin eller perlevin i henhold til definitionen i den *internationale kodeks for ønologiske fremgangsmåder*

e) Stigning i indholdet af opløst kuldioxid for at lave mousserende vin i henhold til definitionen i den *internationale kodeks for ønologiske fremgangsmåder*.

Forskrift

a) Se det generelle ark om adskillelsesteknikker, der anvendes til behandling af most og vin ([28]), og arket om brug af membranteknikker til vin ([29]).

b) Denne teknik kan anvendes fra slutningen af alkoholgæringen til emballeringen med henblik på at erstatte anvendelsen af et gennemboblingsapparat eller systemer af venturi-typen.

c) Denne fremgangsmåde skal udføres af en ønolog eller en kvalificeret tekniker.

d) Hvad angår formål b), henvises der til forskrifterne i resolutionen om ilttilsætning til vin ([30]).

e) Den behandlede vin eller den vin, der skal behandles, skal overholde OIV's definitioner og grænser.

f) De anvendte membraner skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

g) De anvendte gasser skal overholde samme bestemmelser som dem, der er tilladt og defineret i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

3.5.18. **BEHANDLING AF VIN VED HJÆLP AF MEMBRANTEKNOLOGI KOMBINERET MED ADSORPTION PÅ DEODORISERENDE AKTIVT KUL ELLER ADSORBENT STYRENDIVINYLBENZENGRANULAT TIL REDUKTION AF FLYGTIGE PHENOLER (OENO 504-2014, OIV-OENO 657-2023)**

Definition

Proces, der består i at reducere et for højt indhold af flygtige phenoler i vin ved at kombinere membranfiltrering og behandling af permeatet med deodoriserende aktivt kul eller adsorbent styrendivinylbenzengranulat.

Formål

a) Reducere indholdet af flygtige phenoler af:

— mikrobiel oprindelse (f.eks. *Brettanomyces* spoilage) og/eller

— miljømæssig oprindelse (f.eks. flygtige stoffer fra brandrøg) og/eller

— oprindelse fra vingården (f.eks. forurenede tønder eller overflader)

der kan udgøre organoleptiske fejl eller overdøve vinens aromaer.

([28]) Se fodnote 3.
([29]) Se fodnote 20.
([30]) Se OIV-dossier 3.5.5 ovenfor.

Forskrift

a) Se det generelle dossier om adskillelsesteknikker, der anvendes til behandling af vine (kapitel 3.0), og dossieret om anvendelse af membranadskillelelsesteknikker for vin (kapitel 3.0.1).

b) formålet med det første trin i processen er at fremstille et permeat, der indeholder nogle af de flygtige phenoler. Dette kan gøres med membranadskillelsesteknik.

c) Det permeat, der fremkommer på det første trin i processen, behandles med deodoriserende aktivt kul eller adsorbent styrendivinylbenzengranulat.

d) Det behandlede permeat genindføres derefter i retentatet.

e) Den mængde permeat, der ekstraheres og behandles med det deodoriserende aktive kul eller det adsorbente styrendivinylbenzengranulat, afhænger af den membranadskillelelsesteknik, der anvendes, og den mængde flygtige phenoler, der skal fjernes.

f) En ønolog eller en kvalificeret tekniker er ansvarlig for gennemførelsen af behandlingen.

g) Det deodoriserende aktive kul eller det adsorbente styrendivinylbenzengranulat og de filtreringsmembraner, der anvendes, skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

4.1.7. **FREMME ANVENDELSEN AF SEKUNDÆR GÆRING VED HJÆLP AF NÆRINGSSALTE AF GÆRVÆKSTFAKTORER (OENO 7/95)**

Klassificering

Mælkesyrebakterier: teknisk hjælpestof

Ammoniumsulfat: teknisk hjælpestof

Diammoniumhydrogenphosphat: teknisk hjælpestof

Definition

Tilsætning af ammoniumsalte og thiamin til basisvin, der er bestemt til sekundær gæring.

Formål

At fremme formeringen af gær under sekundær gæring på flaske eller i en lukket tank, der stadig indeholder druesukker ved tilsætning af en tiragelikør.

Forskrifter

Næringssalte og andre vækstfremmende faktorer, der tilsættes, er:

a) for næringssalte, diammoniumphosphat eller ammoniumsulfat højst 0,3 g/l (udtrykt som salt)

b) for vækstfremmende stoffer, thiamin i form af thiaminhydrochlorid højst 0,6 mg/l. (udtrykt som thiamin).

c) Disse stoffer skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

4.1.8. **TIRAGE (3/81)**

Klassificering

Aktiv tørgær: teknisk hjælpestof

Ammoniumchlorid: teknisk hjælpestof

Kaliumalginat: teknisk hjælpestof

Calciumalginat: teknisk hjælpestof

Definition

Arbejdsgang, der består i påfyldning i flasker, som er hermetisk lukket, af cuvéen, der er godt blandet med tiragelikør. En starterkultur af udvalgt gær tilsættes samt eventuelt klaringsmidler og aktivatorer til sekundær alkoholisk gæring.

