C/2025/1829

31.3.2025

Κατάλογος και περιγραφή των φακέλων του Κώδικα Οινολογικών Πρακτικών του Διεθνούς Οργανισμού Αμπέλου και Οίνου (OIV) που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 2 του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2019/934 της Επιτροπής ([1])

(C/2025/1829)

Το άρθρο 3 παράγραφος 2 του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2019/934 της Επιτροπής ορίζει ότι η Επιτροπή δημοσιεύει τους φακέλους του Κώδικα οινολογικών πρακτικών του OIV που αναφέρονται στη στήλη 2 του πίνακα 1 και στη στήλη 3 του πίνακα 2 του μέρους Α του παραρτήματος Ι του συγκεκριμένου κανονισμού στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, σειρά C. Αυτός είναι ο σκοπός της παρούσας δημοσίευσης, η οποία περιλαμβάνει όλους τους φακέλους του OIV που αναφέρονται στον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) 2019/934 της Επιτροπής, όπως τροποποιήθηκε με τον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) 2024/3085 της Επιτροπής ([2]).

Σημείωση: Σε περίπτωση διαφορών μεταξύ του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2019/934 της Επιτροπής και των φακέλων του OIV, όσον αφορά ιδίως τις κατηγορίες καλυπτόμενων προϊόντων (κατηγορίες που αναφέρονται στη στήλη 3 του πίνακα 1 και στη στήλη 8 του πίνακα 2 του μέρους Α του παραρτήματος Ι), υπερισχύει ο κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2019/934 της Επιτροπής.

Πρόσθετη σημείωση: Όπου κρίθηκαν απαραίτητες διευκρινίσεις στους φακέλους του OIV, προστέθηκαν υποσημειώσεις στους φακέλους αυτούς.

([1]) Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2019/934 της Επιτροπής, της 12ης Μαρτίου 2019, για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις αμπελουργικές ζώνες στις οποίες ο αλκοολικός τίτλος μπορεί να αυξηθεί, τις εγκεκριμένες οινολογικές πρακτικές και τους περιορισμούς που ισχύουν για την παραγωγή και διατήρηση αμπελοοινικών προϊόντων, το ελάχιστο ποσοστό αλκοόλης για υποπροϊόντα και την απόρριψή τους, και τη δημοσίευση των φακέλων του OIV (ΕΕ L 149 της 7.6.2019, σ. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/934/oj).

([2]) Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2024/3085 της Επιτροπής, της 30ής Σεπτεμβρίου 2024, για την τροποποίηση του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2019/934 για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις εγκεκριμένες οινολογικές πρακτικές (ΕΕ L, 2024/3085, 9.12.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/3085/oj).

Περιεχόμενα

		Σελίδα
1.7.	ΑΝΘΡΑΚΙΚΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ (16/70)	6
1.8.	ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΚΑΤΟΠΙΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΜΙΣΘΕΝΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ (16/70)	6
1.11.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΚΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ (OENO 10/01)	6
1.12.	ΘΕΙΩΣΗ (OENO 3/04)	7
1.13.	ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΔΙΑΒΡΟΧΗΣ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ, ΤΗΣ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΧΥΜΟΥ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	7
1.14.	ΠΡΟΖΥΜΩΤΙΚΗ ΨΥΧΡΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΛΕΥΚΩΝ ΟΙΝΩΝ (OENO 11/05)	7
1.15.	ΠΡΟΖΥΜΩΤΙΚΗ ΨΥΧΡΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΕΡΥΘΡΩΝ ΟΙΝΩΝ (OENO 12/05)	8
1.17.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΥΠΕΡΗΧΟΥΣ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΣΤΕΙ ΕΚΘΛΙΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ (OENO 616-2019)	8
1.18.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΥΝΕΧΕΙΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (OENO 594A-2019)	9
2.1.1.	ΟΞΥΓΟΝΩΣΗ (OENO 545A/2016)	9
2.1.2.	ΘΕΙΩΣΗ (5/87)	9
2.1.3.1.1.	ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (OENO 3/99, OENO 13/01)	10
2.1.3.1.1.1.	ΘΕΙΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ (OENO 583/2017)	11
2.1.3.1.3.	ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑΠΙΔΥΣΗ ΜΕ ΔΙΠΟΛΙΚΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ) (OENO 360/2010)	11
2.1.3.1.4.	ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΤΙΟΝΤΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΕΣ (OENO 442/2012)	12
2.1.3.2.2.	ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (6/79)	13
2.1.3.2.3.	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ (OENO 3/03, OENO 546/2016, OENO 611/2019)	13
2.1.3.2.3.1.	ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ (OENO 5/02) (OENO 546/2016, OENO 611-2019)	14
2.1.3.2.3.2.	ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ (OENO 611-2019)	14
2.1.3.2.4.	ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (OENO 483-2012)	14
2.1.3.2.5.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΚΑΛΙΟ (OENO 580-2017)	15
2.1.4.	ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΥΓΑΣΗ (OENO 11/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	15
2.1.6.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΖΕΛΑΤΙΝΗ (OENO 5/97)	16
2.1.7.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΤΑΝΙΝΗΣ (16/70, OENO 612/2019)	16
2.1.8.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΕΣ (16/70)	16
2.1.9.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΑ (16/70), (OENO 3/02)	17
2.1.10.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΠΥΡΙΤΙΟΥ (1/91)	17
2.1.11.	ΔΙΗΘΗΣΗ (16/70)	17
2.1.11.1.	ΔΙΗΘΗΣΗ ΣΕ ΔΙΗΘΗΤΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ (1/90)	18
2.1.12.	ΜΕΡΙΚΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΓΛΕΥΚΩΝ (OENO 2/98)	18
2.1.12.1.	ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΓΛΕΥΚΟΥΣ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΩΣΜΩΣΗ (OENO 1/93)	18
2.1.12.2.	ΜΕΡΙΚΗ ΕΞΑΤΜΙΣΗ ΥΠΟ ΚΕΝΟ (OENO 1/01)	19
2.1.12.3.	ΜΕΡΙΚΗ ΕΞΑΤΜΙΣΗ ΥΠΟ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ (OENO 3/98)	19
2.1.12.4.	ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΓΛΕΥΚΟΥΣ ΕΝ ΨΥΧΡΩ (ΚΡΥΟΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ) (OENO 4/98)	19
2.1.14.	ΕΠΙΠΛΕΥΣΗ (OENO 2/99, OIV-OENO 708-2022)	20
2.1.15.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΖΕΪΝΙΚΟ ΚΑΛΙΟ (OENO 4/04)	20
2.1.16.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΖΕΪΝΗ (OENO 5/04)	20

2.1.17.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (OENO 7/04)	20
2.1.18.	ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΗΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (OENO 14/04, OENO 499-2013, OENO 682-2021)	21
2.1.19.	ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ (OENO 16/04, OENO 498-2013)	21
2.1.20.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΟ ΣΥΜΠΟΛΥΜΕΡΕΣ PVI/PVP (OENO 1/07, OENO 262-2014)	22
2.1.21.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ D,L-ΤΡΥΓΙΚΟ ΟΞΥ (OENO 3/08)	22
2.1.22.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΟΖΑΝΗΣ (OIV-OENO 336A-2009)	22
2.1.23.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΙΝΗΣ-ΓΛΥΚΑΝΗΣ (OIV-OENO 336B-2009)	23
2.1.24.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ (OENO 416-2011)	23
2.1.26.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΥΝΕΧΕΙΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (OENO 594A-2019)	23
2.1.27.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΜΕ ΠΑΛΛΟΜΕΝΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΠΕΔΙΑ (PEF) (OENO 634-2020)	24
2.1.28.	ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΣΕ ΓΛΕΥΚΟΣ (OIV-OENO 684B-2022)	24
2.2.3.	ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΟ ΓΛΕΥΚΟΣ Ή ΕΝΑΝΘΡΑΚΩΣΗ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ (16/70)	24
2.2.4.	ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ (5/88)	25
2.2.5.	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΟ ΑΔΡΑΝΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ (16/70)	25
2.2.6.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΛΥΣΟΖΥΜΗ (OENO 6/97)	25
2.2.7.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΚΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ (OENO 11/01)	25
2.2.9.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΓΛΟΥΤΑΘΕΙΟΝΗ (OIV-OENO 532/2017)	26
2.2.10.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΥΝΕΧΕΙΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (OENO 594B-2020)	26
2.2.2011.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΛΕΥΚΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΩΝ ΣΦΑΙΡΙΔΙΩΝ ΣΤΥΡΟΛΙΟΥ-ΔΙΒΙΝΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟΥ (OENO 614A-2020)	27
2.2.12.	ΧΡΗΣΗ ΑΣΠΕΡΓΙΛΛΟΠΕΨΙΝΗΣ Ι ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΘΟΛΟΤΗΤΑ (OENO 541A-2021)	27
2.3.1.	ΕΝΟΦΘΑΛΜΙΣΜΟΣ ΜΕ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)	28
2.3.2.	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΕΣ ΖΥΜΩΣΗΣ (OENO 7/97, 14/05, OENO 633-2019)	28
2.3.3.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΙΑΜΙΝΗ (6/76)	29
2.3.4.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΝΕΚΡΟΥΣ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ (5/88)	29
2.3.6.	ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΑΛΚΟΟΛΙΚΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ ΜΕ ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ (5/88)	30
2.3.9.	ΜΕΤΑΖΥΜΩΤΙΚΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΕΡΥΘΡΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΕΝ ΘΕΡΜΩ, ΑΠΟΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ (OENO 13/05)	30
3.1.1.	ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ (6/79, OENO 361/2010)	30
3.1.1.1.	ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (OENO 4/99, OENO 14/01)	31
3.1.1.4.	ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑΠΙΔΥΣΗ ΜΕ ΔΙΠΟΛΙΚΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ) (OENO 361/2010)	31
3.1.1.5.	ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΤΙΟΝΤΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΕΣ (OENO 443-2012)	32
3.1.2.	ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ (6/79)	32
3.1.2.1.	ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΦΥΣΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (6/79)	33
3.1.2.2.	ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (6/79)	33
3.1.2.3.	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ (4/80)	34
3.1.2.4.	ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (OENO 484-2012)	34
3.2.1.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ (OENO 7/99), (OENO 6/04), (OENO 9/04) (OIV-OENO 339A-2009), (OIV-OENO 339B-2009, OENO 417-2011)	35

3.2.2.	ΔΙΗΘΗΣΗ (2/89)	36
3.2.2.1.	ΔΙΗΘΗΣΗ ΜΕ ΣΥΝΕΧΗ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗ (1/90)	36
3.2.3.	ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ (16/70), (OENO 6/02)	37
3.2.4.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΠΥΡΙΤΙΟΥ (1/91)	37
3.2.6.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΤΑΝΝΙΝΗΣ (16/70, OENO 613-2019)	38
3.2.7.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (OENO 8/04)	38
3.2.8.	ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΗΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΟΙΝΩΝ (OENO 15/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	38
3.2.9.	ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΓΛΥΚΟΖΥΛΙΩΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΟΥΣΙΕΣ (OENO 17/04, OENO 498-2013)	39
3.2.10.	ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ (OENO 18/04)	39
3.2.11.	ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΟΙΝΩΝ (OENO 12/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)	39
3.2.12.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΟΖΑΝΗΣ (OIV-OENO 337A-2009)	40
3.2.13.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΙΝΗΣ-ΓΛΥΚΑΝΗΣ (OIV-OENO 337B-2009)	40
3.2.14.	ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ (OENO 417-2011)	41
3.2.15.	ΧΡΗΣΗ ΔΙΗΘΗΤΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΖΕΟΛΙΘΟ Y (ΦΩΓΙΑΣΙΤΗ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΑΛΟΓΟΝΩΜΕΝΩΝ ΑΝΙΣΟΛΩΝ (OENO 444-2016)	41
3.3.1.	ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΣΙΔΗΡΟΥ (16/70)	41
3.3.3.	ΤΡΥΓΙΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΤΙΟΝΤΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΕΣ (OENO 1/93, OENO 447-2011)	42
3.3.4.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΨΥΧΡΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ (5/88), (OENO 2/04)	42
3.3.5.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΕΣ (16/70)	42
3.3.6.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΡΑΒΙΚΟ ΚΟΜΜΙ (AG 12/72-OEN, OIV-OENO 689-2022)	43
3.3.7.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΜΕΤΑΤΡΥΓΙΚΟ ΟΞΥ (16/70)	43
3.3.8.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (16/70)	43
3.3.10.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΙΔΗΡΟΚΥΑΝΙΟΥΧΟ ΚΑΛΙΟ (OENO 16/70)	43
3.3.12.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΡΥΓΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ (OENO 8/97)	44
3.3.13.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΟΙΝΩΝ ΜΕ ΜΑΝΝΟΠΡΩΤΕΪΝΕΣ ΑΠΟ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ (OENO 4/01, 15/05)	44
3.3.14.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΟΜΜΕΑ ΚΥΤΤΑΡΙΝΗΣ (ΚΑΡΒΟΞΥΜΕΘΥΛΟΚΥΤΤΑΡΙΝΗ) (OENO 2/08, OENO 586-2019, OENO 659-2020)	45
3.3.15.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΟΛΥΑΣΠΑΡΤΙΚΟ ΚΑΛΙΟ (OENO 543/2016)	45
3.3.16.	ΧΡΗΣΗ ΑΣΠΕΡΓΙΛΛΟΠΕΨΙΝΗΣ I ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΘΟΛΟΤΗΤΑ (OENO 541B/2021)	45
3.4.2.	ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ (1/91, OENO 581A-2021)	46
3.4.3.	ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ (5/88)	46
3.4.3.1.	ΧΥΔΗΝ ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ (1/90)	47
3.4.4.	ΘΕΙΩΣΗ (OENO 7/03)	47
3.4.5.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ (5/88)	48
3.4.7.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΚΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ (OENO 12/01)	48
3.4.9.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΟΛΥΒΙΝΥΛΟΠΟΛΥΠΥΡΡΟΛΙΔΟΝΗ (PVPP) (5/87)	48
3.4.11.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΟΙΝΩΝ ΜΕ ΟΥΡΕΑΣΗ (OENO 2/95)	49
3.4.12.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΛΥΣΟΖΥΜΗ (OENO 10/97)	49
3.4.13.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΥΡΟΚΑΡΒΟΝΙΚΟ ΔΙΜΕΘΥΛΙΟ (DMDC) (OENO 5/01, OENO 421-2011)	50

3.4.14.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΟ ΣΥΜΠΟΛΥΜΕΡΕΣ PVI/PVP (OENO 2/07, OENO 262-2014)	50
3.4.15.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ D,L-ΤΡΥΓΙΚΟ ΟΞΥ (OENO 4/08)	50
3.4.16.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΟΖΑΝΗΣ (OIV-OENO 338A/2009)	51
3.4.17.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΙΝΗΣ-ΓΛΥΚΑΝΗΣ (OIV-OENO 338B/2009)	51
3.4.20.	ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022)	52
3.4.21.	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΕΣ ΜΗΛΟΓΑΛΑΚΤΙΚΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ (OIV-OENO 531-2015)	52
3.4.22.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΟΙΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΩΝ ΣΦΑΙΡΙΔΙΩΝ ΣΤΥΡΟΛΙΟΥ-ΔΙΒΙΝΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟΥ (OENO 614B-2020)	52
3.4.23.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΥΜΑΡΙΚΟ ΟΞΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΤΗΣ ΜΗΛΟΓΑΛΑΚΤΙΚΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ (OENO 581A-2021)	53
3.5.4.	ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ (OENO 9/97)	53
3.5.5.	ΟΞΥΓΟΝΩΣΗ (545B/2016)	53
3.5.7.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ β-ΓΛΥΚΑΝΑΣΕΣ (3/85, OENO 498-2013)	54
3.5.8.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΙΙΚΟ ΧΑΛΚΟ (2/89)	55
3.5.9.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΛΑΦΡΩΣ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΟΙΝΟΥ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΑ (16/70)	55
3.5.10.	ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ ΣΕ ΦΙΑΛΗ (5/82)	55
3.5.11.	ΜΕΡΙΚΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΟΙΝΩΝ (OENO 2/01)	56
3.5.11.1.	ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΟΙΝΟΥ ΕΝ ΨΥΧΡΩ / ΚΡΥΟΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ (OENO 3/01)	56
3.5.14.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΙΤΡΙΚΟ ΧΑΛΚΟ (OENO 1/08)	56
3.5.17.	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΑΛΥΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΟΙΝΟ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ ΕΠΑΦΗΣ (OENO 499-2013)	57
3.5.18.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΟΙΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΠΡΟΣΡΟΦΗΣΗ ΣΕ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΟ ΑΝΘΡΑΚΑ Ή ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΑ ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΣΤΥΡΟΛΙΟΥ-ΔΙΒΙΝΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΛΩΝ (OENO 504-2014, OIV-OENO 657-2023)	57
4.1.7.	ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΑΛΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ (OENO 7/95)	58
4.1.8.	«TIRAGE» (3/81)	58
4.1.10.	«TRANSVASAGE» (OENO 7/02)	59
4.3.	ΟΙΝΟΣ ΛΙΚΕΡ (ECO 2/2007)	59
4.3.2.	«TIRAGE» ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ (3/81)	60

1.7. **ΑΝΘΡΑΚΙΚΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ (16/70)**

Ορισμός

Διεργασία κατά την οποία ολόκληρα σταφύλια τοποθετούνται για λίγες ημέρες σε κλειστή δεξαμενή, της οποίας η ατμόσφαιρα περιλαμβάνει διοξείδιο του άνθρακα. Το αέριο αυτό προέρχεται είτε από εξωτερική πηγή, είτε από την αναπνοή των σταφυλιών και τη ζύμωση μέρους των ρωγών που έχουν εκθλιβεί, είτε και από τα δύο.

Στόχος

Παραγωγή ερυθρού ή ερυθρωπού οίνου που είναι πιο απαλός, χαμηλότερης οξύτητας, πιο δροσερός και αναδεικνύει καλύτερα τα ποικιλιακά αρώματα.

Προδιαγραφές

α) Θα πρέπει να παρέχεται συσκευή εξαερισμού των σχηματιζόμενων αερίων ώστε η εσωτερική πίεση να μην υπερβαίνει την ατμοσφαιρική πίεση.

β) Τα σταφύλια, αφού αφαιρεθούν από τη δεξαμενή, εκθλίβονται και συμπιέζονται, και το διαχωρισμένο γλεύκος υποβάλλεται σε ζύμωση απουσία στερεάς ύλης.

1.8. **ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΚΑΤΟΠΙΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΜΙΣΘΕΝΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ (16/70)**

Ορισμός

Διεργασία θέρμανσης ολόκληρων σταφυλιών, σταφυλιών που έχουν υποστεί έκθλιψη ή σταφυλιών χωρίς μίσχο, πριν από την έναρξη της ζύμωσης, σε θερμοκρασίες που επιλέγονται ανάλογα με τον επιθυμητό στόχο, και διατήρησή τους υπό αυτές τις θερμοκρασίες για ορισμένο χρονικό διάστημα.

Στόχοι

α) Ταχύτερη και πιο ολοκληρωμένη εκχύλιση του χρώματος και άλλων ουσιών που περιέχονται στα στέμφυλα.

β) Πρόληψη ενζυμικών διεργασιών.

Προδιαγραφές

α) Το γλεύκος μπορεί να υποστεί ζύμωση είτε σε επαφή με στερεά είτε απουσία αυτών.

β) Η διεργασία δεν πρέπει να οδηγεί σε συμπύκνωση ούτε σε αραίωση. Κατά συνέπεια:

— πρέπει να αποφεύγεται η υπερθέρμανση,

— απαγορεύεται η θέρμανση με έγχυση ατμού.

1.11. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΚΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΕΝΟ 10/01)**

Ταξινόμηση

Ασκορβικό οξύ: πρόσθετο

Ερυθορβικό οξύ: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη ασκορβικού οξέος σε σταφύλια.

Στόχος

Προστασία των αρωματικών ουσιών των σταφυλιών, μέσω των αντιοξειδωτικών ιδιοτήτων του προϊόντος, από την επίδραση του οξυγόνου στον αέρα.

Προδιαγραφές

α) Συνιστάται η προσθήκη ασκορβικού οξέος πριν από την έκθλιψη των σταφυλιών.

β) Η χρησιμοποιούμενη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 250 mg/kg.

γ) Συνιστάται η χρήση ασκορβικού οξέος με διοξείδιο του θείου.

δ) Το ασκορβικό οξύ πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

1.12. **ΘΕΙΩΣΗ (OENO 3/04)**

Ταξινόμηση

Διοξείδιο του θείου: πρόσθετο

Όξινο θειώδες αμμώνιο: πρόσθετο

Άνυδρο θειώδες κάλιο: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη διαλύματος διοξειδίου του θείου, ή όξινου θειώδους καλίου, άνυδρου θειώδους καλίου, θειώδους αμμωνίου ή όξινου θειώδους αμμωνίου στα σταφύλια.

Στόχοι

Εξασφάλιση του μικροβιολογικού ελέγχου των σταφυλιών μέσω του περιορισμού και/ή της πρόληψης του πολλαπλασιασμού των ζυμομυκήτων και των βακτηρίων, καθώς και τεχνολογικά ανεπιθύμητων μικροοργανισμών.

Εφαρμογή αντιοξειδωτικού.

Προδιαγραφές

α) Η προσθήκη διοξειδίου του θείου πριν από την αλκοολική ζύμωση θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο περιορισμένη διότι ο συνδυασμός με ακεταλδεΰδη θα εξουδετερώσει την αντισηπτική ή αντιοξειδωτική δράση του διαλύματος στον λαμβανόμενο οίνο.

β) Η συνολική περιεκτικότητα σε διοξείδιο του θείου κατά τη διάθεση στο εμπόριο πρέπει τουλάχιστον να είναι εντός των ορίων που καθορίζονται στο παράρτημα Γ της *Συλλογής Διεθνών Μεθόδων Ανάλυσης Οίνου και Γλεύκους*.

γ) Τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

1.13. **ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΔΙΑΒΡΟΧΗΣ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ, ΤΗΣ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΧΥΜΟΥ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ (OENO 13/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Ορισμός

Προσθήκη στα σταφύλια ενζυμικών παρασκευασμάτων με δραστικότητες που καταλύουν την αποικοδόμηση δομικών μακρομορίων του κυτταρικού τοιχώματος των σταφυλιών, όπως κυτταρίνη, πηκτίνες με τις πλευρικές αλυσίδες τους, ημικυτταρίνη, γλυκοπρωτεΐνες και διάφορα πρωτεϊνικά κλάσματα.

Οι ενζυμικές δραστικότητες που σχετίζονται με τη διαβροχή των σταφυλιών περιλαμβάνουν κυρίως τις πολυγαλακτουρονάσες, τις πηκτινικές λυάσες, τις πηκτινομεθυλεστεράσες, τις αραβινάσες, τις ραμνογαλακτουρονάσες, τις κυτταρινάσες και τις ημικυτταρινάσες.

Στόχοι

α. Διευκόλυνση των εργασιών για τη λήψη γλευκών, όπως η αποστράγγιση και η συμπίεση.

β. Διευκόλυνση των εργασιών αποθεματοποίησης.

γ. Διευκόλυνση της εκχύλισης χρωστικών υλών και πολυφαινολών.

δ. Διευκόλυνση της εκχύλισης αρωμάτων και αρωματικών πρόδρομων ουσιών από τον φλοιό των σταφυλιών.

Προδιαγραφές

Τα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

1.14. **ΠΡΟΖΥΜΩΤΙΚΗ ΨΥΧΡΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΛΕΥΚΩΝ ΟΙΝΩΝ (OENO 11/05)**

Ορισμός

Διαδικασία που περιλαμβάνει την εν ψυχρώ διαβροχή λευκών σταφυλιών, κατόπιν απομίσχωσης ή έκθλιψης, και ολόκληρων βοτρύων. Το μίγμα διατηρείται σε ορισμένη θερμοκρασία για χρονικό διάστημα προσαρμοσμένο στον επιδιωκόμενο στόχο, πριν από την πίεση και τη ζύμωση.

Στόχος

Προαγωγή της απελευθέρωσης ενώσεων του φλοιού, ιδίως πρόδρομων αρωματικών ουσιών, με τη χρήση διεργασίας βασιζόμενης στη διάχυση και την ενζυμική δράση, προκειμένου να αυξηθεί η αρωματική και γευστική πολυπλοκότητα του οίνου

Προδιαγραφές

α) Αξιολόγηση της κατάστασης των σταφυλιών από άποψη υγιεινής και ωριμότητας, προκειμένου να προσδιοριστεί η επιδιωκόμενη τεχνική ή διαδικασία, είτε πρόκειται για διαδικασία διάχυσης είτε για ενζυμική ή βιοχημική διαδικασία,

β) Διαχείριση των οξειδωτικών φαινομένων με κατάλληλα μέσα,

γ) Πρόληψη της σημαντικής εκχύλισης φαινολικών ενώσεων από υπερβολική θείωση σε υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία ή για υπερβολικά μακρά διάρκεια διαβροχής,

δ) Πρόληψη της μικροβιακής δραστηριότητας μέσω κατάλληλης υγιεινής και σε προσαρμοσμένη, ελεγχόμενη θερμοκρασία,

ε) Καθορισμός της διάρκειας διαβροχής βάσει των χαρακτηριστικών των σταφυλιών και του επιδιωκόμενου τύπου οίνου.

1.15. **ΠΡΟΖΥΜΩΤΙΚΗ ΨΥΧΡΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΕΡΥΘΡΩΝ ΟΙΝΩΝ (ΟΕΝΟ 12/05)**

Ορισμός

Διαδικασία που περιλαμβάνει την ψυχρή διαβροχή ερυθρών σταφυλιών, κατόπιν απομίσχωσης και/ή έκθλιψης ολόκληρων βοτρύων σε ορισμένη θερμοκρασία για χρονική περίοδο προσαρμοσμένη στον επιδιωκόμενο στόχο πριν από την έναρξη της ζύμωσης.

Στόχοι

Προαγωγή της απελευθέρωσης ενώσεων του φλοιού μέσω διεργασίας βασιζόμενης στη διάχυση και την ενζυμική δράση, με σκοπό την αύξηση της αρωματικής και γευστικής πολυπλοκότητας του οίνου και τη βελτίωση των χρωματικών του χαρακτηριστικών.

Προδιαγραφές

α) Αξιολόγηση της κατάστασης των σταφυλιών από άποψη υγιεινής και ωριμότητας, προκειμένου να προσδιοριστούν τα πλεονεκτήματα της τεχνικής,

β) Διαχείριση των οξειδωτικών φαινομένων με κατάλληλες διευθετήσεις,

γ) Πρόληψη της μικροβιακής δραστηριότητας μέσω κατάλληλης υγιεινής και ελεγχόμενης θερμοκρασίας, καθώς και προσαρμοσμένης διάρκειας διαβροχής,

δ) Καθορισμός της διάρκειας διαβροχής βάσει των χαρακτηριστικών των σταφυλιών και του επιδιωκόμενου τύπου οίνου.

1.17. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΥΠΕΡΗΧΟΥΣ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΣΤΕΙ ΕΚΘΛΙΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ (ΟΕΝΟ 616-2019)**

Ορισμός

Χρήση υπερήχων για ταχεία εκχύλιση των ενώσεων των σταφυλιών.

Στόχος

Επιτάχυνση της εκχύλισης των ενώσεων των σταφυλιών κατά την προζυμωτική διαβροχή, μετά από απομίσχωση και έκθλιψη, με χρήση υπερήχων, για επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

— Λήψη γλεύκους με υψηλότερη συγκέντρωση σε φαινολικές ενώσεις και άλλες ενώσεις σταφυλιών

— Παραγωγή οίνων με επαρκή και σταθερή φαινολική σύσταση, μειώνοντας τον χρόνο διαβροχής σε σύγκριση με παραδοσιακές διαδικασίες

— Περιορισμός της απελευθέρωσης τανινών που περιέχονται στα γίγαρτα (δεδομένου ότι η διάρκεια διαβροχής μειώνεται), κυρίως όταν τα επεξεργασμένα σταφύλια έχουν χαμηλή φαινολική ωρίμαση

— Επιτάχυνση της επεξεργασίας των σταφυλιών

Προδιαγραφές

α) Η επεξεργασία πρέπει να πραγματοποιείται σε σταφύλια που έχουν υποστεί απομίσχωση και έκθλιψη, προκειμένου να αυξηθεί η απόδοση της επεξεργασίας

β) Για να αποφευχθεί η αύξηση της θερμοκρασίας στον όγκο των σταφυλιών που έχουν υποστεί έκθλιψη, η επεξεργασία αυτή θα πρέπει να γίνεται με τον όγκο σε κίνηση

γ) Για να ενισχυθεί η αποτελεσματική διεργασία της σπηλαίωσης, η αναλογία στερεού/υγρού στον όγκο των σταφυλιών που έχουν υποστεί έκθλιψη πρέπει να είναι επαρκής.

1.18. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΥΝΕΧΕΙΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (OENO 594A-2019)**

Ορισμός

Διεργασία που συνίσταται στη μείωση των αυτοχθόνων οργανισμών στα σταφύλια μέσω ασυνεχών διεργασιών υψηλής πίεσης, με πιέσεις άνω των 150 MPa (1 500 bar).

Στόχος

α) Μείωση των μικροβιακών φορτίων των αυτοχθόνων μικροοργανισμών, ιδίως των ζυμομυκήτων,

β) Μείωση των επιπέδων SO_2 που χρησιμοποιούνται στην οινοποίηση,

γ) Επιτάχυνση της διαβροχής στην ερυθρή οινοποίηση.

Προδιαγραφές

α) Η τεχνική υψηλής υδροστατικής πίεσης (HHP) σχετίζεται με τη χρήση επιπέδων πίεσης άνω των 150 MPa (1 500 bar) κατά τη διάρκεια ασυνεχούς διεργασίας.

β) Η εξάλειψη των ζυμομυκήτων στα σταφύλια και στα γλεύκη απαιτεί επίπεδα πίεσης της τάξης των 200-400 MPa.

γ) Η εξάλειψη των βακτηριακών κυττάρων απαιτεί επίπεδα πίεσης της τάξης των 500-600 MPa.

δ) Το χρονικό διάστημα επεξεργασίας είναι 2-10 λεπτά.

ε) Εφόσον είναι αναγκαίο, η αύξηση της θερμοκρασίας μπορεί να ελέγχεται μέσω συμπληρωματικής ψύξης.

στ) Η αύξηση της θερμοκρασίας και οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές δεν θα πρέπει να συνεπάγονται αλλοίωση της εμφάνισης, του χρώματος, του αρώματος ή της γεύσης του οίνου.

2.1.1. **ΟΞΥΓΟΝΩΣΗ (OENO 545A/2016)**

Ταξινόμηση

Οξυγόνο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη οξυγόνου ή αέρα στο γλεύκος

Στόχοι

α) Επιτάχυνση της διαδικασίας οξείδωσης στα γλεύκη κατά την οινοποίηση λευκών ή ερυθρωπών οίνων, με στόχο την πρόκληση αντιδράσεων καστάνωσης σε φαινολικές ενώσεις οι οποίες σχηματίζονται μέσω πολυμερισμού και, στη συνέχεια, καταβυθίζονται και απομακρύνονται κατά τη διαύγαση των γλευκών, για τη βελτίωση της σταθερότητας των οίνων σε σχέση με την οξείδωση. Η πρακτική αυτή, η οποία προβλέπει την προσθήκη υψηλών επιπέδων οξυγόνου στα γλεύκη, ισοδύναμων με αρκετούς κορεσμούς, ονομάζεται «υπεροξυγόνωση».

β) Συμβολή στη μείωση των ενώσεων αρωμάτων που σχετίζονται με τον φυτικό οργανοληπτικό χαρακτήρα και στην εξάλειψη των αναγωγικών αρωμάτων.

γ) Διασφάλιση της ομαλής τέλεσης της αλκοολικής ζύμωσης και αποφυγή της παύσης της ζύμωσης.

Προδιαγραφές

α) Σε περίπτωση μείωσης του επιπέδου των φαινολικών ενώσεων που συμμετέχουν σε φαινόμενα καστάνωσης, το οξυγόνο θα πρέπει να προστίθεται πριν από τη διαύγαση του γλεύκους.

β) Στην περίπτωση της διαχείρισης της κινητικής της ζύμωσης, η προσθήκη οξυγόνου στη συνιστώμενη δόση των 5-10 mg/l επαρκεί εφόσον πραγματοποιείται στο τέλος της φάσης ανάπτυξης ζυμομυκήτων, δηλαδή μετά τη μείωση της συγκέντρωσης σακχάρων στο γλεύκος κατά περίπου 50 g/l.

γ) Ο στόχος της οξυγόνωσης δεν θα πρέπει να είναι η μείωση των θειωδών αλάτων σε γλεύκη που περιέχουν περίσσεια διοξειδίου του θείου.

2.1.2. **ΘΕΙΩΣΗ (5/87)**

Ταξινόμηση

Διοξείδιο του θείου: πρόσθετο

Όξινο θειώδες αμμώνιο: πρόσθετο

Άνυδρο θειώδες κάλιο: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη αέριου διοξειδίου του θείου, υδατικού διαλύματος διοξειδίου του θείου ή διθειώδους καλίου ([3]), θειώδους αμμωνίου ή διθειώδους αμμωνίου σε σταφύλια που έχουν υποστεί έκθλιψη ή στο γλεύκος.

Στόχοι

α) Εφαρμογή:

— αντισηπτικού κατά προβλημάτων που οφείλονται στην ανάπτυξη μικροοργανισμών,

— αντιοξειδωτικού,

— επιλεκτικού παράγοντα για ζυμομύκητες,

— προϊόντος που διευκολύνει την καθίζηση,

— προϊόντος που ευνοεί την εκχύλιση ανθοκυανινών.

β) Ρύθμιση και έλεγχος της ζύμωσης.

γ) Παραγωγή διατηρημένων γλευκών.

Προδιαγραφές

α) Η θείωση θα πρέπει να πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια της έκθλιψης ή αμέσως μετά.

β) Ισομερής κατανομή του προϊόντος στα σταφύλια που έχουν υποστεί έκθλιψη ή στο γλεύκος.

γ) Το θειώδες και το διθειώδες αμμώνιο εισάγουν επίσης στο γλεύκος ιόντα του αμμωνίου τα οποία αποτελούν ενεργοποιητές ανάπτυξης για τους ζυμομύκητες (βλ. Ενεργοποίηση της αλκοολικής ζύμωσης).

δ) Τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.3.1.1. **ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (OENO 3/99, OENO 13/01)**

Ορισμός

Αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH) με την προσθήκη οργανικών οξέων.

Στόχοι

α) Παραγωγή ισορροπημένων οίνων από γευστική άποψη

β) Διευκόλυνση της καλής βιολογικής εξέλιξης και της καλής ωρίμασης του οίνου

γ) Διόρθωση της ανεπαρκούς φυσικής οξύτητας που οφείλεται:

— στις κλιματικές συνθήκες στην περιοχή αμπελουργίας ή

— σε οινολογικές πρακτικές που οδηγούν σε μείωση της φυσικής οξύτητας.

Προδιαγραφές

α) Γαλακτικά οξέα, L(–) ή DL μηλικό οξύ και L(+) τρυγικό οξύ είναι τα μόνα οξέα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

β) Η προσθήκη οξέων δεν θα πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη απάτης.

γ) Απαγορεύεται η προσθήκη ανόργανων οξέων.

δ) Η αύξηση της οξύτητας με χημικό τρόπο αποκλείει τη μείωσή της και αντιστρόφως.

ε) Τα χρησιμοποιούμενα οξέα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

στ) Τα οξέα μπορούν να προστεθούν στα γλεύκη μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η αύξηση της αρχικής οξύτητας δεν υπερβαίνει τα 54 meq/l (δηλ. 4 g/l εκφραζόμενη σε τρυγικό οξύ).

Όταν γλεύκος και οίνος υποβάλλονται σε αύξηση της οξύτητας, η καθαρή σωρευτική αύξηση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 54 meq/l (δηλ. 4 g/l εκφραζόμενη σε τρυγικό οξύ).

([3]) Το διθειώδες κάλιο είναι συνώνυμο του μεταδιθειώδους καλίου.

2.1.3.1.1.1. **ΘΕΙΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ (ΟΕΝΟ 583/2017)**

Ταξινόμηση

Θειικό ασβέστιο: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη θειικού ασβεστίου ($CaSO_4.2H_20$) στο γλεύκος πριν από τη ζύμωση σε συνδυασμό με τρυγικό οξύ για την παραγωγή οίνων λικέρ.

Στόχοι

α) Παραγωγή ισορροπημένων οίνων λικέρ από γευστική άποψη.

β) Διευκόλυνση της καλής βιολογικής εξέλιξης και της καλής αποθήκευσης του οίνου λικέρ.

γ) Διόρθωση της ανεπαρκούς φυσικής οξύτητας των οίνων λικέρ που οφείλεται:

— στις κλιματικές συνθήκες στην περιοχή αμπελουργίας,

— σε οινολογικές πρακτικές που οδηγούν σε μείωση της φυσικής οξύτητας.

Προδιαγραφές

α) Η χρήση θειικού ασβεστίου πραγματοποιείται σε συνδυασμό με χαμηλότερα επίπεδα τρυγικού οξέος.

β) Συνιστάται η διεξαγωγή εργαστηριακών προκαταρκτικών δοκιμών για τον υπολογισμό των δόσεων του θειικού ασβεστίου και του τρυγικού οξέος που απαιτούνται για τη μείωση του απαιτούμενου pH.

γ) Η δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2 g/l θειικού ασβεστίου διότι έτσι καθίσταται δυνατή, αφενός, η επίτευξη του κατάλληλου pH 3,2 κατά την οινοποίηση αυτών των γλευκών και, αφετέρου, η λήψη ισορροπημένων οίνων ακόμη και σε έτη με δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

δ) Το επίπεδο των υπολειμμάτων θειικών αλάτων στους οίνους δεν πρέπει να υπερβαίνει το όριο του OIV.

ε) Η πρακτική δεν θα πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη απάτης.

στ) Η αύξηση της οξύτητας με χημικό τρόπο αποκλείει τη μείωσή της και αντιστρόφως.

ζ) Το χρησιμοποιούμενο θειικό ασβέστιο πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.3.1.3. **ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑΠΙΔΥΣΗ ΜΕ ΔΙΠΟΛΙΚΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ) (ΟΕΝΟ 360/2010)**

Ορισμός

Φυσική μέθοδος αφαίρεσης των ιόντων του γλεύκους υπό την επίδραση ηλεκτρικού πεδίου και με τη χρήση κατιοντοπερατών μεμβρανών και διπολικών μεμβρανών, η οποία οδηγεί σε αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH).

Στόχοι

α) Αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH).

β) Προαγωγή καλών βιολογικών χαρακτηριστικών και διευκόλυνση της καλής οινοποίησης.

γ) Διευκόλυνση της καλής ωρίμασης του οίνου.

δ) Διόρθωση της ανεπαρκούς φυσικής οξύτητας που οφείλεται:

— στις κλιματικές συνθήκες στην περιοχή αμπελουργίας ή

— σε οινολογικές πρακτικές που οδηγούν σε μείωση της φυσικής οξύτητας.

Προδιαγραφές

α) Βλέπε τον γενικό φάκελο σχετικά με τις τεχνικές διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία γλευκών και οίνων ([4]) και τον φάκελο σχετικά με τη χρήση των τεχνικών μεμβράνης που εφαρμόζονται στα γλεύκη ([5]).

β) Η αύξηση της οξύτητας με επεξεργασία με ηλεκτρική μέθοδο μεμβράνης δεν θα πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη απάτης.

γ) Οι κατιονικές μεμβράνες πρέπει να έχουν παρασκευαστεί κατά τρόπο που να επιτρέπει την προσαρμογή τους στην αφαίρεση μόνο των κατιόντων και ειδικότερα των κατιόντων K^+.

δ) Οι διπολικές μεμβράνες δεν είναι περατές στα ανιόντα και στα κατιόντα των γλευκών.

ε) Αύξηση της οξύτητας με ηλεκτροδιαπίδυση με διπολικές μεμβράνες πρέπει να πραγματοποιείται μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η αρχική οξύτητα του γλεύκους δεν αυξάνεται περισσότερο από 54 meq/l (δηλ. 4 g/l εκφραζόμενη σε τρυγικό οξύ). Όταν γλεύκη και οίνος υποβάλλονται σε αύξηση της οξύτητας, η καθαρή σωρευτική αύξηση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 54 meq/l (δηλ. 4 g/l εκφραζόμενη σε τρυγικό οξύ).

στ) Η εφαρμογή της διεργασίας θα τελεί υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

ζ) Οι μεμβράνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.3.1.4. **ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΤΙΟΝΤΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΕΣ (OENO 442/2012)**

Ορισμός

Η φυσική μερική αφαίρεση των κατιόντων των γλευκών με σκοπό την αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH) μέσω κατιοντοανταλλάκτη.

([4]) Φάκελοι 2.0 και 3.0 του OIV. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΛΕΥΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΝΩΝ:
- α) Οι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν με διάφορες τεχνικές οι οποίες χρησιμοποιούνται μεμονωμένα ή σε συνδυασμό:
  - — Τεχνικές μεμβράνης
  - — Τεχνικές εξάτμισης (όπως η απόσταξη και η απόσταξη εν κενώ)
  - — Άλλες τεχνικές διαχωρισμού
- β) Ο οίνος ή το γλεύκος προς επεξεργασία πρέπει να πληροί τους ορισμούς και τα όρια του OIV.
- γ) Οι τεχνικές αυτές δεν μπορούν να χρησιμοποιούνται για την κάλυψη δολίων πράξεων
- δ) Κλάσματα που δεν έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία ή έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία με χρήση οινολογικών πρακτικών εγκεκριμένων από τον OIV πρέπει να αναμειγνύονται αποκλειστικά με κλάσματα γλεύκους ή οίνου που λαμβάνονται με τεχνικές διαχωρισμού και προέρχονται από το ίδιο αρχικό προϊόν. Μοναδική εξαίρεση αποτελούν τα κλάσματα που χρησιμοποιούνται ως προϊόντα με βάση τον οίνο, όπως ορίζονται στον Διεθνή Κώδικα οινολογικών πρακτικών.
- ε) Η επανασύνδεση πρέπει να πραγματοποιείται το συντομότερο δυνατό και στον ίδιο τόπο όταν αυτό είναι εφικτό.
- στ) Οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές και μεμβράνες και ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός, καθώς και οι πρακτικές που εφαρμόζονται στις πρόσθετες διαδικασίες, πρέπει να συμμορφώνονται με τις διατάξεις του *Διεθνούς Κώδικα οινολογικών πρακτικών* του OIV.
- ζ) Οι επεξεργασίες των κλασμάτων πρέπει να συμμορφώνονται με τον *Διεθνή Κώδικα οινολογικών πρακτικών* του OIV.