Formål

At iværksætte sekundær alkoholisk gæring med det formål at opnå gasudvikling.

Forskrifter

a) Følgende klaringsmidler er tilladt:

— bentonitter (se behandling med bentonitter ([31]))

— organiske klaringsmidler (se klaring ([32]))

— tanniner (se tilsætning af tannin ([33]))

— kaliumalginat.

b) Aktivatorer til sekundær alkoholisk gæring er tilladt (se fremme anvendelsen af sekundær gæring ved hjælp af næringssalte af gærvækstfaktorer ([34])).

c) Disse produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

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

Definition

Arbejdsgang, der omfatter isobarometrisk omtankning af mousserende vin fra en beholder til en anden.

Formål

a) At muliggøre adskillelse af vin fra bærme og/eller aflejringer, der skyldes tilsætning af klaringsmidler, og som aflejres i bunden af beholderen

b) At muliggøre blanding af vine med forskellig oprindelse

c) At muliggøre fysisk klaring ved filtrering, centrifuge osv.

d) At muliggøre adskillelse af krystaller, stabilisering af vinsyre ved afkøling og adskillelse af vinsyrekrystaller (kaliumbitartrat og calciumtartrat)

e) At fortsætte med isobarometrisk aftapning på flaske.

Forskrifter

Transvasage kan forekomme:

a) ved fravær af luft for at undgå enhver form for oxidering

b) ved stuetemperatur eller helst efter nedkøling for at undgå eventuelt tab af kulsyre

c) ved hjælp af lov om indbyrdes forbundne beholdere eller med pumper

d) Den sidste beholder skal være gjort inert med kuldioxid, nitrogen eller argon. Disse gasser skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

4.3. **HEDVIN (ECO 2/2007)**

Hedvin er et produkt med et virkeligt alkoholindhold på mindst 15 % og højst 22 %. En medlemsstat kan dog for sit hjemmemarked anvende et virkeligt alkoholindhold på over 22 %, forudsat at den ikke overstiger 24 %.

Hedvin er fremstillet af druemost (herunder delvist gæret druemost) og/eller vin, som er tilsat, enten alene eller blandet, destillater, brændevin eller alkohol, der stammer fra vinfremstilling.

Et eller flere af følgende produkter kan tilsættes: koncentreret eller karamelliseret druemost, overmodnede eller tørrede druer, mistella og karamel.

([31]) Se OIV-dossier 3.3.5 ovenfor.
([32]) Se OIV-dossier 3.2.1 ovenfor.
([33]) Se OIV-dossier 3.2.6 ovenfor.
([34]) Se OIV-dossier 4.1.7 ovenfor.

En stat kan imidlertid for sit hjemmemarked, i en begrænset periode, tillade anvendelsen af neutral alkohol af landbrugsoprindelse, såfremt denne brug allerede er godkendt i den pågældende stats reglement på tidspunktet for vedtagelsen af denne resolution.

4.3.2. **TIRAGE I EN LUKKET TANK (3/81)**

Definition

Arbejdsgang, der omfatter overførsel af cuvéen, der er godt blandet med tiragelikøren, til en trykbestandig tank med tilføjelse af en starterkultur af udvalgt gær, og eventuelt af klaringsmidler og aktivatorer til sekundær gæring. Alle tankens åbninger lukkes derefter hermetisk.

Formål

At iværksætte sekundær alkoholisk gæring med det formål at opnå gasudvikling.

Forskrifter

a) Følgende klaringsmidler er tilladt:
   - bentonitter (se behandling med bentonitter ([35]))
   - organiske klaringsmidler (se klaring ([36]))
   - tanniner (se tilsætning af tannin ([37]))
   - kaliumalginat.

b) Aktivatorer til sekundær alkoholisk gæring er tilladt (se fremme anvendelsen af sekundær gæring ved hjælp af næringssalte af gærvækstfaktorer ([38])).

c) Disse produkter skal være i overensstemmelse med forskrifterne i den *Internationale Ønologiske Kodeks*.

([35]) Se OIV-dossier 3.3.5 ovenfor.
([36]) Se OIV-dossier 3.2.1 ovenfor.
([37]) Se OIV-dossier 3.2.6 ovenfor.
([38]) Se OIV-dossier 4.1.7 ovenfor.