([5]) Φάκελος 2.0.1. του OIV. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ:
- α) Βλέπε τον γενικό φάκελο σχετικά με τις επεξεργασίες γλευκών και οίνων με τεχνικές διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται κατά την επεξεργασία οίνου και γλεύκους
- β) Οι προαναφερόμενοι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν με εφαρμογή αυτών των τεχνικών, για παράδειγμα για:
  1. τη μερική αφυδάτωση του γλεύκους,
  2. τη μείωση της συγκέντρωσης σακχάρων,
  3. την προσαρμογή της οξύτητας ή του pH των γλευκών,
  4. τη μείωση της συγκέντρωσης ορισμένων οργανικών οξέων.
- γ) Υπάρχουν διάφοροι τύποι τεχνικών μεμβράνης, που χρησιμοποιούνται μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, ανάλογα με τους επιδιωκόμενους στόχους, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται οι εξής:
  1. μικροδιήθηση,
  2. υπερδιήθηση,
  3. νανοδιήθηση,
  4. μεμβράνη επαφής,
  5. αντίστροφη ώσμωση,
  6. ηλεκτρική μέθοδος μεμβράνης,
  7. άλλες τεχνικές μεμβράνης.
- δ) Δεν επιτρέπεται η χρήση τεχνικών μεμβράνης για τη λήψη αντίθετων χαρακτηριστικών.
- ε) Η πρακτική αυτή πρέπει να πραγματοποιείται από οινολόγο ή εξειδικευμένο τεχνικό.
- στ) Οι μεμβράνες και το υλικό, επιπλέον των τεχνικών που χρησιμοποιούνται σε συμπληρωματικές διαδικασίες, όπως αναφέρονται στο στοιχείο γ), πρέπει να συνάδουν με τις διατάξεις του *Διεθνούς Κώδικα οινολογικών πρακτικών* και του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

Στόχοι

α) Αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH).

β) Παραγωγή ισορροπημένων οίνων από οργανοληπτική άποψη.

γ) Προαγωγή των καλών βιολογικών χαρακτηριστικών και της καλής ποιότητας διατήρησης του οίνου.

Προδιαγραφές

α) Για την επεξεργασία χρησιμοποιούνται κατιοντοανταλλακτικές ρητίνες που έχουν αναγεννηθεί σε κύκλο οξέος.

β) Η επεξεργασία πρέπει να περιορίζεται στην απομάκρυνση της περίσσειας κατιόντων.

γ) Για την αποφυγή της παραγωγής κλασμάτων γλεύκους, η επεξεργασία θα εκτελείται κατά συνεχή τρόπο, με την ενσωμάτωση του επεξεργασμένου γλεύκους στο αρχικό γλεύκος.

δ) Ως εναλλακτική λύση, η ρητίνη μπορεί να εισαχθεί απευθείας στο δοχείο του γλεύκους, στις απαιτούμενες ποσότητες και, στη συνέχεια, να διαχωριστεί με κάθε ενδεδειγμένη τεχνική μέθοδο.

ε) Η αύξηση της οξύτητας πρέπει να εκτελείται υπό την προϋπόθεση ότι η αρχική οξύτητα δεν αυξάνεται κατά περισσότερο από 54 meq/l. Όταν γλεύκος και οίνος υποβάλλονται σε αύξηση της οξύτητας, η σωρευτική καθαρή αύξηση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 54 meq/l.

στ) Όλες οι εργασίες θα τελούν υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

ζ) Οι ρητίνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.3.2.2. **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (6/79)**

Ορισμός

Μείωση της οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH) με την προσθήκη ουδέτερου τρυγικού καλίου, όξινου ανθρακικού καλίου ή ανθρακικού ασβεστίου που ενδεχομένως περιέχει μικρές ποσότητες διπλού άλατος L(+) τρυγικού και L(–) μηλικού οξέος με ασβέστιο.

Στόχοι

α) Βλ. 2.2 ([6]).

β) Διευκόλυνση της βιολογικής μείωσης της οξύτητας.

Προδιαγραφές

α) Ο οίνος που παράγεται από γλεύκος που έχει υποβληθεί σε μείωση της οξύτητας περιέχει τουλάχιστον 1 g/l τρυγικού οξέος.

β) Η διεργασία σχηματισμού του διπλού άλατος (ουδέτερα άλατα ασβεστίου τρυγικού και μηλικού οξέος) θα πρέπει να εφαρμόζεται στην περίπτωση γλευκών πολύ πλούσιων σε μηλικό οξύ, για τα οποία η καταβύθιση του τρυγικού οξέος δεν αποφέρει από μόνη της ικανοποιητική μείωση της ογκομετρούμενης οξύτητας.

γ) Η μείωση της οξύτητας με χημικό τρόπο δεν πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη απάτης.

δ) Η μείωση της οξύτητας με χημικό τρόπο αποκλείει την αύξησή της και αντιστρόφως.

ε) Τα προϊόντα που προστίθενται πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.3.2.3. **ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ (OENO 3/03, OENO 546/2016, OENO 611/2019)**

Ορισμός

Μείωση της ολικής οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH) με τη χρήση ζυμομυκήτων ή βακτηρίων γαλακτικού οξέος.

Στόχος

Βλέπε φύλλο 2.1.3.2. «Μείωση της οξύτητας» ([7])

([6]) 2.2. Διατήρηση γλευκών.

([7]) Φάκελος 2.1.3.2. του OIV ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ.
Στόχος: Παραγωγή ισορροπημένων οίνων από οργανοληπτική άποψη.

Προδιαγραφές

Για την επίτευξη του στόχου αυτού, η μικροβιολογική μείωση της οξύτητας από μικροοργανισμούς πραγματοποιείται με ενοφθαλμισμό επιλεγμένων στελεχών.

Σύσταση του OIV

Βλέπε φύλλα:

2.1.3.2.3.1. «Μείωση της οξύτητας από ζυμομύκητες (σακχαρομύκητες και μη-σακχαρομύκητες)» και/ή

2.1.3.2.3.2. «Μείωση της οξύτητας με βακτήρια γαλακτικού οξέος».

2.1.3.2.3.1. **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ (OENO 5/02) (OENO 546/2016, OENO 611-2019)**

Ορισμός

Μείωση της ολικής οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH) με τη χρήση επιλεγμένων ζυμομυκήτων (*Saccharomyces* και μη *Saccharomyces*)

Στόχοι

α) Παραγωγή ισορροπημένων οίνων από γευστική άποψη·

β) Επίτευξη μερικής ή ολικής διάσπασης του μηλικού οξέος μέσω βιολογικής οδού

Προδιαγραφές

Η βιολογική ελάττωση του μηλικού οξέος από τους ζυμομύκητες μπορεί να λειτουργήσει:

α) Σε γλεύκη (βλ. φάκελο 2.1.3.2.3.)·

β) Ο στόχος του σημείου β) μπορεί να επιτευχθεί κατά την αλκοολική ζύμωση με χρήση επιλεγμένων στελεχών Saccharomyces ή μη Saccharomyces. Τα στελέχη του γένους Saccharomyces είναι γνωστά για τις ικανότητές τους όσον αφορά τη μερική διάσπαση. Τα στελέχη του Schizosaccharomyces pombe είναι γνωστά για τις συνολικές τους ικανότητες όσον αφορά τη διάσπαση του μηλικού οξέος·

γ) Η χρήση ζυμομυκήτων Schizosaccharomyces κατέδειξε την αποτελεσματικότητά της στην επίτευξη ταχείας διάσπασης, μερικής ή ολικής, του L-μηλικού οξέος στα γλεύκη και τους οίνους. Λόγω της μεγάλης μείωσης της ογκομετρούμενης οξύτητας και της συγκέντρωσης ιόντων υδρογόνου, η οποία προκαλείται από τη δραστηριότητα των εν λόγω ζυμομυκήτων, η ανάπτυξή τους μπορεί να είναι ανεπιθύμητη για ορισμένους οίνους. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση των δεξαμενών για τις οποίες η ανάπτυξη των εν λόγω ζυμομυκήτων είναι ανεπιθύμητη.

δ) Οι ζυμομύκητες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.3.2.3.2. **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ (OENO 611-2019)**

Ορισμός

Μείωση της ολικής οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH) με χρήση βακτηρίων γαλακτικού οξέος των γενών *Lactobacillus, Leuconostoc, Pediococcus* και *Oenococcus*.

Στόχοι

α) Ανάπτυξη ισορροπημένων οίνων ως προς τη γεύση·

β) Επίτευξη ολικής ή μερικής διάσπασης του μηλικού οξέος με βιολογικό τρόπο.

Προδιαγραφές

α) Για την επίτευξη του στόχου, η μείωση της οξύτητας με βακτήρια γαλακτικού οξέος πραγματοποιείται με την προσθήκη τουλάχιστον 10^6 CFU/mL επιλεγμένων στελεχών βακτηρίων γαλακτικού οξέος στο γλεύκος, το οποίο μπορεί να βρίσκεται ή όχι σε διαδικασία αλκοολικής ζύμωσης.

β) Τα χρησιμοποιούμενα στελέχη πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.3.2.4. **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (OENO 483-2012)**

Ορισμός

Φυσική μέθοδος αφαίρεσης ιόντων από το γλεύκος υπό την επίδραση ηλεκτρικού πεδίου και με τη βοήθεια ανιοντοπερατών μεμβρανών, αφενός, και διπολικών μεμβρανών, αφετέρου. Ο συνδυασμός ανιοντοπερατών μεμβρανών και διπολικών μεμβρανών χρησιμοποιείται για τη διαχείριση της μείωσης της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH).

Στόχοι

α) Διόρθωση της υπερβάλλουσας φυσικής οξύτητας που προκαλείται από τις καιρικές συνθήκες στην αμπελουργική περιοχή μέσω μείωσης της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH).

β) Ανάπτυξη ισορροπημένων οίνων ως προς τη γεύση

γ) Προαγωγή μιας ομαλής εργασίας ωρίμασης του οίνου

Προδιαγραφές

α) Ανατρέξτε στον γενικό φάκελο σχετικά με τις τεχνικές διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία γλευκών και οίνων ([8]) και στον φάκελο σχετικά με την εφαρμογή τεχνικών μεμβράνης στα γλεύκη ([9]).

β) Η μείωση της οξύτητας με διεργασία ηλεκτρικής μεθόδου μεμβράνης δεν θα πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη ελαττώματος.

γ) Η σύσταση των ανιονικών μεμβρανών πρέπει να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατή μόνο η αφαίρεση των ανιόντων και, ειδικότερα, των οργανικών οξέων από το γλεύκος.

δ) Οι διπολικές μεμβράνες δεν είναι περατές στα ανιόντα και στα κατιόντα του γλεύκους.

ε) Ο οίνος που παράγεται από γλεύκος που έχει υποβληθεί σε μείωση της οξύτητας θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 1 g/l τρυγικού οξέος.

στ) Η μείωση της οξύτητας με διεργασία μεμβρανών και η αύξηση της οξύτητας αποκλείονται αμοιβαίως.

ζ) Υπεύθυνος για την εκτέλεση της διεργασίας θα είναι οινολόγος ή ειδικευμένος τεχνικός.

η) Οι χρησιμοποιούμενες μεμβράνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στον «*Διεθνή Οινολογικό Κώδικα*».

2.1.3.2.5. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΚΑΛΙΟ (OENO 580-2017)**

Ταξινόμηση

Βοηθητικά μέσα επεξεργασίας

Ορισμός

Μείωση της οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH) με την προσθήκη ουδέτερου τρυγικού καλίου, όξινου ανθρακικού καλίου, ανθρακικού καλίου ή ανθρακικού ασβεστίου που ενδεχομένως περιέχει μικρές ποσότητες διπλού άλατος L(+) τρυγικού και L(–) μηλικού οξέος με ασβέστιο.

Στόχος

α) Βλ. 2.1.3.2 ([10])

β) Μείωση της οξύτητας του γλεύκους.

Προδιαγραφές

α) Ο οίνος που παράγεται από γλεύκος που έχει υποβληθεί σε μείωση της οξύτητας θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 1 g/l τρυγικού οξέος για λόγους ποιότητας του οίνου.

β) Η διεργασία σχηματισμού του διπλού άλατος (ουδέτερα άλατα ασβεστίου τρυγικού και μηλικού οξέος) θα πρέπει να εφαρμόζεται στην περίπτωση γλευκών πολύ πλούσιων σε μηλικό οξύ, για τα οποία η καταβύθιση του τρυγικού οξέος δεν αποφέρει από μόνη της ικανοποιητική μείωση της ογκομετρούμενης οξύτητας.

γ) Η μείωση της οξύτητας με χημικό τρόπο δεν πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη απάτης.

δ) Η μείωση της οξύτητας με χημικό τρόπο αποκλείει την αύξησή της και αντιστρόφως.

ε) Τα προϊόντα που προστίθενται πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.4. **ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΥΓΑΣΗ (OENO 11/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Ταξινόμηση

Αραβινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Κυτταρινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

([8]) Βλ. υποσημείωση 3.
([9]) Βλ. υποσημείωση 4.
([10]) Φάκελος 2.1.3.2. του OIV. Στόχος Παραγωγή ισορροπημένων οίνων από οργανοληπτική άποψη.

Πηκτινολυάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πηκτινομεθυλεστεράσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πολυγαλακτουρονάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ημικυτταρινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στο γλεύκος ενζυμικών παρασκευασμάτων που περιέχουν δραστικότητες οι οποίες καταλύουν την αποικοδόμηση των μακρομορίων των σταφυλιών που εισήλθαν στο γλεύκος κατά τη διάρκεια των εργασιών εκχύλισης του χυμού, καθώς και των β-γλυκανών που παράγονται από τον μύκητα *Botrytis cinerea*.

Στις ενζυμικές δραστικότητες που συμμετέχουν στη διαύγαση των γλευκών περιλαμβάνονται κυρίως οι πολυγαλακτουρονάσες, οι πηκτινολυάσες, οι πηκτινομεθυλεστεράσες, και σε μικρότερο βαθμό οι αραβινάσες, οι ραμνογαλακτουρονάσες, οι κυτταρινάσες και ημικυτταρινάσες, καθώς και οι β-γλυκανάσες εάν τα γλεύκη προέρχονται από σταφύλια που έχουν προσβληθεί από βοτρύτη.

Στόχος

Διευκόλυνση της διαύγασης των γλευκών.

Προδιαγραφή:

Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.6. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΖΕΛΑΤΙΝΗ (ΟΕΝΟ 5/97)**

Ορισμός

Προσθήκη ζελατίνης στο γλεύκος

Στόχοι

α) Μείωση των πολυφαινολικών ενώσεων στο γλεύκος προκειμένου να μειωθεί η στυφότητα πριν από τη ζύμωση.

β) Μείωση των σωματιδίων που δεν διαλύονται στο γλεύκος.

Προδιαγραφή:

Η ζελατίνη αυτή πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.7. **ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΤΑΝΙΝΗΣ (16/70, ΟΕΝΟ 612/2019)**

Ορισμός

Προσθήκη τανίνης στο γλεύκος.

Στόχοι

α) Διευκόλυνση της επακόλουθης σταθεροποίησης των οίνων με τη μερική καταβύθιση της περίσσειας πρωτεϊνούχου ύλης στα γλεύκη·

β) διευκόλυνση της διαύγασης των γλευκών σε συνδυασμό με διαυγαστικά μέσα πρωτεϊνικού τύπου και αποφυγή της υπερδιαύγασης·

γ) συμβολή στην αντιοξειδωτική και αντιοξειδασική προστασία των ενώσεων του γλεύκους·

δ) προώθηση της έκφρασης του χρώματος στους ερυθρούς οίνους που παράγονται από γλεύκη στα οποία έχουν προστεθεί τανίνες.

Προδιαγραφή:

α) Για τη διευκόλυνση της ταχείας ενσωμάτωσης στο γλεύκος, μπορούν να προστεθούν τανίνες αμέσως μετά τη συγκομιδή·

β) οι χρησιμοποιούμενες τανίνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.8. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΕΣ (16/70)**

Ταξινόμηση

Μπεντονίτες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη μπεντονιτών στο γλεύκος.

Στόχος

Προληπτική επεξεργασία για πρωτεϊνικό θόλωμα και θόλωμα χαλκού.

Προδιαγραφή:

Οι χρησιμοποιούμενες ουσίες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.9. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΑ (16/70), (OENO 3/02)**

Ταξινόμηση

Οινολογικός άνθρακας: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη άνθρακα στα γλεύκη.

Στόχοι

α) Διόρθωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του οίνου που προέρχεται από γλεύκη που έχουν προσβληθεί από μύκητες όπως ο βοτρύτης ή το ωίδιο.

β) Εξάλειψη πιθανών μολυσματικών ουσιών.

γ) Διόρθωση του χρώματος:

— λευκών γλευκών που προέρχονται από τον λευκό χυμό κόκκινων σταφυλιών,

— πολύ κίτρινων γλευκών που προέρχονται από ποικιλίες λευκών σταφυλιών,

— οξειδωμένων γλευκών.

Προδιαγραφές

α) Η χρησιμοποιούμενη ποσότητα ξηρού άνθρακα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 100 g/hl γλεύκους.

β) Ο άνθρακας που προστίθεται πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.10. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΠΥΡΙΤΙΟΥ (1/91)**

Ορισμός

Προσθήκη στο γλεύκος κολλοειδούς διαλύματος διοξειδίου του πυριτίου σε συνδυασμό με την προσθήκη διαλύματος ζελατίνης.

Στόχος

Επίτευξη της κροκίδωσης της ζελατίνης με σκοπό τη διαύγαση.

Προδιαγραφές

α) Το προϊόν προστίθεται στο γλεύκος.

β) Απαιτούνται προκαταρκτικές δοκιμές για τον καθορισμό των βέλτιστων δόσεων κολλοειδούς διαλύματος διοξειδίου του πυριτίου και ζελατίνης.

γ) Τα προϊόντα που προστίθενται πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.11. **ΔΙΗΘΗΣΗ (16/70)**

Ταξινόμηση

Περλίτης: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Φυσική διεργασία στο πλαίσιο της οποίας το γλεύκος διέρχεται από κατάλληλα φίλτρα που συγκρατούν τα αιωρούμενα σωματίδια.

Στόχος

Διαύγαση του γλεύκους.

Προδιαγραφές

α) Η διήθηση εφαρμόζεται με ή χωρίς πρόσθετα.

β) Τα πρόσθετα που χρησιμοποιούνται, όπως η γη διατόμων και ο πολτός και η σκόνη κυτταρίνης, πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.11.1. **ΔΙΗΘΗΣΗ ΣΕ ΔΙΗΘΗΤΙΚΟ ΣΤΡΩΜΑ (1/90)**

Ταξινόμηση

Γη διατόμων: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Διήθηση του γλεύκους μέσω ενός στρώματος βοηθητικού διηθητικού υλικού.

Στόχος

Βλ. 2.9.

Προδιαγραφές

Η διήθηση μπορεί να πραγματοποιηθεί:

α) με συνεχή εναπόθεση του στρώματος σε κατάλληλα στηρίγματα·

β) σε διηθητικό στρώμα που σχηματίζεται σε περιστροφικό κύλινδρο κενού με συνεχή απομάκρυνση των φλοιών όπου περιέχονται τα διηθημένα σωματίδια.

Βοηθητικά διηθητικά υλικά, όπως η γη διατόμων, ο περλίτης και η κυτταρίνη, επιλέγονται ανάλογα με τον επιθυμητό βαθμό διαύγασης. Τα υλικά αυτά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.12. **ΜΕΡΙΚΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΓΛΕΥΚΩΝ (ΟΕΝΟ 2/98)**

Ορισμός

Διαδικασία που συνίσταται στην απομάκρυνση ορισμένης ποσότητας νερού από το γλεύκος σταφυλιών.

Στόχοι

α) Αύξηση της περιεκτικότητας σε σάκχαρα του γλεύκους που προορίζεται να υποστεί ζύμωση·

β) Παραγωγή καραμελοποιημένων γλευκών·

γ) Παραγωγή συμπυκνωμένων γλευκών·

δ) Παρασκευή σταφυλοσάκχαρου.

Προδιαγραφές

α) Οι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν με διάφορες τεχνικές που ονομάζονται αφαιρετικές τεχνικές εμπλουτισμού:

— συμπύκνωση εν ψυχρώ·

— αντίστροφη ώσμωση

— μερική εξάτμιση υπό κενό·

— μερική εξάτμιση υπό ατμοσφαιρική πίεση·

β) Για τον στόχο του στοιχείου α), η συμπύκνωση δεν μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του αρχικού όγκου κατά περισσότερο από 20 % ούτε σε αύξηση του αρχικού δυναμικού αλκοολικού τίτλου του γλεύκους κατά περισσότερο από 2 %.

γ) Η απομάκρυνση νερού από το γλεύκος δεν μπορεί να σωρευθεί με την απομάκρυνση νερού από τον αντίστοιχο οίνο [μόνο για τον στόχο α)].

2.1.12.1. **ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΓΛΕΥΚΟΥΣ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΩΣΜΩΣΗ (ΟΕΝΟ 1/93)**

Ορισμός

Μέθοδος που συνίσταται στη συμπύκνωση του γλεύκους με απομάκρυνση μέρους του νερού μέσω ειδικών μεμβρανών υπό πίεση μεγαλύτερη από την ωσμωτική πίεση του γλεύκους.

Στόχος

Επίτευξη εμπλουτισμού του γλεύκους, ιδίως σε σάκχαρα.

Προδιαγραφές

α) Η συμπύκνωση μπορεί να πραγματοποιηθεί στο σύνολο ή σε μέρος του γλεύκους.

β) Η συμπύκνωση δεν πραγματοποιείται για τη μείωση του αρχικού όγκου του γλεύκους κατά περισσότερο από 20 % ούτε για την αύξηση του αρχικού δυναμικού αλκοολικού περιεχομένου του γλεύκους κατά περισσότερο από 2 % (όγκο κατ' όγκο).

γ) Δεδομένου ότι η διαδικασία αυτή συνεπάγεται συμπύκνωση όλων των συστατικών του γλεύκους, η εφαρμογή της περιορίζεται στα γλεύκη στα οποία η χρήση της είναι δικαιολογημένη. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την τροποποίηση του τύπου του παραγόμενου οίνου.

δ) Η διαδικασία εκτελείται υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

ε) Οι χρησιμοποιούμενες μεμβράνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.12.2. **ΜΕΡΙΚΗ ΕΞΑΤΜΙΣΗ ΥΠΟ ΚΕΝΟ (OENO 1/01)**

Ορισμός

Προδιαγραφές για τη συμπύκνωση γλεύκους σε μέτρια θερμοκρασία με εξάτμιση μέρους του νερού στον εναλλάκτη θερμότητας υπό υψηλό κενό.

Στόχος

Βλ. φύλλο «Μερική αφυδάτωση γλευκών».

Προδιαγραφές

α) Επιλογή μονάδας συνεχούς και όχι επαναληπτικής ροής, κατά προτίμηση·

β) Η διαδικασία συμπυκνώνει όλα τα συστατικά και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να περιορίζεται σε γλεύκος που δικαιολογεί την εν λόγω τεχνική και δεν θα πρέπει να τροποποιεί τον τύπο του παραγόμενου οίνου·

γ) Η εν λόγω διαδικασία δεν συνιστάται για γλεύκη από ποικιλίες σταφυλιών με σημαντική παρουσία ελεύθερων ποικιλιακών αρωμάτων·

δ) Η ποσότητα νερού που αφαιρείται θα μετράται από μετρητή όγκου.

2.1.12.3. **ΜΕΡΙΚΗ ΕΞΑΤΜΙΣΗ ΥΠΟ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ (OENO 3/98)**

Ορισμός

Διαδικασία που συνίσταται στην απομάκρυνση ορισμένης ποσότητας νερού από το γλεύκος σταφυλιών σε σύστημα εξάτμισης υπό ατμοσφαιρική πίεση.

Στόχοι

Βλ. 2.1.12. β, γ και δ.

Προδιαγραφές

α) Η εξάτμιση μπορεί να πραγματοποιείται σε ανοικτές χύτρες, με ή χωρίς ανάδευση, θερμαινόμενες:

— με άμεση θέρμανση, ή

— με αγωγούς ατμού ή εντός άλλου θερμιδοφόρου ρευστού

β) Οι διεργασίες αυτές πρέπει να διεξάγονται κατά τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης και καραμελοποίησης των σακχάρων χωρίς ανεπιθύμητες μεταβολές της γεύσης.

2.1.12.4. **ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΓΛΕΥΚΟΥΣ ΕΝ ΨΥΧΡΩ (ΚΡΥΟΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ) (OENO 4/98)**

Ορισμός

Διαδικασία που συνίσταται στη συμπύκνωση του γλεύκους με μερική πήξη και αφαίρεση του πάγου που σχηματίζεται κατ' αυτόν τον τρόπο.

Στόχος

Βλ. 2.1.12. α και γ.

Προδιαγραφές

Συνιστάται ελαφρά θείωση του γλεύκους πριν από την πήξη.

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

Ορισμός

Εργασία η οποία συνίσταται στην έγχυση αερίου σε γλεύκος κατά τρόπο ώστε τα σωματίδια ή οι μικροοργανισμοί να αναδυθούν στην επιφάνειά του.

Στόχοι

α) Επίτευξη ταχείας διαύγασης με ή χωρίς προσθήκη διαυγαστικών μέσων.

β) Μείωση του αυτόχθονου πληθυσμού μικροοργανισμών πριν από την αλκοολική ζύμωση για τη μετέπειτα χρήση επιλεγμένων ζυμομυκήτων.

γ) Συνεχής διαύγαση προκειμένου να ρυθμιστεί η ποσότητα των στοιχείων προς απομάκρυνση.

δ) Και πιθανόν, ενίσχυση της οξυγόνωσης κατά τη διάρκεια της διαύγασης.

Προδιαγραφές

Η διαύγαση μπορεί να πραγματοποιείται:

α) υπό προστασία από τον αέρα με χρήση αζώτου ή αργού, ή μέσω πεπιεσμένου αέρα προκειμένου να ενθαρρυνθεί η οξείδωση των οξειδώσιμων ενώσεων και να καταστεί το χρώμα του οίνου πιο σταθερό·

β) σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, έπειτα από ψύξη ή με τη χρήση συνεχών συστημάτων που επιτρέπουν τον έλεγχο των διαυγαστικών μέσων και της ταχύτητας διαύγασης σε πραγματικό χρόνο·

γ) ή με στατικό τρόπο με χρήση κατάλληλων δοχείων.

δ) Τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.15. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΖΕΪΝΙΚΟ ΚΑΛΙΟ (OENO 4/04)**

Ταξινόμηση

Καζεϊνικό κάλιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη καζεϊνικού καλίου στα γλεύκη υπό μορφή κολλοειδούς αιωρήματος ή σε συνδυασμό με άλλα διαυγαστικά μέσα.

Στόχος

Εξάλειψη οξειδωμένων πολυφαινολικών ενώσεων ή ενώσεων που είναι πιθανό να οξειδωθούν.

Προδιαγραφή:

Τα καζεϊνικό κάλιο πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.16. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΖΕΪΝΗ (OENO 5/04)**

Ταξινόμηση

Καζεΐνη (καζεϊνικό ασβέστιο): βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη καζεΐνης στα γλεύκη υπό μορφή κολλοειδούς αιωρήματος ή σε συνδυασμό με άλλα διαυγαστικά προϊόντα.

Στόχος

Εξάλειψη πολυφαινολικών ενώσεων ή ενώσεων που είναι επιρρεπείς στην οξείδωση.

Προδιαγραφή:

Η χρησιμοποιούμενη καζεΐνη πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.17. **ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (OENO 7/04)**

Στόχοι

Χρήση πρωτεϊνικής ύλης φυτικής προέλευσης για τη διαύγαση των γλευκών προκειμένου να βελτιωθεί η διαύγεια, η σταθερότητα και η γεύση τους.

Προδιαγραφές

1. Η δόση που πρέπει να χρησιμοποιηθεί καθορίζεται μετά από προκαταρκτική δοκιμή. Η μέγιστη χρησιμοποιούμενη δόση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 50 g/hl. Η χρησιμοποιούμενη δόση αντιστοιχεί στο δείγμα που παράγει την επιδιωκόμενη διαύγεια και παρέχει καλύτερο αποτέλεσμα όσον αφορά τη γεύση.
2. Η πρωτεϊνική ύλη φυτικής προέλευσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαζί με άλλα αποδεκτά προϊόντα όπως τανίνες, μπεντονίτη, πηκτή πυριτίου...
3. Η πρωτεϊνική ύλη φυτικής προέλευσης πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.18. **ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΗΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (OENO 14/04, OENO 499-2013, OENO 682-2021)**

Ταξινόμηση

Αραβινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Κυτταρινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πηκτινολυάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πηκτινομεθυλεστεράσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πολυγαλακτουρονάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ημικυτταρινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στο γλεύκος ενζυμικών παρασκευασμάτων που περιέχουν δραστικότητες οι οποίες καταλύουν την αποικοδόμηση των μακρομορίων των σταφυλιών που προκαλούν έμφραξη και εισήλθαν στο γλεύκος κατά τη διάρκεια των εργασιών εκχύλισης του χυμού.

Στις ενζυμικές δραστικότητες που συμμετέχουν στη βελτίωση της διηθητικότητας των γλευκών περιλαμβάνονται κυρίως οι πολυγαλακτουρονάσες, οι πηκτινολυάσες, οι πηκτινομεθυλεστεράσες, και σε μικρότερο βαθμό οι αραβινάσες, οι ραμνογαλακτουρονάσες, οι κυτταρινάσες, οι ημικυτταρινάσες, καθώς και οι β-γλυκανάσες εάν τα γλεύκη προέρχονται από σταφύλια που έχουν προσβληθεί από βοτρύτη.

Στόχος

Βελτίωση της διηθητικότητας των γλευκών μέσω ειδικής υδρόλυσης των κολλοειδών.

Προδιαγραφές

Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.19. **ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ (OENO 16/04, OENO 498-2013)**

Ταξινόμηση

Γλυκοζιτάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Γλυκοζογλυκοζιτάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στο γλεύκος ενζυμικών παρασκευασμάτων που περιέχουν δραστικότητες οι οποίες καταλύουν την υδρόλυση του σακχαρίτη των γλυκοζυλιωμένων αρωματικών ουσιών (αρωματικές πρόδρομες ουσίες) των σταφυλιών, όπως τα γλυκοζυλιωμένα τερπένια.

Οι ενζυμικές δραστικότητες που συμμετέχουν στην απελευθέρωση των αρωματικών ουσιών είναι οι γλυκοζιτάσες και οι γλυκοζογλυκοζιτάσες. Ανάλογα με τον βαθμό αναστολής από τη γλυκόζη, τα ένζυμα αυτά ενδέχεται να καταστούν ενεργά μόνο μετά την ολοκλήρωση της ζύμωσης.

Στόχος

Ενίσχυση του αρωματικού δυναμικού του γλεύκους.

Προδιαγραφή:

Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.20. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΟ ΣΥΜΠΟΛΥΜΕΡΕΣ PVI/PVP (OENO 1/07, OENO 262-2014)**

Ορισμός

Η προσθήκη συμπολυμερών πολυβινυλιμιδαζολίου-πολυβινυλοπυρρολιδόνης (PVI/PVP) προκειμένου να μειωθεί η περιεκτικότητα σε χαλκό, σίδηρο και βαρέα μέταλλα.

Στόχοι

α) Πρόληψη των ελαττωμάτων που προκαλούνται από την πολύ υψηλή περιεκτικότητα σε μέταλλα (για παράδειγμα λευκό θόλωμα).

β) Μείωση της ανεπιθύμητης υψηλής συγκέντρωσης μετάλλων λόγω:

— γλεύκους επιμολυσμένου με κατιόντα μετάλλων (για παράδειγμα με κατάλοιπα φυτοπροστατευτικών προϊόντων που περιέχουν χαλκό),

— επιμόλυνσης με μεταλλικά κατιόντα από τον εξοπλισμό οινοποίησης κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του γλεύκους.

Προδιαγραφές

α) Η χρησιμοποιούμενη ποσότητα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 500 mg/l.

β) Όταν γλεύκη και οίνοι υποβάλλονται σε επεξεργασία με συμπολυμερή PVI/PVP, η συσσωρευμένη δόση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 500 mg/l.

γ) Τα συμπολυμερή θα πρέπει να απομακρύνονται με διήθηση εντός το πολύ δύο ημερών από την προσθήκη, λαμβανομένης υπόψη της αρχής της προφύλαξης. Στην περίπτωση θολών γλευκών, το συμπολυμερές πρέπει να προστίθεται το νωρίτερο δύο ημέρες πριν από τη διήθηση.

δ) Τα χρησιμοποιούμενα προσροφητικά συμπολυμερή θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα* και ιδίως τα όρια των μονομερών.

ε) Η εφαρμογή της διαδικασίας τελεί υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

2.1.21. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ D,L-ΤΡΥΓΙΚΟ ΟΞΥ (OENO 3/08)**

Ταξινόμηση

D,L-τρυγικό οξύ: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη D,L-τρυγικού οξέος ή των αλάτων καλίου του D,L-τρυγικού οξέος σε γλεύκος

Στόχοι

Μείωση των υπερβολικών επιπέδων ασβεστίου

Προδιαγραφές

α) Η επεξεργασία αποφέρει κυρίως αδιάλυτα άλατα. Η χρήση D,L-τρυγικού οξέος υπόκειται σε ορισμένους κανονισμούς.

β) Η επεξεργασία θα τελεί υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

γ) Τα προϊόντα που προστίθενται πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.22. **ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΟΖΑΝΗΣ (OIV-OENO 336A-2009)**

Ορισμός

Προσθήκη χιτοζάνης μυκητιακής προέλευσης για τον σκοπό της διαύγασης γλευκών

Στόχοι

Διευκόλυνση της καθίζησης και της διαύγασης.

Εκτέλεση επεξεργασίας για την πρόληψη του πρωτεϊνικού θολώματος.

Προδιαγραφές

α) Οι δόσεις που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθορίζονται μετά από προκαταρκτική δοκιμή. Η συνιστώμενη χρησιμοποιούμενη δόση θα πρέπει να είναι το πολύ 100 g/hl.

β) Η χιτοζάνη πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.23. **ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΙΝΗΣ-ΓΛΥΚΑΝΗΣ (OIV-OENO 336B-2009)**

Ορισμός

Προσθήκη χιτίνης-γλυκάνης μυκητιακής προέλευσης για τον σκοπό της διαύγασης γλευκών

Στόχοι

α) Διευκόλυνση της καθίζησης και της διαύγασης.

β) Εκτέλεση επεξεργασίας για την πρόληψη του πρωτεϊνικού θολώματος.

Προδιαγραφές

α) Οι δόσεις που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθορίζονται μετά από προκαταρκτική δοκιμή. Η συνιστώμενη χρησιμοποιούμενη δόση θα πρέπει να είναι το πολύ 100 g/hl.

β) Το σύμπλεγμα χιτίνης-γλυκάνης πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.24. **ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ (OENO 416-2011)**

Ταξινόμηση

Εκχυλίσματα πρωτεϊνών ζυμομυκήτων: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη εκχυλισμάτων πρωτεϊνών ζυμομυκήτων για τη διαύγαση γλευκών

Στόχοι

α) Διευκόλυνση της μετάγγισης των γλευκών.

β) Μείωση της θολότητας των γλευκών διά της καταβύθισης αιωρούμενων σωματιδίων.

γ) Μείωση της ποσότητας της τανίνης.

δ) Βελτίωση της διηθητικότητας του οίνου που προέρχεται από διαυγασμένα γλεύκη.

Προδιαγραφές

α) Οι χρησιμοποιούμενες δόσεις καθορίζονται εκ των προτέρων με εργαστηριακές δοκιμές (σημείο διαύγασης).

β) Η μέγιστη δόση που πρέπει να χρησιμοποιείται, η οποία καθορίζεται με δοκιμή απόδοσης σε εργαστήριο, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 30 g/hl.

γ) Τα εκχυλίσματα πρωτεϊνών ζυμομυκήτων μπορούν να χρησιμοποιούνται μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με άλλα εγκεκριμένα διαυγαστικά προϊόντα.

δ) Οι επικαθίσεις από τη διαύγαση των γλευκών απομακρύνονται από τα γλεύκη με φυσικές διεργασίες.

ε) Τα εκχυλίσματα πρωτεϊνών ζυμομυκήτων πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.1.26. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΥΝΕΧΕΙΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (OENO 594A-2019)**

Ορισμός

Διεργασία που συνίσταται στη μείωση των αυτοχθόνων οργανισμών στα γλεύκη μέσω ασυνεχών διεργασιών υψηλής πίεσης, με πιέσεις άνω των 150 MPa (1 500 bar).

Στόχος

α) Μείωση των μικροβιακών φορτίων των αυτοχθόνων μικροοργανισμών, ιδίως των ζυμομυκήτων,

β) Μείωση των επιπέδων SO_2 που χρησιμοποιούνται στην οινοποίηση,

γ) Επιτάχυνση της διαβροχής στην ερυθρή οινοποίηση.

Προδιαγραφές

α) Η τεχνική υψηλής υδροστατικής πίεσης (HHP) σχετίζεται με τη χρήση επιπέδων πίεσης άνω των 150 MPa (1 500 bar) κατά τη διάρκεια ασυνεχούς διεργασίας.

β) Η εξάλειψη των ζυμομυκήτων στα σταφύλια και στα γλεύκη απαιτεί επίπεδα πίεσης της τάξης των 200-400 MPa.

γ) Η εξάλειψη των βακτηριακών κυττάρων απαιτεί επίπεδα πίεσης της τάξης των 500-600 MPa.

δ) Το χρονικό διάστημα επεξεργασίας είναι 2-10 λεπτά.

ε) Εφόσον είναι αναγκαίο, η αύξηση της θερμοκρασίας μπορεί να ελέγχεται μέσω συμπληρωματικής ψύξης.

στ) Η αύξηση της θερμοκρασίας και οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές δεν θα πρέπει να συνεπάγονται αλλοίωση της εμφάνισης, του χρώματος, του αρώματος ή της γεύσης του οίνου.

2.1.27. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΜΕ ΠΑΛΛΟΜΕΝΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΠΕΔΙΑ (PEF) (OENO 634-2020)**

Ορισμός

Διαδικασία που συνίσταται στην εφαρμογή επαρκώς ισχυρών παλλόμενων ηλεκτρικών πεδίων (στο εξής: PEF) σε σταφύλια που έχουν υποστεί απομίσχωση και έκθλιψη, η οποία καθιστά διαπερατές τις κυτταρικές μεμβράνες, ιδίως των φλοιών των σταφυλιών.

Στόχος

α) Επεξεργασία με PEF των ερυθρών σταφυλιών που έχουν υποστεί απομίσχωση και έκθλιψη προκειμένου

— να διευκολυνθεί και αυξηθεί η εκχύλιση πολύτιμων ουσιών όπως οι πολυφαινόλες, το διαθέσιμο στους ζυμομύκητες άζωτο, οι αρωματικές ενώσεις, συμπεριλαμβανομένων των πρόδρομων ουσιών, και άλλες ουσίες που βρίσκονται μέσα στα κύτταρα των σταφυλιών

— να μειωθεί ο χρόνος διαβροχής

β) Επεξεργασία με PEF των λευκών σταφυλιών που έχουν υποστεί απομίσχωση και έκθλιψη προκειμένου

— να διευκολυνθεί και αυξηθεί η εκχύλιση πολύτιμων ουσιών όπως το διαθέσιμο στους ζυμομύκητες άζωτο, οι αρωματικές ενώσεις, συμπεριλαμβανομένων των πρόδρομων ουσιών, και άλλες ουσίες που βρίσκονται μέσα στα κύτταρα των σταφυλιών.

Προδιαγραφές

Η τεχνική συνίσταται στην εφαρμογή παλλόμενων ηλεκτρικών πεδίων με περίοδο της τάξης των δισεκατομμυριοστών έως χιλιοστών του δευτερολέπτου, τα οποία είναι επαρκώς ισχυρά ώστε να καταστήσουν διαπερατές τις κυτταρικές μεμβράνες. Τα σταφύλια που έχουν υποστεί απομίσχωση και έκθλιψη υποβάλλονται σε επεξεργασία σε τουλάχιστον έναν θάλαμο επεξεργασίας με τουλάχιστον ένα ζεύγος ηλεκτροδίων.

2.1.28. **ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΣΕ ΓΛΕΥΚΟΣ (OIV-OENO 684B-2022)**

Ορισμός

Χρήση σε γλεύκη επιλεκτικής προσροφητικής ουσίας αποτελούμενης από φυτικές ίνες.

Στόχος

α) Μείωση των επιπέδων ωχρατοξίνης Α στα γλεύκη.

β) Μείωση του αριθμού και των επιπέδων των καταλοίπων φυτοπροστατευτικών προϊόντων στα γλεύκη.

Προδιαγραφές

α) Οι επιλεκτικές φυτικές ίνες πρέπει να ενσωματώνονται στο γλεύκος ή κατά τη ζύμωση.

β) Η δόση που πρέπει να χρησιμοποιείται πρέπει να προσδιορίζεται ανάλογα με το γλεύκος και τα επίπεδα των μορίων που πρέπει να προσροφηθούν και δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 200 g/hL.

γ) Οι επιλεκτικές φυτικές ίνες αφαιρούνται με μετάγγιση μετά την καθίζηση, με φυγοκέντρηση ή με διήθηση.

δ) Οι επιλεκτικές φυτικές ίνες πρέπει να χρησιμοποιούνται σε γλεύκη σύμφωνα με τις ισχύουσες άδειες και τα ισχύοντα όρια για τα κατάλοιπα φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

ε) Οι επιλεκτικές φυτικές ίνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.2.3. **ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΟ ΓΛΕΥΚΟΣ Ή ΕΝΑΝΘΡΑΚΩΣΗ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ (16/70)**

Ορισμός

Προσθήκη διοξειδίου του άνθρακα υπό πίεση στο γλεύκος, ώστε να παρεμποδιστεί η ζύμωσή του.

Στόχοι

α) Διατήρηση του γλεύκους που προορίζεται για την παρασκευή χυμού.

β) Επιβράδυνση ή παύση της ζύμωσης χωρίς άλλη παρέμβαση.

Προδιαγραφή:

Το χρησιμοποιούμενο αέριο πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.2.4. **ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ (5/88)**

Ορισμός

Θέρμανση του γλεύκους σε καθορισμένη θερμοκρασία για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Στόχοι

α) Αναστολή της δραστικότητας των μικροοργανισμών που υπάρχουν στο γλεύκος τη στιγμή της επεξεργασίας.

β) Αδρανοποίηση των ενζύμων που υπάρχουν στο γλεύκος.

Προδιαγραφές

α) Η παστερίωση πραγματοποιείται χύδην, με διέλευση του γλεύκους από εναλλάκτη θερμότητας, ακολουθούμενη από ταχεία ψύξη.

β) Η αύξηση της θερμοκρασίας και οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές δεν πρέπει να προκαλούν αλλοίωση της εμφάνισης, του χρώματος, της οσμής ή της γεύσης του γλεύκους.

2.2.5. **ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΟ ΑΔΡΑΝΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ (16/70)**

Ταξινόμηση

Άζωτο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Αργό: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Εργασία η οποία συνίσταται στη δημιουργία αδρανούς ατμόσφαιρας με χρήση αζώτου, διοξειδίου του άνθρακα και/ή αργού.

Στόχος

Προστασία του γλεύκους από τον αέρα ώστε να αποφευχθεί η οξείδωση και η ανάπτυξη αερόβιων οργανισμών.

Προδιαγραφές

Το άζωτο, το διοξείδιο του άνθρακα και το αργό πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.2.6. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΛΥΣΟΖΥΜΗ (ΟΕΝΟ 6/97)**

Ορισμός

Προσθήκη λυσοζύμης στο γλεύκος.

Στόχοι

α) Έλεγχος της ανάπτυξης και της δραστικότητας των βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για τη μηλογαλακτική ζύμωση του γλεύκους.

β) Μείωση του ποσοστού διοξειδίου του θείου.

Προδιαγραφές

α) Βάσει πειραμάτων, η μέγιστη δόση των 500 mg/l φαίνεται να επαρκεί για τον έλεγχο της ανάπτυξης και της δραστικότητας των βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για τη μηλογαλακτική ζύμωση κατά τη διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης.

β) Η λυσοζύμη δεν μπορεί να υποκαταστήσει πλήρως το SO_2, το οποίο έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Ο συνδυασμός SO_2 + λυσοζύμης παρέχει πιο σταθερούς οίνους.

γ) Όταν γλεύκος και οίνος υποβάλλονται σε επεξεργασία με λυσοζύμη, η συσσωρευμένη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 500 mg/l.

δ) Το προϊόν πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.2.7. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΚΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΕΝΟ 11/01)**

Ταξινόμηση

Ασκορβικό οξύ: πρόσθετο

Ερυθορβικό οξύ: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη ασκορβικού οξέος σε γλεύκος.

Στόχοι

1. Προστασία των αρωματικών ουσιών των σταφυλιών, μέσω των αντιοξειδωτικών ιδιοτήτων του προϊόντος, από την επίδραση του οξυγόνου στον αέρα.

2. Περιορισμός του σχηματισμού αιθανάλης κατά τη διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης, μέσω του συνδυασμού με διοξείδιο του θείου.

3. Περιορισμός του σχηματισμού υδροθείου και πτητικών θειολών που προέρχονται από τη ζύμωση.

Προδιαγραφές

α) Συνιστάται η προσθήκη ασκορβικού οξέος αμέσως μετά την έκθλιψη των σταφυλιών.

β) Η χρησιμοποιούμενη δόση, η οποία σωρεύεται κατά περίπτωση με τη δόση που χρησιμοποιείται στα σταφύλια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 250 mg/l.

γ) Συνιστάται η χρήση ασκορβικού οξέος με διοξείδιο του θείου.

δ) Το ασκορβικό οξύ πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.2.9. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΓΛΟΥΤΑΘΕΙΟΝΗ (OIV-OENO 532/2017)**

Ταξινόμηση ([11]):

Ορισμός

Προσθήκη αδρανοποιημένων ζυμομυκήτων των οποίων τα κύτταρα έχουν εγγυημένα μειωμένη περιεκτικότητα σε γλουταθειόνη.

Στόχοι

α) Περιορισμός της οξείδωσης ορισμένων ποικιλιακών αρωματικών ενώσεων που αναδεικνύονται από τον μεταβολισμό των ζυμομυκήτων (ιδίως θειολών).

β) Ώθηση του μεταβολισμού των ζυμομυκήτων μέσω της παροχής φυσικά απαντώμενων θρεπτικών ενώσεων.

Προδιαγραφές

α) Συνιστάται η προσθήκη αδρανοποιημένων ζυμομυκήτων εγγυημένης περιεκτικότητας σε γλουταθειόνη κατά την έναρξη ή κατά τη διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης, με παράλληλη διασφάλιση επαρκούς επιπέδου αφομοιώσιμου αζώτου ώστε να αποφευχθεί η χρήση της γλουταθειόνης από τους ζυμομύκητες.

β) Η χρησιμοποιούμενη δόση γλουταθειόνης, είτε παρέχεται απευθείας είτε μέσω ζυμομυκήτων εγγυημένης περιεκτικότητας σε γλουταθειόνη, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 20 mg/l, ώστε να αποφευχθεί οποιοσδήποτε κίνδυνος αναγωγής, καθώς και η εμφάνιση γεύσης ζυμομυκήτων.

γ) Οι αδρανοποιημένοι ζυμομύκητες εγγυημένης περιεκτικότητας σε γλουταθειόνη θα πρέπει να περιέχουν ανηγμένη μορφή γλουταθειόνης· αυτή μπορεί να συνοδεύεται από την παρουσία των πρόδρομων ουσιών της (κυστεΐνη και ιδίως γ-γλουταμυλ-κυστεΐνη).

δ) Οι αδρανοποιημένοι ζυμομύκητες εγγυημένης περιεκτικότητας σε γλουταθειόνη θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.2.10. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΥΝΕΧΕΙΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (OENO 594B-2020)**

Ορισμός

Διαδικασία για την εξάλειψη άγριων μικροοργανισμών σε γλεύκη με συνεχή διεργασία υψηλής πίεσης (άνω των 200 MPa ή 2 000 bar). Στην ομογενοποίηση υπερυψηλής πίεσης (UHPH), η πίεση κυμαίνεται συνήθως από 300 MPa έως 400 MPa.

([11]) Κατά την ημερομηνία δημοσίευσης του παρόντος εγγράφου η ουσία δεν έχει ταξινομηθεί από τον OIV. Είναι εγκεκριμένη στην ΕΕ μόνο ως βοηθητικό μέσο επεξεργασίας σύμφωνα με τη στήλη 6 του στοιχείου γραμμής 4.9 του πίνακα 2 του μέρους Α του παραρτήματος Ι του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2019/934 της Επιτροπής. Κατά συνέπεια, ο στόχος α) του φακέλου 2.2.9 του OIV δεν είναι συναφής για την ΕΕ.

Στόχοι

— Μείωση ή εξάλειψη του φορτίου άγριων μικροοργανισμών, κυρίως ζυμομυκήτων, με διατήρηση της οργανοληπτικής ποιότητας.

— Μείωση της ποσότητας SO_2 που χρησιμοποιείται στην οινοποίηση.

— Μείωση ή αδρανοποίηση της δραστικότητας των οξειδωτικών ενζύμων.

— Σταθεροποίηση του γλεύκους σταφυλιών από μικροβιολογική άποψη.

— Παραγωγή γλευκών που έχουν υποστεί μερική ζύμωση.

Προδιαγραφές

α) Η τεχνική ομογενοποίησης υπερυψηλής πίεσης (UHPH) συνίσταται στην άσκηση πιέσεων άνω των 200 Mpa (2 000 bar) με συνεχή εισάντληση.

— UHPH: συνεχής διαδικασία που θα μπορούσε να ενσωματωθεί καλύτερα στην προεπεξεργασία των γλευκών.

β) Για την απομάκρυνση των ζυμομυκήτων των γλευκών απαιτούνται πιέσεις 200-400 Mpa.

γ) Για την απομάκρυνση βακτηρίων απαιτούνται πιέσεις 200-400 Mpa.

δ) Η ταχύτητα επεξεργασίας μπορεί να κυμαίνεται από 40 L/h έως 40 000 L/h.

ε) Εφόσον είναι αναγκαίο, η αύξηση της θερμοκρασίας μπορεί να ελέγχεται με πρόσθετη ψύξη.

στ) Ούτε η αύξηση της θερμοκρασίας ούτε οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές δεν θα πρέπει να προξενούν σημαντική αλλοίωση της εμφάνισης, του χρώματος, του αρώματος ή της γεύσης του οίνου.

ζ) Οι διαδικασίες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.2.11. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΛΕΥΚΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΩΝ ΣΦΑΙΡΙΔΙΩΝ ΣΤΥΡΟΛΙΟΥ-ΔΙΒΙΝΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟΥ (OENO 614A-2020)**

Ορισμός

Φυσική διαδικασία μείωσης ή εξάλειψης των οργανοληπτικών αποκλίσεων που χαρακτηρίζονται ως «γεύση μούχλας-χώματος» με κατάλληλη και ελεγχόμενη διήθηση γλευκών με υψηλό ρυθμό ροής μέσω προσροφητικών σφαιριδίων στυρολίου-διβινυλοβενζολίου.

Στόχοι

α) Εξάλειψη της αντίληψης των οργανοληπτικών αποκλίσεων που χαρακτηρίζονται ως «γεύση μούχλας-χώματος» διά της μείωσης της συγκέντρωσης ή της εξάλειψης της γεωσμίνης, ενός από τα κύρια μόρια που ευθύνονται για τις ανωτέρω οργανοληπτικές αποκλίσεις.

Προδιαγραφές

α) Η επεξεργασία πρέπει να πραγματοποιείται σε διαυγασμένα γλεύκη με θολότητα μικρότερη των 30 NTU (νεφελομετρικές μονάδες θολότητας). Όσον αφορά τα ερυθρά σταφύλια, θα πρέπει να προβλεφθεί προκαταρκτική επεξεργασία διαχωρισμού της υγρής φάσης από τα στερεά μέρη.

β) Η ποσότητα των προσροφητικών σφαιριδίων που πρέπει να χρησιμοποιούνται στη στήλη και ο ρυθμός ροής του γλεύκους πρέπει να προσδιορίζονται με βάση την αρχική περιεκτικότητα σε γεωσμίνη.

γ) Τα προσροφητικά σφαιρίδια τοποθετούνται σε στήλη που συμμορφώνεται με τα πρότυπα για τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα.

δ) Τα προσροφητικά σφαιρίδια που εμφυτεύονται και οι συνθήκες χρήσης τους θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.2.12. **ΧΡΗΣΗ ΑΣΠΕΡΓΙΛΛΟΠΕΨΙΝΗΣ Ι ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΘΟΛΟΤΗΤΑ (OENO 541A-2021)**

Ορισμός

Προσθήκη σε γλεύκος σταφυλιών ασπεργιλλοπεψίνης Ι από *Aspergillus* spp. για την αφαίρεση των πρωτεϊνών που προκαλούν θολότητα.

Στόχος

Πρόληψη του πρωτεϊνικού θολώματος στους μη αφρώδεις λευκούς, τους ερυθρωπούς και τους αφρώδεις οίνους.

Προδιαγραφές

α) Προσθήκη *παρασκευάσματος* ασπεργιλλοπεψίνης I στο γλεύκος πριν από την έναρξη της ζύμωσης

β) Μετά την προσθήκη παρασκευάσματος ασπεργιλλοπεψίνης I, πρέπει να εφαρμόζεται μία βραχυπρόθεσμη *θέρμανση* του γλεύκους, καθώς συμβάλλει στην ανάπτυξη των πρωτεϊνών που προκαλούν θολότητα, διευκολύνει την ενζυμική αποικοδόμηση των εν λόγω πρωτεϊνών από πρωτεάσες, και οδηγεί στη μετουσίωση της ίδιας της πρωτεάσης.

Κατά τη μοναδική αυτή θερμική επεξεργασία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη:

— η δραστικότητα του παρασκευάσματος ασπεργιλλοπεψίνης I όσον αφορά τη θερμοκρασία

— η ποσότητα ασπεργιλλοπεψίνης I που χρησιμοποιήθηκε

— η ελάχιστη θερμοκρασία επεξεργασίας, η οποία θα πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία μετουσίωσης των πρωτεϊνών, κυμαίνεται δε κατά κανόνα μεταξύ 60 °C και 75 °C.

— ο χρόνος θέρμανσης, κατά κανόνα περίπου 1 λεπτό. Υπερβολικά μεγάλος χρόνος θέρμανσης μπορεί να προκαλέσει αρνητικές οργανοληπτικές επιπτώσεις.

Αυτή η απώλεια τρισδιάστατης χωροδιάταξης των θαυματινοειδών πρωτεϊνών (TLP, Thaumatin Like Proteins) είναι αναστρέψιμη και, ως εκ τούτου, η θέρμανση πρέπει να γίνει ταυτόχρονα με την προσθήκη ενζύμων για βέλτιστη απόδοση.

γ) Το γλεύκος ψύχεται σε κατάλληλη θερμοκρασία πριν από τον ενοφθαλμισμό των ζυμομυκήτων.

δ) Πρέπει να πραγματοποιείται διήθηση για την απομάκρυνση των υπολειμματικών πρωτεϊνών (συμπεριλαμβανομένων των προστεθεισών πρωτεασών και άλλων πρωτεϊνών).

ε) Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.3.1. **ΕΝΟΦΘΑΛΜΙΣΜΟΣ ΜΕ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ (16/70, ECO 3/03) (OENO 546/2016)**

Ορισμός

Ενοφθαλμισμός του γλεύκους, πριν ή κατά τη διάρκεια της ζύμωσής του, με τη βοήθεια ενοφθαλμίσματος εκκίνησης το οποίο παρασκευάζεται είτε από αυτόχθονες ζυμομύκητες είτε από επιλεγμένους ζυμομύκητες.

Στόχοι

α) Εκκίνηση, ρύθμιση και επιτάχυνση της ζύμωσης, ιδίως στην περίπτωση οινοποιήσεων με υπερβολικά αργή εξέλιξη.

β) Επανενεργοποίηση ζύμωσης που έχει διακοπεί.

γ) Διευκόλυνση της μείωσης της γλυκόζης και της φρουκτόζης.

δ) Μεταβολή της οξύτητας του οίνου μέσω σύνθεσης ή διάσπασης οργανικών οξέων.

ε) Εξασφάλιση μειωμένης πτητικής οξύτητας, ιδίως στην περίπτωση γλευκών με υψηλά επίπεδα σακχάρων.

στ) Επίδραση στις οργανοληπτικές ιδιότητες του οίνου (αρώματα, αίσθηση στο στόμα).

Προδιαγραφές

α) Χρήση του κατάλληλου ζυμομύκητα ή μείγματος ζυμομυκήτων για τον επιδιωκόμενο στόχο.

β) Στην περίπτωση μη *Saccharomyces*, η προσθήκη πραγματοποιείται πριν ή ταυτόχρονα με την προσθήκη *Saccharomyces*.

γ) Οι εμπορικές καλλιέργειες εκκίνησης που προστίθενται μπορεί να είναι αμιγείς καλλιέργειες ή μείγματα στελεχών *Saccharomyces* και μη *Saccharomyces*.

δ) Όταν χρησιμοποιούνται ενεργοί, επιλεγμένοι ζυμομύκητες (Saccharomyces και μη Saccharomyces), πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.3.2. **ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΕΣ ΖΥΜΩΣΗΣ (OENO 7/97, 14/05, OENO 633-2019)**

Ταξινόμηση

Προϊόντα αυτόλυσης ζυμομυκήτων: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Μικροκρυσταλλική κυτταρίνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Κυτταρίνη κατάλληλη για τρόφιμα: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Αδρανοποιημένοι ζυμομύκητες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Μονογλυκερίδια και διγλυκερίδια λιπαρών οξέων: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη ενεργοποιητών ζύμωσης στη συγκομιδή ή στο γλεύκος, πριν ή κατά τη διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης.

Στόχος

Διευκόλυνση της έναρξης ή της ολοκλήρωσης της αλκοολικής ζύμωσης:

α) μέσω εμπλουτισμού του περιβάλλοντος με θρεπτικά στοιχεία (αμμωνιακό άζωτο, αμινικό και πεπτιδικό άζωτο) και παράγοντες ανάπτυξης (θειαμίνη, λιπαρά οξέα μακράς αλυσίδας),

β) μέσω αποτοξίνωσης του περιβάλλοντος διά ταχείας απομάκρυνσης του διοξειδίου του άνθρακα κατά την έναρξη της αλκοολικής ζύμωσης και/ή προσρόφησης των αναστολέων ζυμομυκήτων, όπως των λιπαρών οξέων μέσης αλυσίδας (υποστηρικτικός ρόλος των αδρανοποιημένων ζυμομυκήτων και της κατάλληλης για τρόφιμα κυτταρίνης).

Προδιαγραφές

α) Οι ενεργοποιητές μπορεί να είναι μικροκρυσταλλική κυτταρίνη, κυτταρίνη κατάλληλη για τρόφιμα, αμμωνιακά άλατα, θειαμίνη ή προϊόντα που προέρχονται από την αποικοδόμηση ζυμομυκήτων (προϊόντα αυτόλυσης, κυτταρικά τοιχώματα, αδρανοποιημένοι ζυμομύκητες).

β) Οι ενεργοποιητές της ζύμωσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.3.3. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΙΑΜΙΝΗ (6/76)**

Ταξινόμηση

Υδροχλωρική θειαμίνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη θειαμίνης στο γλεύκος.

Στόχοι

α) Επιτάχυνση της αλκοολικής ζύμωσης.

β) Περιορισμός του σχηματισμού, κατά τη διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης, ουσιών που μπορούν να συνδυαστούν με διοξείδιο του θείου, καθώς και διευκόλυνση της μείωσης της δόσης.

Προδιαγραφές

α) Βάσει πειραμάτων που έχουν διεξαχθεί μέχρι σήμερα, δόση ύψους 60 mg/hl αποδεικνύεται επαρκής.

β) Το προϊόν πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.3.4. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΝΕΚΡΟΥΣ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ (5/88)**

Ταξινόμηση

Περιβλήματα ζυμομυκήτων: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη παρασκευάσματος νεκρών ζυμομυκήτων στο γλεύκος, στο υπό ζύμωση γλεύκος ή στον οίνο.

Στόχοι

α) Πρόληψη εμπλοκής της αλκοολικής ζύμωσης.

β) Διευκόλυνση της ολοκλήρωσης αργών ζυμώσεων.

γ) Αντιμετώπιση ζυμώσεων που έχουν υποστεί εμπλοκή.

Προδιαγραφές

α) Οι νεκροί ζυμομύκητες προστίθενται πριν ή κατά την έναρξη της ζύμωσης για τον στόχο α)· στο τέλος της ζύμωσης για τον στόχο β)· πριν από τον ενοφθαλμισμό των ζυμομυκήτων για τον στόχο γ).

β) Οι χρησιμοποιούμενες δόσεις δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 40 g/hl.

γ) Οι νεκροί ζυμομύκητες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

2.3.6. **ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΑΛΚΟΟΛΙΚΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ ΜΕ ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ (5/88)**

Ορισμός

Διακοπή της αλκοολικής ζύμωσης.

Στόχος

Παραγωγή προϊόντος που περιέχει ενδογενή σάκχαρα.

Προδιαγραφές

α) Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο οι φυσικές τεχνικές: θέρμανση, ψύξη, διήθηση και φυγοκέντρηση.

β) Το λαμβανόμενο προϊόν παραμένει ζυμώσιμο.

2.3.9. **ΜΕΤΑΖΥΜΩΤΙΚΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΕΡΥΘΡΩΝ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΕΝ ΘΕΡΜΩ, ΑΠΟΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΒΡΟΧΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ (ΟΕΝΟ 13/05)**

Ορισμός

Διαδικασία η οποία συνίσταται στην παράταση της ζυμωτικής διαβροχής με χρήση μεταζυμωτικής διαβροχής εν θερμώ.

Στόχοι

α) Ολοκλήρωση της απελευθέρωσης των ενώσεων των φλοιών που πραγματοποιείται με προζυμωτική και ζυμωτική διαβροχή.

β) Βελτίωση της πολυφαινολικής δομής του οίνου και των χρωματικών χαρακτηριστικών.

Προδιαγραφές

α) Δεν συνιστάται η χρήση της τεχνικής αυτής σε συγκομιδές που παρουσιάζουν ελλείψεις όσον αφορά την κατάσταση της υγείας.

β) Διασφάλιση της πλήρους ολοκλήρωσης της αλκοολικής ζύμωσης.

γ) Προστασία από οξειδωτικά φαινόμενα, κυρίως κατά τη διάρκεια του σταδίου θέρμανσης του οίνου με διοξείδιο του άνθρακα.

δ) Θέρμανση των μειγμάτων οίνου στους 40 έως 45°C.

ε) Καθορισμός της διάρκειας της διαβροχής εν θερμώ ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των σταφυλιών και τον επιδιωκόμενο τύπο οίνου.

στ) Κρύα μείγματα οίνου πριν από τη μετάγγιση και την πίεση.

3.1.1. **ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ (6/79, ΟΕΝΟ 361/2010)**

Ταξινόμηση

Μηλικό οξύ (D,L–, L–): πρόσθετο

Γαλακτικό οξύ: πρόσθετο

Τρυγικό οξύ: πρόσθετο

Κιτρικό οξύ, μονοένυδρο: πρόσθετο

Ορισμός

Αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH).

Στόχοι

α) Παραγωγή οίνων με καλή οργανοληπτική ισορροπία

β) Προαγωγή των καλών βιολογικών χαρακτηριστικών και της καλής ποιότητας διατήρησης του οίνου.

Προδιαγραφές

Οι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν:

α) με ανάμειξη με οίνους υψηλής οξύτητας·

β) με τη βοήθεια ισχυρών κατιοντοανταλλακτών σε ελεύθερη μορφή

γ) με χρήση χημικών διαδικασιών (βλ. *Αύξηση της οξύτητας με χημικό τρόπο*)

δ) με επεξεργασία με ηλεκτρική μέθοδο μεμβράνης, βλ. Αύξηση της οξύτητας με επεξεργασία με ηλεκτρική μέθοδο μεμβράνης (ηλεκτροδιαπίδυση με διπολικές μεμβράνες)

3.1.1.1. **ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (OENO 4/99, OENO 14/01)**

Ορισμός

Αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH) με την προσθήκη οργανικών οξέων.

Στόχοι

α) Παραγωγή ισορροπημένων οίνων από γευστική άποψη.

β) Διευκόλυνση της καλής βιολογικής εξέλιξης και της καλής ωρίμασης του οίνου.

γ) Διόρθωση της ανεπαρκούς φυσικής οξύτητας που οφείλεται:

— στις κλιματικές συνθήκες στην περιοχή αμπελουργίας ή

— σε οινολογικές πρακτικές που οδηγούν σε μείωση της φυσικής οξύτητας.

Προδιαγραφές

α) Γαλακτικά οξέα, L(–) ή DL μηλικό οξύ, L(+) τρυγικό οξύ και κιτρικό οξύ είναι τα μόνα οξέα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

β) Η περιεκτικότητα του οίνου σε κιτρικό οξύ έπειτα από αυτή τη διαδικασία δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το όριο που καθορίζεται στο παράρτημα Γ της *Διεθνούς Συλλογής Μεθόδων Ανάλυσης Οίνου και Γλεύκους*.

γ) Η προσθήκη οξέων δεν θα πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη απάτης.

δ) Απαγορεύεται η προσθήκη ανόργανων οξέων.

ε) Η αύξηση της οξύτητας με χημικό τρόπο αποκλείει τη μείωσή της και αντιστρόφως.

στ) Τα χρησιμοποιούμενα οξέα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

ζ) Τα οξέα μπορούν να προστεθούν στον οίνο μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η αύξηση της αρχικής οξύτητας δεν υπερβαίνει τα 54 meq/l (δηλ. 4 g/l εκφραζόμενη σε τρυγικό οξύ).

Όταν γλεύκη και οίνος υποβάλλονται σε αύξηση της οξύτητας, η σωρευτική δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει καθαρή σωρευτική αύξηση της τάξης των 54 meq/l (δηλ. 4 g/l εκφραζόμενη σε τρυγικό οξύ).

3.1.1.4. **ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑΠΙΔΥΣΗ ΜΕ ΔΙΠΟΛΙΚΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ) (OENO 361/2010)**

Ορισμός

Φυσική μέθοδος αφαίρεσης ιόντων του οίνου υπό την επίδραση ηλεκτρικού πεδίου και με τη βοήθεια, αφενός, μεμβρανών περατών μόνο από κατιόντα και, αφετέρου, διπολικών μεμβρανών, η οποία επιτρέπει επίσης την αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH).

Στόχοι

α) Αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH).

β) Λήψη οίνων με ισορροπημένα γευστικά χαρακτηριστικά.

γ) Προαγωγή της καλής βιολογικής εξέλιξης και της κατάλληλης αποθήκευσης του οίνου.

δ) Διόρθωση της ανεπαρκούς φυσικής οξύτητας που οφείλεται:

— στις κλιματικές συνθήκες στην περιοχή αμπελουργίας ή

— σε οινολογικές πρακτικές που οδηγούν σε μείωση της φυσικής οξύτητας.

Προδιαγραφές

α) Βλέπε τον γενικό φάκελο σχετικά με τις τεχνικές διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία οίνων και γλευκών ([12]) και τον φάκελο σχετικά με τη χρήση των τεχνικών μεμβράνης που εφαρμόζονται στα γλεύκη ([13]).

β) Η αύξηση της οξύτητας με επεξεργασία με ηλεκτρική μέθοδο μεμβράνης δεν θα πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη απάτης.

γ) Οι κατιονικές μεμβράνες πρέπει να έχουν παρασκευαστεί κατά τρόπο ώστε να είναι προσαρμοσμένες στην αφαίρεση μόνο των κατιόντων και ειδικότερα των κατιόντων K^+.

δ) Οι διπολικές μεμβράνες δεν είναι περατές από ανιόντα και από οινικά κατιόντα.

([12]) Βλ. υποσημείωση 3.
([13]) Βλ. υποσημείωση 4.

ε) Η αύξηση της οξύτητας με ηλεκτροδιαπίδυση με διπολικές μεμβράνες μπορεί να πραγματοποιείται μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η αρχική οξύτητα του γλεύκους δεν έχει αυξηθεί κατά περισσότερο από 54 meq/l.

στ) Όταν γλεύκος και οίνος υποβάλλονται σε αύξηση της οξύτητας, η συνολική αυξημένη οξύτητα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 54 meq/l.

ζ) Η εφαρμογή της διεργασίας θα τελεί υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

η) Οι μεμβράνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.1.1.5. **ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΤΙΟΝΤΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΕΣ (OENO 443-2012)**

Ορισμός

Φυσική μερική αφαίρεση των κατιόντων από τον οίνο με σκοπό την αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH) μέσω κατιοντοανταλλάκτη.

Στόχοι

α) Αύξηση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (μείωση του pH).

β) Παραγωγή οίνων με καλή οργανοληπτική ισορροπία.

γ) Προαγωγή των καλών βιολογικών χαρακτηριστικών και της καλής ποιότητας διατήρησης του οίνου.

Προδιαγραφές

α) Για την επεξεργασία χρησιμοποιούνται κατιοντοανταλλακτικές ρητίνες που έχουν αναγεννηθεί σε κύκλο οξέος.

β) Η επεξεργασία πρέπει να περιορίζεται στην απομάκρυνση της περίσσειας κατιόντων.

γ) Για την αποφυγή της παραγωγής κλασμάτων οίνου, η επεξεργασία θα εκτελείται κατά συνεχή τρόπο, με την ενσωμάτωση του επεξεργασμένου οίνου στον αρχικό οίνο στη γραμμή παραγωγής.

δ) Ως εναλλακτική λύση, η ρητίνη μπορεί να εισαχθεί απευθείας στο δοχείο του γλεύκους, στις απαιτούμενες ποσότητες και, στη συνέχεια, να διαχωριστεί με κάθε ενδεδειγμένη τεχνική μέθοδο.

ε) Η αύξηση της οξύτητας πρέπει να εκτελείται υπό την προϋπόθεση ότι η αρχική οξύτητα δεν αυξάνεται κατά περισσότερο από 54 meq/l. Όταν γλεύκος και οίνος υποβάλλονται σε αύξηση της οξύτητας, η σωρευτική καθαρή αύξηση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 54 meq/l.

στ) Όλες οι εργασίες θα τελούν υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

ζ) Οι ρητίνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα* ([14]).

3.1.2. **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ (6/79)**

Ορισμός

Μείωση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH).

Στόχος

Παραγωγή οίνων με καλύτερη οργανοληπτική ισορροπία

Προδιαγραφές

Ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί:

α) αυθόρμητα, είτε μέσω καταβύθισης του τρυγικού οξέος υπό μορφή όξινου τρυγικού καλίου [βλ. *Μείωση της οξύτητας με φυσικό τρόπο, Προδιαγραφές* στοιχείο β) ([15])], είτε μέσω αποικοδόμησης του μηλικού οξέος (βλ. *Μικροβιολογική μείωση της οξύτητας με γαλακτικά βακτήρια* ([16])),

([14]) — Η επεξεργασία δεν πρέπει να επιφέρει μείωση της συγκέντρωσης μεταλλικών κατιόντων στον οίνο κάτω από τα 300 mg/l.
— Η επεξεργασία δεν πρέπει να επιφέρει μείωση του pH του οίνου κάτω από την τιμή 3,0. Η μείωση του pH δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 0,3 μονάδες pH.

([15]) Φάκελος 3.1.2.1. του ΟΙV ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΦΥΣΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (6/79)
Προδιαγραφές
Η καταβύθιση του όξινου τρυγικού καλίου και του τρυγικού ασβεστίου επέρχεται:
[...] β) Ως αποτέλεσμα της ψύξης του οίνου.

([16]) Βλ. φάκελο 3.1.2.3. του ΟΙV κατωτέρω.

β) μέσω σύμμειξης με λιγότερο όξινους οίνους (βλ. *Σύμμειξη* ([17])),

γ) με χρήση φυσικών διαδικασιών [βλ. *Μείωση της οξύτητας με φυσικό τρόπο: Προδιαγραφή* β) και *Επεξεργασία ψύξης: Στόχος* α), και προδιαγραφές που αντιστοιχούν στον συγκεκριμένο στόχο α) ([18])] και/ή φυσικοχημικών διαδικασιών [βλ. *Επεξεργασία με ιοντοανταλλάκτες: Στόχος* β) ([19])],

δ) με χρήση χημικών διαδικασιών (βλ. *Μείωση της οξύτητας με χημικό τρόπο* ([20])),

ε) με χρήση μικροβιολογικών διαδικασιών (βλ. *Μικροβιολογική μείωση της οξύτητας με βακτήρια γαλακτικού οξέος*).

3.1.2.1. **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΦΥΣΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (6/79)**

Ορισμός

Μείωση της ογκομετρούμενης οξύτητας με χρήση φυσικών διαδικασιών.

Στόχος

Παραγωγή οίνων:

α) Βλ. 3.1.2

β) Σταθερών όσον αφορά την καταβύθιση της περίσσειας του όξινου τρυγικού καλίου και του τρυγικού ασβεστίου.

Προδιαγραφές

Η καταβύθιση του όξινου τρυγικού καλίου και του τρυγικού ασβεστίου επέρχεται:

α) Είτε αυθόρμητα κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης του οίνου σε χαμηλή θερμοκρασία, είτε

β) Ως αποτέλεσμα της ψύξης του οίνου (βλ. Επεξεργασία ψύξης)

3.1.2.2. **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΟ ΤΡΟΠΟ (6/79)**

Ταξινόμηση

L(+) τρυγικά άλατα του καλίου: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Όξινο τρυγικό κάλιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ανθρακικό ασβέστιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Όξινο ανθρακικό κάλιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

([17]) Φάκελος 3.5.3. του ΟΙV ΣΥΜΜΕΙΞΗ ΚΑΙ ΑΝΑΜΕΙΞΗ Ή ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΒΑΣΗΣ (3/85).
Ορισμός
Εργασία η οποία συνίσταται στη σύμμειξη διαφορετικών οίνων.
Στόχοι
α) Για οίνους με γεωγραφική ένδειξη (για παράδειγμα αναγνωρισμένη ονομασία προέλευσης και αναγνωρισμένη γεωγραφική ένδειξη)
— Παραγωγή οίνων με βέλτιστα ποιοτικά χαρακτηριστικά, αντιπροσωπευτικά κάθε γεωγραφικής ένδειξης.
— β) Για οίνους χωρίς γεωγραφική ένδειξη:
— Παραγωγή οίνων με τα επιθυμητά αναλυτικά, οργανοληπτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά,
— Παραγωγή οίνων με νέα και/ή καλύτερα ισορροπημένα χαρακτηριστικά,
— Παραγωγή οίνων με την επιθυμητή τιμή.
Προδιαγραφές
α) Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει η εργασία αυτή να εκτελείται με σκοπό την απόκρυψη μικροβιολογικής ή χημικής αλλοίωσης των οίνων.
β) Η σύσταση του οίνου κατόπιν αυτής της εργασίας πρέπει να συμφωνεί με τους ορισμούς του παρόντος κώδικα και με τις απαιτήσεις του παραρτήματος Γ της Συλλογής *Διεθνών Μεθόδων Ανάλυσης Οίνου και Γλεύκους*.

([18]) Βλ. φάκελο 3.3.4. του ΟΙV κατωτέρω.

([19]) Φάκελος 3.1.1.3. του ΟΙV ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΙΟΝΤΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΕΣ (6/76).
Στόχοι
[...]β) Επεξεργασία με ανιοντοανταλλάκτες:
1. Μείωση της ογκομετρούμενης οξύτητας,
2. Αποθείωση των οίνων,
3. Μείωση της περιεκτικότητας σε θειικά ιόντα.

([20]) Βλ. φάκελο 3.1.2.2. του ΟΙV κατωτέρω.

Ορισμός

Μείωση της οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH) με την προσθήκη ουδέτερου τρυγικού καλίου, όξινου ανθρακικού καλίου ή ανθρακικού ασβεστίου που ενδεχομένως περιέχει μικρή ποσότητα διπλού άλατος L(+) τρυγικού και L(–) μηλικού οξέος με ασβέστιο.

Στόχοι

α) Παραγωγή οίνων με καλύτερη οργανοληπτική ισορροπία.

β) Διευκόλυνση της βιολογικής μείωσης της οξύτητας.

Προδιαγραφές

α) Ο οίνος που έχει υποβληθεί σε μείωση της οξύτητας πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 1 g/l τρυγικού οξέος.

β) Σκοπός της διαδικασίας σχηματισμού του διπλού άλατος (ουδέτερο άλας ασβεστίου τρυγικού και μηλικού οξέος) είναι η επίτευξη μεγαλύτερης μείωσης της ογκομετρούμενης οξύτητας, όταν ο οίνος έχει υψηλή περιεκτικότητα σε μηλικό οξύ και η καταβύθιση του τρυγικού οξέος δεν αποδεικνύεται από μόνη της επαρκής.

γ) Η μείωση της οξύτητας με χημικό τρόπο θα πρέπει να εκτελείται κατά τρόπο ώστε οι λαμβανόμενοι οίνοι να μην στερούνται οξύτητας, λαμβανομένης υπόψη τυχόν μεταγενέστερης μηλογαλακτικής ζύμωσης.

δ) Η μείωση της οξύτητας με χημικό τρόπο δεν πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη απάτης.

ε) Η απομάκρυνση της περίσσειας διοξειδίου του άνθρακα μπορεί να επιτευχθεί, εφόσον απαιτείται, με τη διοχέτευση αζώτου.

στ) Η αύξηση της οξύτητας με χημικό τρόπο αποκλείει τη μείωσή της και αντιστρόφως.

ζ) Τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.1.2.3. **ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΚΤΗΡΙΑ ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ (4/80)**

Ορισμός

Μείωση της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH) μέσω μηλογαλακτικής ζύμωσης.

Στόχος

Παραγωγή οίνων:

α) Βλ. 3.1.2.

β) Πιο σταθερών από βιολογική άποψη.

Προδιαγραφές

Για την επίτευξη των στόχων, η μικροβιολογική μείωση της οξύτητας με βακτήρια γαλακτικού οξέος μπορεί να εκτελείται είτε αυθόρμητα είτε με ενοφθαλμισμό επιλεγμένων στελεχών.

α) Η περιεκτικότητα σε διοξείδιο του θείου θα πρέπει να είναι περιορισμένη, καθώς τα βακτήρια γαλακτικού οξέος είναι πολύ ευαίσθητα στην παρουσία αυτής της ένωσης.

β) Είναι επιθυμητό η μηλογαλακτική ζύμωση να πραγματοποιείται στο τέλος της αλκοολικής ζύμωσης ώστε να αποφεύγεται η βακτηριακή αποικοδόμηση των σακχάρων.

γ) Ο οίνος στον οποίο πρόκειται να επέλθει μηλογαλακτική ζύμωση θα πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία περίπου 18°C.

δ) Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται επιλεγμένες καλλιέργειες βακτηρίων γαλακτικού οξέος, πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.1.2.4. **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (OENO 484-2012)**

Ορισμός

Φυσική μέθοδος αφαίρεσης ιόντων από τον οίνο υπό την επίδραση ηλεκτρικού πεδίου και με χρήση ανιοντοπερατών μεμβρανών, αφενός, και διπολικών μεμβρανών, αφετέρου. Ο συνδυασμός ανιοντοπερατών μεμβρανών και διπολικών μεμβρανών χρησιμοποιείται για τη διαχείριση της μείωσης της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH).

Στόχοι

α) Διόρθωση της υπερβάλλουσας φυσικής οξύτητας που προκαλείται από τις καιρικές συνθήκες στην αμπελουργική περιοχή μέσω μείωσης της ογκομετρούμενης οξύτητας και της πραγματικής οξύτητας (αύξηση του pH).

β) Ανάπτυξη ισορροπημένων οίνων ως προς τη γεύση.

Προδιαγραφές

α) Ανατρέξτε στον γενικό φάκελο σχετικά με τις τεχνικές διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία γλευκών και οίνων ([21]) και στον φάκελο σχετικά με την εφαρμογή τεχνικών μεμβράνης στους οίνους ([22]).

β) Η μείωση της οξύτητας με διεργασία ηλεκτρικής μεθόδου μεμβράνης δεν θα πρέπει να αποσκοπεί στην απόκρυψη ελαττώματος.

γ) Οι ανιονικές μεμβράνες πρέπει να τοποθετούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή μόνο η αφαίρεση των ανιόντων και, ειδικότερα, των οργανικών οξέων από τον οίνο.

δ) Οι διπολικές μεμβράνες δεν είναι περατές στα ανιόντα και στα κατιόντα του οίνου.

ε) Ο οίνος που παράγεται από οίνο που έχει υποβληθεί σε μείωση της οξύτητας θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 1 g/l τρυγικού οξέος.

στ) Η μείωση της οξύτητας με διεργασία μεμβρανών και η αύξηση της οξύτητας αποκλείονται αμοιβαίως.

ζ) Υπεύθυνος για την εκτέλεση της διεργασίας θα είναι οινολόγος ή ειδικευμένος τεχνικός.

η) Οι χρησιμοποιούμενες μεμβράνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στον «*Διεθνή Οινολογικό Κώδικα*».

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

Ταξινόμηση

Αλγινικό οξύ: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Χιτίνη-γλυκάνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Χιτοζάνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ιχθυόκολλα: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Καολίνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ζελατίνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

([21]) Βλ. υποσημείωση 3.

([22]) Φάκελος 3.0.1. του OIV ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ (OENO 373B/2010)

Ορισμός

Επεξεργασία οίνου με χρήση τεχνικών μεμβράνης που επιτρέπουν την επιλεκτική συγκράτηση ή διέλευση ορισμένων ενώσεων στον οίνο.

Στόχοι

α) Παρασκευή πιο ισορροπημένου οίνου ως προς τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά,

β) Αντιστάθμιση των επιπτώσεων των δυσμενών καιρικών συνθηκών και της κλιματικής αλλαγής, και επίλυση ορισμένων οργανοληπτικών ζητημάτων,

γ) Διεύρυνση των διαθέσιμων τεχνικών για την ανάπτυξη προϊόντων περισσότερο προσαρμοσμένων στις προσδοκίες των καταναλωτών.

Προδιαγραφές

α) Βλέπε τον γενικό φάκελο σχετικά με τις επεξεργασίες γλευκών και οίνων με τεχνικές διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία οίνων και γλευκών

β) Οι προαναφερόμενοι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν με εφαρμογή αυτών των τεχνικών, για παράδειγμα για:
   1. την τρυγική σταθεροποίηση,
   2. τη μερική αφυδάτωση,
   3. τη μερική αφαίρεση αλκοόλης από τους οίνους,
   4. την προσαρμογή της οξύτητας και του pH,
   5. τη μείωση της συγκέντρωσης ορισμένων οργανικών οξέων,
   6. τη μείωση της πτητικής οξύτητας οίνων που πληρούν τις προϋποθέσεις για διάθεση στην αγορά.
   7. Διαχείριση διαλυμένων αερίων

γ) Υπάρχουν διάφοροι τύποι τεχνικών μεμβράνης, που χρησιμοποιούνται μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, ανάλογα με τους επιδιωκόμενους στόχους, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται οι εξής:
   1. μικροδιήθηση,
   2. υπερδιήθηση,
   3. νανοδιήθηση,
   4. μεμβράνη επαφής,
   5. αντίστροφη ώσμωση,
   6. διεργασίες ηλεκτρικής μεθόδου μεμβράνης,
   7. άλλες τεχνικές μεμβράνης.

δ) Δεν επιτρέπεται η χρήση μεμβρανών για τη λήψη αντίθετων χαρακτηριστικών.

ε) Η πρακτική αυτή πρέπει να πραγματοποιείται από οινολόγο ή εξειδικευμένο τεχνικό.

στ) Οι μεμβράνες και το υλικό, επιπλέον των τεχνικών που χρησιμοποιούνται σε συμπληρωματικές διαδικασίες, πρέπει να συνάδουν με τις διατάξεις του *Διεθνούς Κώδικα οινολογικών πρακτικών* και του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

Ωοαλβουμίνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Κολλοειδές διάλυμα διοξειδίου του πυριτίου: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Διαύγαση του οίνου με την προσθήκη ουσιών που καταβυθίζουν τα αιωρούμενα σωματίδια:

— είτε με ενίσχυση της φυσικής καθίζησης των πρώτων, είτε

— με σύμπηξη γύρω από τα προς απομάκρυνση σωματίδια και παράσυρσή τους σε ιζήματα.

Στόχοι

α) Ολοκλήρωση της αυθόρμητης διαύγασης σε περιπτώσεις στις οποίες είναι μη ικανοποιητική.

β) Μαλάκωμα ερυθρών οίνων με αφαίρεση ορισμένων τανινών και πολυφαινολών από αυτούς.

γ) Διαύγαση οίνων με προβλήματα θολότητας, ανακινημένη οινολάσπη, αδιάλυτη έγχρωμη ύλη κ.λπ.

Προδιαγραφές

α) Για τα διαυγαστικά μέσα που ενισχύουν απλώς την καθίζηση των σωματιδίων, ανατρέξτε στην Επεξεργασία με μπεντονίτες ([23]).

β) Για τα συμπηκτικά διαυγαστικά μέσα, μόνο τα παρακάτω προϊόντα είναι αποδεκτά: ζελατίνη, αλβουμίνη και ασπράδι αυγού, ιχθυόκολλα, αποκορυφωμένο γάλα, καζεΐνη, αλγινικά άλατα, κολλοειδές διάλυμα διοξειδίου του πυριτίου, καολίνη, καζεϊνικό κάλιο, πρωτεΐνες φυτικής προέλευσης, χιτοζάνη, χιτίνη-γλυκάνη, εκχυλίσματα πρωτεϊνών ζυμομυκήτων.

γ) Οι χρησιμοποιούμενες ουσίες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.2. **ΔΙΗΘΗΣΗ (2/89)**

Ταξινόμηση

Γη διατόμων: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Περλίτης: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Φυσική διεργασία η οποία συνίσταται στη διέλευση του οίνου από κατάλληλα φίλτρα που συγκρατούν τα αιωρούμενα σωματίδια.

Στόχοι

α) Διαύγαση του οίνου, κατά περίπτωση σε διαδοχικά στάδια (διαυγαστική διήθηση).

β) Επίτευξη βιολογικής σταθερότητας του οίνου μέσω απομάκρυνσης των μικροοργανισμών (αποστειρωτική διήθηση).

Προδιαγραφές

Η διήθηση μπορεί να πραγματοποιηθεί:

α) με συνεχή εναπόθεση, με χρήση κατάλληλων προσθέτων όπως γη διατόμων, περλίτης, κυτταρίνη...,

β) σε στρώματα κυτταρίνης ή άλλων κατάλληλων υλικών,

γ) σε ανόργανες ή οργανικές μεμβράνες πορώδους τουλάχιστον ίσου με 0,2 μm (μικροδιήθηση).

Τα διηθητικά υλικά που χρησιμοποιούνται πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.2.1. **ΔΙΗΘΗΣΗ ΜΕ ΣΥΝΕΧΗ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗ (1/90)**

Ορισμός

Διήθηση του οίνου, έπειτα από τον σχηματισμό διηθητικού στρώματος, το οποίο στη συνέχεια τροφοδοτείται συνεχώς με συνεχή προσθήκη διηθητικού υλικού στον προς διαύγαση οίνο.

([23]) Ο ορισμός αυτός εφαρμόζεται αποκλειστικά σε οίνους υπό τη στενή έννοια του όρου, όπως ορίζονται στο μέρος I κεφάλαιο 3 του *Κώδικα οινολογικών πρακτικών* του OIV.

Στόχος

Επίτευξη κατάλληλου επιπέδου διαύγειας, σε ένα δεδομένο τεχνικό στάδιο, με την απομάκρυνση των ουσιών που αιωρούνται στον οίνο.

Προδιαγραφές

α) Η φύση του διηθητικού υλικού (όπως η γη διατόμων, ο περλίτης και η κυτταρίνη) και η αναγκαία δόση καθορίζονται με βάση τη θολότητα του οίνου και την επιδιωκόμενη διαύγαση.

β) Τα διηθητικά υλικά που χρησιμοποιούνται πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

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

Ταξινόμηση

Άζωτο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Αργό: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Εργασία η οποία συνίσταται στη μεταφορά του οίνου από ένα δοχείο σε άλλο και καθιστά παράλληλα δυνατό τον διαχωρισμό των στερεών επικαθίσεων από το υγρό.

Στόχοι

α) Διαχωρισμός του οίνου από την οινολάσπη που επικάθεται στον πυθμένα του δοχείου και/ή τις επικαθίσεις που προκύπτουν από την προσθήκη διαυγαστικών μέσων.

β) Διαχωρισμός του οίνου από τους μικροοργανισμούς στο τέλος της αλκοολικής και/ή μηλογαλακτικής ζύμωσης, ή το βακτηριακό ίζημα ή ίζημα ζυμομυκήτων.

γ) Διευκόλυνση της εκτέλεσης όλων των εργασιών οινοποίησης, της επεξεργασίας ή της μεταφοράς των οίνων.

δ) Διευκόλυνση της τρυγικής σταθεροποίησης μέσω ψύξης και του διαχωρισμού των τρυγικών κρυστάλλων (όξινο τρυγικό κάλιο και τρυγικό ασβέστιο).

Προδιαγραφές

Η μετάγγιση μπορεί να πραγματοποιηθεί:

α) είτε απουσία αέρα ώστε να αποφευχθεί η οξείδωση,

β) ή με αερισμό για την εξάλειψη του υδροθείου, ή τη μείωση του διοξειδίου του άνθρακα, ή τη δημιουργία ελεγχόμενης οξείδωσης,

γ) ή σε θερμοκρασία δωματίου, ή έπειτα από ψύξη ώστε να αποφευχθεί πιθανή απώλεια ανθρακικού αερίου,

δ) ή με χρήση της αρχής των συγκοινωνούντων δοχείων, είτε με αντλίες είτε με δοχεία χειρός

ε) στην περίπτωση μετάγγισης απουσία αέρα, το δοχείο προς πλήρωση πρέπει να καθίσταται αδρανές με διοξείδιο του άνθρακα, άζωτο ή αργό. Τα αέρια αυτά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.4. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΠΥΡΙΤΙΟΥ (1/91)**

Ταξινόμηση

Κολλοειδές διάλυμα διοξειδίου του πυριτίου: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στον οίνο κολλοειδούς διαλύματος (πηκτώματος) διοξειδίου του πυριτίου σε συνδυασμό με την προσθήκη διαλύματος ζελατίνης ή, ενδεχομένως, με άλλα πρωτεϊνούχα διαυγαστικά μέσα.

Στόχος

Επίτευξη της κροκίδωσης της ζελατίνης και, ενδεχομένως, άλλων πρωτεϊνούχων διαυγαστικών μέσων, με σκοπό τη διαύγαση.

Προδιαγραφές

α) Το προϊόν προστίθεται σε νεαρούς λευκούς ή ερυθρωπούς οίνους και, περιστασιακά, σε ερυθρούς οίνους.

β) Απαιτούνται προκαταρκτικές δοκιμές για τον καθορισμό των βέλτιστων δόσεων των κολλοειδών διαλυμάτων διοξειδίου του πυριτίου και ζελατίνης ή, ενδεχομένως, άλλων πρωτεϊνούχων διαυγαστικών μέσων.

γ) Τα προϊόντα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.6. **ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΤΑΝΙΝΗΣ (16/70, OENO 613-2019)**

Ορισμός

Προσθήκη τανινών στον οίνο.

Στόχοι

α) Διευκόλυνση της σταθεροποίησης οίνων με μερική καταβύθιση της περίσσειας πρωτεϊνούχου ύλης·

β) διευκόλυνση της διαύγασης των οίνων σε συνδυασμό με διαυγαστικά μέσα πρωτεϊνικού τύπου και αποφυγή της υπερδιαύγασης·

γ) συμβολή στην αντιοξειδωτική και αντιοξειδασική προστασία των ενώσεων του οίνου·

δ) προώθηση της έκφρασης, της σταθεροποίησης και της διατήρησης του χρώματος στους ερυθρούς οίνους.

Προδιαγραφή:

Οι χρησιμοποιούμενες τανίνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.7. **ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ (OENO 8/04)**

Ταξινόμηση

Πρωτεΐνη φυτικής προέλευσης από σίτο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πρωτεΐνη φυτικής προέλευσης από μπιζέλια: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πρωτεΐνη φυτικής προέλευσης από πατάτες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Στόχοι

Χρήση πρωτεϊνικής ύλης φυτικής προέλευσης για τη διαύγαση των οίνων προκειμένου να βελτιωθούν η διαύγεια, η σταθερότητα και οι γευστικές τους ιδιότητες.

Προδιαγραφές

1. Οι δόσεις που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθορίζονται μετά από προκαταρκτική δοκιμή. Η μέγιστη χρησιμοποιούμενη δόση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 50 g/hl. Κατόπιν της μετάγγισης, οι οίνοι υποβάλλονται σε ανάλυση (θολότητα, χρώμα, απορροφητικότητα στα 280 nm) και γευστική δοκιμή. Η χρησιμοποιούμενη δόση αντιστοιχεί στο δείγμα που διαυγάζει τον οίνο χωρίς περίσσεια και παρέχει καλύτερο αποτέλεσμα όσον αφορά τη γεύση.
2. Οι πρωτεΐνες φυτικής προέλευσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί με άλλα αποδεκτά προϊόντα όπως τανίνες, μπεντονίτη, πηκτή πυριτίου.
3. Οι πρωτεΐνες φυτικής προέλευσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.8. **ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΗΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΟΙΝΩΝ (OENO 15/04, OENO 498-2013, OENO 682-2021)**

Ταξινόμηση

Αραβινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Κυτταρινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πηκτινολυάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πηκτινομεθυλεστεράσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πολυγαλακτουρονάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ημικυτταρινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στον οίνο ενζυμικών παρασκευασμάτων που περιέχουν δραστικότητες οι οποίες καταλύουν την αποικοδόμηση των μακρομορίων των σταφυλιών που προκαλούν έμφραξη και εισήλθαν στο γλεύκος και στον οίνο κατά τη διάρκεια της διεργασίας οινοποίησης, καθώς και των μακρομορίων βακτηριακής ή μυκητιακής προέλευσης που προκαλούν έμφραξη.

Στις ενζυμικές δραστικότητες που συμμετέχουν στη βελτίωση της διηθητικότητας των οίνων περιλαμβάνονται κυρίως οι αραβινάσες, οι ραμνογαλακτουρονάσες και οι ημικυτταρινάσες, και σε μικρότερο βαθμό οι πολυγαλακτουρονάσες, οι πηκτινολυάσες και οι πηκτινομεθυλεστεράσες, καθώς και οι β-γλυκανάσες εάν οι οίνοι προέρχονται από σταφύλια που έχουν προσβληθεί από βοτρύτη ή έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε γλυκάνες από τα κυτταρικά τοιχώματα των ζυμομυκήτων.

Στόχος

Βελτίωση της διηθητικότητας των οίνων μέσω ειδικής υδρόλυσης των κολλοειδών.

Προδιαγραφή:

Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.9. **ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΓΛΥΚΟΖΥΛΙΩΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΟΥΣΙΕΣ (ΟΕΝΟ 17/04, ΟΕΝΟ 498-2013)**

Ταξινόμηση

Γλυκοζιτάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Γλυκοζογλυκοζιτάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στον οίνο ενζυμικών παρασκευασμάτων που περιέχουν δραστικότητες οι οποίες καταλύουν την υδρόλυση του σακχαρίτη των γλυκοζυλιωμένων αρωματικών ουσιών (αρωματικές πρόδρομες ουσίες) των σταφυλιών που εισήλθαν στο γλεύκος και στον οίνο κατά τη διαδικασία οινοποίησης.

Οι ενζυμικές δραστικότητες που συμμετέχουν στην απελευθέρωση των αρωματικών ουσιών είναι οι γλυκοζιτάσες και οι γλυκοζογλυκοζιτάσες.

Στόχος

Ενίσχυση του αρωματικού δυναμικού του οίνου.

Προδιαγραφή:

Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.10. **ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ (ΟΕΝΟ 18/04)**

Ταξινόμηση

Β-γλυκανάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Η προσθήκη στον οίνο, κατά τη διάρκεια της οινοποίησης σε οινολάσπη, ενζυμικών παρασκευασμάτων κυρίως με δραστικότητες β-γλυκανάσης οι οποίες καταλύουν την αποικοδόμηση των κυτταρικών τοιχωμάτων ζυμομυκήτων.

Στόχοι

α) Διευκόλυνση της απελευθέρωσης στον οίνο συστατικών διαλυτών στους ζυμομύκητες.

β) Βελτίωση της κολλοειδούς σταθερότητας των οίνων.

Προδιαγραφή:

Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.11. **ΧΡΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΟΙΝΩΝ (ΟΕΝΟ 12/04, ΟΕΝΟ 498-2013, ΟΕΝΟ 682-2021)**

Ταξινόμηση

Αραβινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Κυτταρινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πηκτινολυάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πηκτινομεθυλεστεράσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Πολυγαλακτουρονάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ημικυτταρινάσες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

β-γλυκάνες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στον οίνο ενζυμικών παρασκευασμάτων που περιέχουν δραστικότητες οι οποίες καταλύουν την αποικοδόμηση των μακρομορίων των σταφυλιών που εισήλθαν στο γλεύκος και στον οίνο, καθώς και των μακρομορίων βακτηριακής ή μυκητιακής προέλευσης.

Στις ενζυμικές δραστικότητες που συμμετέχουν στη διαύγαση των οίνων περιλαμβάνονται κυρίως οι πολυγαλακτουρονάσες, οι πηκτινολυάσες, οι πηκτινομεθυλεστεράσες, και σε μικρότερο βαθμό οι αραβινάσες, οι ραμνογαλακτουρονάσες, οι κυτταρινάσες και ημικυτταρινάσες, καθώς και οι β-γλυκανάσες εάν οι οίνοι προέρχονται από σταφύλια που έχουν προσβληθεί από βοτρύτη.

Στόχος

Διευκόλυνση της διαύγασης των οίνων.

Προδιαγραφή:

Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.12. **ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΟΖΑΝΗΣ (OIV-OENO 337A-2009)**

Ταξινόμηση

Χιτοζάνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη χιτοζάνης μυκητιακής προέλευσης για τον σκοπό της διαύγασης των οίνων

Στόχοι

α) Μείωση της θολότητας μέσω καταβύθισης των αιωρούμενων σωματιδίων.

β) Εκτέλεση επεξεργασίας για την πρόληψη του πρωτεϊνικού θολώματος με τη μερική καταβύθιση της περίσσειας πρωτεϊνούχου ύλης.

Προδιαγραφές

α) Οι δόσεις που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθορίζονται μετά από προκαταρκτική δοκιμή. Η χρησιμοποιούμενη μέγιστη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 100 g/hl.

β) Τα ιζήματα απομακρύνονται με φυσικές διαδικασίες.

γ) Χιτοζάνη μυκητιακής προέλευσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεμονωμένα ή μαζί με άλλα αποδεκτά προϊόντα.

δ) Η χιτοζάνη πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.13. **ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΙΝΗΣ-ΓΛΥΚΑΝΗΣ (OIV-OENO 337B-2009)**

Ορισμός

Προσθήκη χιτίνης-γλυκάνης μυκητιακής προέλευσης για τον σκοπό της διαύγασης των οίνων

Στόχοι

α) Μείωση της θολότητας μέσω καταβύθισης των αιωρούμενων σωματιδίων.

β) Εκτέλεση επεξεργασίας για την πρόληψη του πρωτεϊνικού θολώματος διά της μερικής καταβύθισης της περίσσειας πρωτεϊνούχου ύλης.

Προδιαγραφές

α) Οι δόσεις που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθορίζονται μετά από προκαταρκτική δοκιμή. Η χρησιμοποιούμενη μέγιστη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 100 g/hl.

β) Τα ιζήματα απομακρύνονται με φυσικές διαδικασίες.

γ) Χιτίνη-γλυκάνη μυκητιακής προέλευσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεμονωμένα ή μαζί με άλλα αποδεκτά προϊόντα.

δ) Η χιτίνη-γλυκάνη πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.14. **ΔΙΑΥΓΑΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ (OENO 417-2011)**

Ταξινόμηση

Εκχυλίσματα πρωτεϊνών ζυμομυκήτων: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη εκχυλισμάτων πρωτεϊνών ζυμομυκήτων για τη διαύγαση των οίνων

Στόχοι

α) Μείωση της θολότητας των οίνων μέσω της καταβύθισης των αιωρούμενων σωματιδίων.

β) Διατήρηση των χρωματικών χαρακτηριστικών των οίνων.

γ) Απομάκρυνση της περίσσειας τανίνης.

δ) Βελτίωση της διηθητικότητας του οίνου.

Προδιαγραφές

α) Οι χρησιμοποιούμενες δόσεις καθορίζονται εκ των προτέρων με εργαστηριακές δοκιμές (σημείο διαύγασης).

β) Η χρησιμοποιούμενη μέγιστη δόση, όπως καθορίζεται με δοκιμή απόδοσης που διενεργείται σε εργαστήριο, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 60 g/hl για τους ερυθρούς οίνους και τα 30 g/hl για τους λευκούς και ερυθρωπούς οίνους.

γ) Τα εκχυλίσματα πρωτεϊνών ζυμομυκήτων μπορούν να χρησιμοποιούνται μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με άλλα εγκεκριμένα διαυγαστικά προϊόντα.

δ) Οι επικαθίσεις από τη διαύγαση πρέπει να απομακρύνονται από τον οίνο με φυσικές διαδικασίες.

ε) Τα εκχυλίσματα πρωτεϊνών ζυμομυκήτων πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.2.15. **ΧΡΗΣΗ ΔΙΗΘΗΤΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΖΕΟΛΙΘΟ Υ (ΦΩΓΙΑΣΙΤΗ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΑΛΟΓΟΝΩΜΕΝΩΝ ΑΝΙΣΟΛΩΝ (OENO 444-2016)**

Ορισμός

Επεξεργασία με χρήση διηθητικής πλάκας που περιέχει ζεόλιθο Υ (φωγιασίτη), που εφαρμόζεται κατά τη διήθηση.

Στόχοι

α) Μείωση της συγκέντρωσης αλογονωμένων ανισολών, στις οποίες οφείλεται η αλλοιωμένη γεύση στον οίνο, ώστε να είναι μικρότερη από το κατώφλι αντίληψης.

Προδιαγραφές

α) η επεξεργασία θα πρέπει να πραγματοποιείται σε διαυγασμένους οίνους·

β) οι διηθητικές πλάκες θα πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται πριν από τη διήθηση·

γ) κατά τη χρήση ζεόλιθου Υ (φωγιασίτη) θα πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.1. **ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΣΙΔΗΡΟΥ (16/70)**

Ταξινόμηση

Σιδηροεξακυανιούχο κάλιο (II): βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Φυτικό ασβέστιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Επεξεργασία που αποσκοπεί στην απομάκρυνση της περίσσειας σιδήρου στον οίνο.

Στόχος

Πρόληψη του θολώματος σιδήρου.

Προδιαγραφή:

Χρησιμοποιείται μία από τις ακόλουθες επεξεργασίες, με ή χωρίς συνδυασμένη οξυγόνωση:

Προσθήκη τανίνης και διαύγαση,

Προσθήκη φυτικού ασβεστίου,

Χρήση σιδηροκυανιούχου καλίου,

Χρήση άνθρακα που απομακρύνει τον σίδηρο (μη αποδεκτή),

Χρήση κιτρικού οξέος.

3.3.3. **ΤΡΥΓΙΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΑΤΙΟΝΤΟΑΝΤΑΛΛΑΚΤΕΣ (ΟΕΝΟ 1/93, ΟΕΝΟ 447-2011)**

Ορισμός

Εργασία η οποία συνίσταται στη διέλευση του οίνου από στήλη πολυμερισμένης ρητίνης που δρα ως αδιάλυτος πολυηλεκτρολύτης του οποίου τα κατιόντα μπορούν να ανταλλαχθούν με κατιόντα του περιβάλλοντος μέσου.

Στόχος

Λήψη οίνου με τρυγική σταθερότητα:

— όσον αφορά το όξινο τρυγικό κάλιο,

— όσον αφορά το τρυγικό ασβέστιο (και άλλα άλατα του ασβεστίου).

Προδιαγραφές

α) Η επεξεργασία πρέπει να περιορίζεται στην απομάκρυνση της περίσσειας κατιόντων.

— Ο οίνος μπορεί να υποβληθεί αρχικά σε ψυχρή επεξεργασία.

— Σε επεξεργασία με κατιοντοανταλλάκτες θα υποβάλλεται μόνο ένα ελάχιστο μέρος του οίνου, το οποίο είναι αναγκαίο για την επίτευξη της σταθερότητας.

β) Για την επεξεργασία χρησιμοποιούνται κατιοντοανταλλακτικές ρητίνες που έχουν αναγεννηθεί σε κύκλο οξέος.

γ) Ολόκληρη η διαδικασία θα τελεί υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

δ) Οι ρητίνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα* και δεν πρέπει να επιφέρουν υπερβολικές μεταβολές της φυσικοχημικής σύστασης και των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του οίνου.

3.3.4. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΨΥΧΡΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ (5/88), (ΟΕΝΟ 2/04)**

Ορισμός

Εργασία η οποία συνίσταται στην ψύξη του οίνου.

Στόχοι

α) Προώθηση της κρυστάλλωσης και καταβύθισης του τρυγικού καλίου και του τρυγικού ασβεστίου, της καταβύθισης των κολλοειδών, καθώς και βελτίωση της σταθερότητας του οίνου.

Προδιαγραφές

Για τον στόχο α), η επεξεργασία εκτελείται με χρήση μηχανικής ψύξης ή φυσικών ψυχρών πηγών, με ή χωρίς προσθήκη κρυστάλλων όξινου τρυγικού καλίου, ακολουθούμενη από τον διαχωρισμό με φυσικές τεχνικές των κρυστάλλων και των κολλοειδών που καταβυθίστηκαν.

3.3.5. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΕΣ (16/70)**

Ταξινόμηση

Μπεντονίτες: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Προσθήκη μπεντονιτών στον οίνο.

Στόχος

Πρόληψη του πρωτεϊνικού θολώματος και του θολώματος χαλκού.

Προδιαγραφές

Οι χρησιμοποιούμενες ουσίες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.6. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΡΑΒΙΚΟ ΚΟΜΜΙ (AG 12/72-OEN, OIV-OENO 689-2022)**

Ταξινόμηση

Αραβικό κόμμι: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη αραβικού κόμμεως στον οίνο.

Στόχοι

α) Αποφυγή του θολώματος χαλκού.

β) Προστασία του οίνου από ελαφρύ θόλωμα σιδήρου.

γ) Πρόληψη της καταβύθισης ουσιών όπως οι χρωστικές ουσίες, οι οποίες, στον οίνο, βρίσκονται σε κολλοειδή κατάσταση.

Προδιαγραφές

α) Το προϊόν θα πρέπει να προστίθεται στον οίνο μετά την τελευταία διήθηση ή ακριβώς πριν από την εμφιάλωση.

β) Η χρησιμοποιούμενη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,8 g/L για τους ερυθρούς οίνους λικέρ και τα 0,3 g/l για τους άλλους οίνους.

γ) Το αραβικό κόμμι πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.7. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΜΕΤΑΤΡΥΓΙΚΟ ΟΞΥ (16/70)**

Ταξινόμηση

Μετατρυγικό οξύ: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη μετατρυγικού οξέος στον οίνο.

Στόχος

Πρόληψη της καταβύθισης του όξινου τρυγικού καλίου και του τρυγικού ασβεστίου.

Προδιαγραφές

α) Η προσθήκη θα πρέπει να πραγματοποιείται την τελευταία στιγμή, πριν από την εμφιάλωση.

β) Η χρησιμοποιούμενη δόση θα πρέπει να είναι το πολύ 10 g/hl.

γ) Η διάρκεια της προστασίας εξαρτάται από τη θερμοκρασία αποθήκευσης του οίνου, διότι το εν λόγω οξύ υδρολύεται αργά σε συνθήκες ψύχους, αλλά γρήγορα σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας.

δ) Το μετατρυγικό οξύ πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.8. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (16/70)**

Ταξινόμηση

Κιτρικό οξύ, μονοένυδρο: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη κιτρικού οξέος στον οίνο.

Στόχος

Συνένωση ιόντων σιδήρου σε ένα διαλυτό σύνθετο ιόν και, συνεπώς, περιορισμός της τάσης σχηματισμού θολώματος σιδήρου.

Προδιαγραφές

α) Η μέγιστη περιεκτικότητα του οίνου σε κιτρικό οξύ στο σημείο κατανάλωσης πρέπει να είναι 1 g/l.

β) Το χρησιμοποιούμενο κιτρικό οξύ πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.10. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΙΔΗΡΟΚΥΑΝΙΟΥΧΟ ΚΑΛΙΟ (OENO 16/70)**

Ταξινόμηση

σιδηροκυανιούχο κάλιο: Βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη σιδηροκυανιούχου καλίου στον οίνο.

Στόχος

Για τη μείωση της περιεκτικότητας του οίνου:

— σε σίδηρο για την αποφυγή θολώματος σιδήρου,

— σε χαλκό για την αποφυγή θολώματος χαλκού,

— και γενικότερα σε βαρέα μέταλλα.

Προδιαγραφές

α) Η διαδικασία αυτή μπορεί να εκτελεστεί μόνο από υπεύθυνο και ειδικευμένο τεχνικό.

β) Πριν από την κύρια εργασία πρέπει να διεξάγονται δοκιμές για τον προσδιορισμό της ποσότητας του προϊόντος που θα προστεθεί.

γ) Η κύρια εργασία πρέπει να ακολουθείται από εξέταση του επεξεργασμένου οίνου, προκειμένου να διαπιστωθεί η απουσία περίσσειας σιδηροκυανιούχου ή παραγώγων του.

δ) Το χρησιμοποιούμενο σιδηροκυανιούχο κάλιο πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.12. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΡΥΓΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ (OENO 8/97)**

Ταξινόμηση

Τρυγικό ασβέστιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη τρυγικού ασβεστίου στον οίνο.

Στόχος

Συμβολή στην τρυγική σταθεροποίηση του οίνου μέσω μείωσης της περιεκτικότητας σε όξινο τρυγικό κάλιο και τρυγικό ασβέστιο.

Προδιαγραφές

α) Η χρησιμοποιούμενη δόση θα πρέπει να είναι χαμηλότερη από 200 g/hl.

β) Η επεξεργασία πραγματοποιείται με την προσθήκη τρυγικού ασβεστίου, την ανάδευση και την τεχνητή ψύξη του οίνου, ακολουθεί δε διαχωρισμός με κρυστάλλους που σχηματίζονται με φυσικά μέσα.

γ) Το τρυγικό ασβέστιο πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.13. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΟΙΝΩΝ ΜΕ ΜΑΝΝΟΠΡΩΤΕΪΝΕΣ ΑΠΟ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΕΣ (OENO 4/01, 15/05)**

Ταξινόμηση

Μαννοπρωτεΐνες από ζυμομύκητες: πρόσθετο

Ορισμός

Επεξεργασία των οίνων με χρήση μαννοπρωτεϊνών από την αποικοδόμηση των τοιχωμάτων των ζυμομυκήτων.

Στόχος

Βελτίωση της σταθερότητας του οίνου όσον αφορά μόνο την τρυγία και/ή τις πρωτεΐνες του στην περίπτωση λευκών ή ερυθρωπών οίνων.

Προδιαγραφές

α) Οι δόσεις που θα πρέπει να χρησιμοποιούνται καθορίζονται από το πρόσωπο που είναι αρμόδιο για την επεξεργασία.

β) Για ορισμένους νεαρούς ερυθρούς και ερυθρωπούς οίνους το αρμόδιο πρόσωπο για την επεξεργασία θα πρέπει να εξετάζει το ενδεχόμενο προεπεξεργασίας με χρήση κυτταρικών τοιχωμάτων ζυμομυκήτων εάν οι μαννοπρωτεΐνες δεν επιτυγχάνουν από μόνες τους την επιδιωκόμενη απόδοση.

γ) Οι μαννοπρωτεΐνες πρέπει να πληρούν τις διατάξεις του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.14. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΟΜΜΕΑ ΚΥΤΤΑΡΙΝΗΣ (ΚΑΡΒΟΞΥΜΕΘΥΛΟΚΥΤΤΑΡΙΝΗ) (OENO 2/08, OENO 586-2019, OENO 659-2020)**

Ταξινόμηση

Καρβοξυμεθυλοκυτταρινικό νάτριο: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη κόμμεων κυτταρίνης σε λευκούς, ερυθρωπούς και αφρώδεις οίνους

Στόχος

Συμβολή στην τρυγική σταθεροποίηση του λευκού και αφρώδους οίνου

Προδιαγραφές

α) Η δόση της καρβοξυμεθυλοκυτταρίνης που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι μικρότερη των 200 mg/l.

β) Για λόγους ενσωμάτωσης, είναι προτιμότερη η χρήση προϊόντων σε κοκκοποιημένη μορφή ή λιγότερο ιξωδών προϊόντων.

γ) Η καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη μπορεί να προκαλέσει αστάθεια παρουσία πρωτεϊνών και πολυφαινολών.

δ) Τα χρησιμοποιούμενα κόμμεα κυτταρίνης πρέπει να είναι σύμφωνα με τις διατάξεις του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.15. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΟΛΥΑΣΠΑΡΤΙΚΟ ΚΑΛΙΟ (OENO 543/2016)**

Ταξινόμηση

Πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη πολυασπαρτικού καλίου στους οίνους

Στόχος

Συμβολή στην τρυγική σταθεροποίηση των οίνων

Προδιαγραφή:

α) Η βέλτιστη δόση πολυασπαρτικού καλίου που χρησιμοποιείται για τη σταθεροποίηση των οίνων καθώς και εκείνων με υψηλό βαθμό τρυγικής αστάθειας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 g/hL. Σε υψηλότερες δόσεις, η σταθεροποιητική επίδοση του πολυασπαρτικού καλίου (ΚΡΑ) δεν βελτιώνεται και, σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι δυνατόν να προκληθεί αύξηση της θολότητας του οίνου.

β) Όσον αφορά τους ερυθρούς οίνους με υψηλή κολλοειδή αστάθεια, συνιστάται προηγούμενη επεξεργασία με μπεντονίτη.

γ) Κατά τη χρήση πολυασπαρτικού καλίου πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.3.16. **ΧΡΗΣΗ ΑΣΠΕΡΓΙΛΛΟΠΕΨΙΝΗΣ Ι ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΘΟΛΟΤΗΤΑ (OENO 541B/2021)**

Ορισμός

Προσθήκη στον οίνο ασπεργιλλοπεψίνης Ι από *Aspergillus* spp. για την αφαίρεση των πρωτεϊνών που προκαλούν θολότητα.

Στόχος

Πρόληψη του πρωτεϊνικού θολώματος στους μη αφρώδεις λευκούς, τους ερυθρωπούς και τους αφρώδεις οίνους.

Προδιαγραφές

α) Μετά την προσθήκη παρασκευάσματος ασπεργιλλοπεψίνης Ι, πρέπει να εφαρμόζεται μία βραχυπρόθεσμη θέρμανση του οίνου, καθώς συμβάλλει στην ανάπτυξη των πρωτεϊνών που προκαλούν θολότητα, διευκολύνει την ενζυμική αποικοδόμηση των εν λόγω πρωτεϊνών από πρωτεάσες, και οδηγεί στη μετουσίωση της ίδιας της πρωτεάσης.

Κατά τη μοναδική αυτή θερμική επεξεργασία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη:

— η δραστικότητα του παρασκευάσματος ασπεργιλλοπεψίνης Ι όσον αφορά τη θερμοκρασία

— η ποσότητα ασπεργιλλοπεψίνης Ι που χρησιμοποιήθηκε

— η ελάχιστη θερμοκρασία επεξεργασίας, η οποία θα πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία μετουσίωσης των πρωτεϊνών, κυμαίνεται δε κατά κανόνα μεταξύ 60 °C και 75 °C

— ο χρόνος θέρμανσης, κατά κανόνα περίπου 1 λεπτό. Υπερβολικά μεγάλος χρόνος θέρμανσης μπορεί να προκαλέσει αρνητικές οργανοληπτικές επιπτώσεις.

Αυτή η απώλεια τρισδιάστατης χωροδιάταξης των θαυματινοειδών πρωτεϊνών (TLP, Thaumatin Like Proteins) είναι αναστρέψιμη και, ως εκ τούτου, η θέρμανση πρέπει να γίνει ταυτόχρονα με την προσθήκη ενζύμων για βέλτιστη απόδοση.

β) Ο οίνος ψύχεται αμέσως σε κατάλληλη θερμοκρασία.

γ) Πρέπει να πραγματοποιείται διήθηση για την απομάκρυνση των υπολειμματικών πρωτεϊνών (συμπεριλαμβανομένων των προστεθεισών πρωτεασών και άλλων πρωτεϊνών).

δ) Τα χρησιμοποιούμενα ένζυμα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.2. **ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ (1/91, OENO 581A-2021)**

Ορισμός

Επεξεργασία που αποσκοπεί στην εξάλειψη ανεπιθύμητων μικροοργανισμών ή στην παρεμπόδιση της ανάπτυξής τους.

Στόχος

Εξασφάλιση της βιολογικής σταθερότητας του οίνου.

Προδιαγραφές

Για την επίτευξη του στόχου, μπορούν να χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες διαδικασίες:

α) Θερμική επεξεργασία

— Παστερίωση,

— Εμφιάλωση εν θερμώ

β) Αποστειρωτική διήθηση.

γ) Η εφαρμογή μικροβιακών αναστολέων, όπως το θειώδες, το σορβικό οξύ, το φουμαρικό οξύ, το δικαρβονικό διμεθύλιο και το δικαρβονικό διαιθύλιο (δεν γίνεται δεκτή).

δ) Πλήρης απομάκρυνση από το γλεύκος των ανεπιθύμητων μικροοργανισμών (διήθηση, φυγοκέντρηση) και των θρεπτικών στοιχείων με την ανάπτυξη διαδοχικών γενεών μικροοργανισμών και την εξάλειψή τους στη συνέχεια.

3.4.3. **ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ (5/88)**

Ορισμός

Θέρμανση του οίνου σε καθορισμένη θερμοκρασία για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Στόχοι

α) Αναστολή της δραστικότητας των μικροοργανισμών που υπάρχουν στο γλεύκος τη στιγμή της επεξεργασίας.

β) Αδρανοποίηση των ενζύμων που υπάρχουν στον οίνο.

Προδιαγραφές

α) Η παστερίωση μπορεί να πραγματοποιείται:

— χύδην (βλ. χύδην παστερίωση ([24]))·

— σε φιάλη (βλ. παστερίωση σε φιάλη ([25])).

([24]) Βλ. φάκελο 3.4.3.1. του ΟΙV κατωτέρω.

([25]) Φάκελος 3.5.10 του ΟΙV ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ ΣΕ ΦΙΑΛΗ (5/82):

α) Η παστερίωση μπορεί να πραγματοποιείται:
— με τη βύθιση φιαλών σε ζεστό νερό,
— με τη διοχέτευση ζεστού νερού σε φιάλες.

β) Η αύξηση της θερμοκρασίας δεν πρέπει να προκαλεί αλλοίωση της εμφάνισης, του χρώματος, της οσμής ή της γεύσης του οίνου.

γ) Αφήνεται επαρκές κενό κάτω από τον φελλό για τη διόγκωση του οίνου και λαμβάνονται προφυλάξεις ώστε να αποφευχθεί η ανατίναξη των φιαλών λόγω υπερπίεσης.

β) Η παστερίωση μπορεί να επιτευχθεί με χρήση διαφόρων τεχνικών:

— με διέλευση του οίνου από εναλλάκτη θερμότητας, ακολουθούμενη από ταχεία ψύξη,

— με εμφιάλωση και πωματισμό του οίνου ενώ είναι θερμός, ακολουθούμενα από φυσική ψύξη (βλ. εμφιάλωση εν θερμώ ([26])).

— με θέρμανση του οίνου σε φιάλες, ακολουθούμενη από ψύξη.

γ) Η αύξηση της θερμοκρασίας και οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές δεν πρέπει να προκαλούν αλλοίωση της εμφάνισης, του χρώματος, της οσμής ή της γεύσης του οίνου.

3.4.3.1. **ΧΥΔΗΝ ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ (1/90)**

Ορισμός

Θέρμανση του οίνου σε καθορισμένη θερμοκρασία για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Στόχοι

α) Βλ. 3.4.3.

β) Αδρανοποίηση οξειδωτικών ενζύμων όταν περιέχονται στον οίνο.

Προδιαγραφές

α) Η χύδην παστερίωση πραγματοποιείται με διέλευση του οίνου από εναλλάκτη θερμότητας, ακολουθούμενη από ψύξη. Μπορεί να λάβει δύο μορφές:

— Απλή παστερίωση,

— Ταχεία παστερίωση.

Η διαφορά μεταξύ ταχείας παστερίωσης και απλής παστερίωσης είναι ότι κατά την ταχεία παστερίωση πραγματοποιείται ταχεία θέρμανση, σε υψηλότερη θερμοκρασία, για πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, η οποία ακολουθείται από ταχεία ψύξη.

β) Η επεξεργασία δεν θα πρέπει να επιφέρει αλλοίωση της διαύγειας, του χρώματος, της οσμής ή της γεύσης του οίνου.

3.4.4. **ΘΕΙΩΣΗ (OENO 7/03)**

Ταξινόμηση

Διοξείδιο του θείου: πρόσθετο

Ορισμός

Η προσθήκη αέριου διοξειδίου του θείου, θειικών διαλυμάτων ή διαλυμάτων μεταδιθειώδους καλίου στον οίνο.

Στόχοι

α) Εξασφάλιση της μικροβιολογικής σταθεροποίησης του οίνου μέσω περιορισμού και/ή πρόληψης της ανάπτυξης ζυμομυκήτων και τεχνολογικά ανεπιθύμητων βακτηρίων.

β) Χρήση των αναγωγικών και αντιοξειδωτικών ιδιοτήτων του.

γ) Συνδυασμός ορισμένων μορίων που δημιουργούν ανεπιθύμητες οσμές.

δ) Αναστολή πιθανών οξειδασικών δραστικοτήτων.

Προδιαγραφές

α) Η συνολική περιεκτικότητα σε διοξείδιο του θείου κατά τη διάθεση στο εμπόριο πρέπει να είναι τουλάχιστον εντός των ορίων που καθορίζονται στο παράρτημα Γ της *Συλλογής Διεθνών Μεθόδων Ανάλυσης Οίνου και Γλεύκους*.

β) Η προσθήκη διοξειδίου του θείου μπορεί να πραγματοποιηθεί με:

— άμεση προσθήκη στον οίνο κατά τη διάρκεια της οινοποίησης,

— άμεση προσθήκη στον οίνο πριν από την εμφιάλωση,

([26]) Φάκελος 3.5.4. του OIV ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ (OENO 9/97):
Ο οίνος δεν θα πρέπει να θερμαίνεται πάνω από τους 45°C.

— άμεση έγχυση στον οίνο πριν από την πλήρωση,

— άμεση έγχυση στην κενή φιάλη πριν από την πλήρωση.

γ) Τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.5. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΣΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ (5/88)**

Ορισμός

Προσθήκη σορβικού οξέος ή σορβικού καλίου στον οίνο.

Στόχοι

α) Εξασφάλιση της βιολογικής σταθερότητας του οίνου.

β) Πρόληψη της επαναζύμωσης οίνων που περιέχουν ζυμώσιμα σάκχαρα.

γ) Πρόληψη της ανάπτυξης ανεπιθύμητων ζυμομυκήτων.

Προδιαγραφές

α) Η προσθήκη θα πρέπει να πραγματοποιείται λίγο πριν από την εμφιάλωση.

β) Η χρησιμοποιούμενη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 200 mg/l εκφραζόμενη σε σορβικό οξύ.

γ) Το σορβικό οξύ και το σορβικό κάλιο πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.7. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΣΚΟΡΒΙΚΟ ΟΞΥ (OENO 12/01)**

Ταξινόμηση

Ασκορβικό οξύ: πρόσθετο

Ερυθορβικό οξύ: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη ασκορβικού οξέος ([27]) σε οίνο.

Στόχος

Προστασία του οίνου, μέσω των αντιοξειδωτικών ιδιοτήτων του προϊόντος, από την επίδραση του οξυγόνου στον αέρα, το οποίο μεταβάλλει το χρώμα και τη γεύση του.

Προδιαγραφές

α) Συνιστάται η προσθήκη του ασκορβικού οξέος κατά την εμφιάλωση, ειδάλλως οξειδώνεται παρουσία αέρα και το προϊόν της οξείδωσης προκαλεί πολύ σημαντικότερες οξειδωτικές αλλοιώσεις στον οίνο από αυτές που προκύπτουν από το οξυγόνο στον αέρα απουσία ασκορβικού οξέος.

β) Η χρησιμοποιούμενη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 250 mg/l.

γ) Όταν το ασκορβικό οξύ έχει χρησιμοποιηθεί επίσης στα σταφύλια ή στο γλεύκος, η τελική συγκέντρωση σε ασκορβικό οξύ συν διυδροασκορβικό οξύ δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 300 mg/l.

δ) Το ασκορβικό οξύ πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.9. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΟΛΥΒΙΝΥΛΟΠΟΛΥΠΥΡΡΟΛΙΔΟΝΗ (PVPP) (5/87)**

Ταξινόμηση

Πολυβινυλοπολυπυρρολιδόνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη πολυβινυλοπολυπυρολιδόνης (PVPP) στον οίνο.

([27]) Το ισοασκορβικό οξύ, ή D-ασκορβικό οξύ, ή ερυθορβικό οξύ έχει τις ίδιες αντιοξειδωτικές ιδιότητες με το ασκορβικό οξύ και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον ίδιο οινολογικό σκοπό. Το οξύ αυτό έχει την ίδια εμφάνιση και τις ίδιες ιδιότητες διαλυτότητας με το ασκορβικό οξύ. Με εξαίρεση το περιστροφικό δυναμικό, αναμένεται ότι το οξύ αυτό εμφανίζει τις ίδιες ιδιότητες με το ασκορβικό οξύ, ανταποκρίνεται με τον ίδιο τρόπο στις αντιδράσεις προσδιορισμού, περνά τις ίδιες δοκιμές και ανταποκρίνεται στην ίδια ποσοτική ανάλυση (Βλ. Φύλλο κώδικα COEI-1-ASCACI: 2007).

Στόχοι

Μείωση της περιεκτικότητας του οίνου σε τανίνη και άλλες πολυφαινόλες με σκοπό:

— την αντιμετώπιση της τάσης καστάνωσης,

— τη μείωση της στυφότητας,

— τη διόρθωση του χρώματος ελαφρώς αποχρωματισμένου λευκού οίνου.

Προδιαγραφές

α) Η χρησιμοποιούμενη δόση PVPP δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 80 g/hl.

β) Η χρησιμοποιούμενη PVPP πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.11. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΟΙΝΩΝ ΜΕ ΟΥΡΕΑΣΗ (OENO 2/95)**

Ταξινόμηση

Ουρεάση: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στον οίνο δραστικής όξινης ουρεάσης που παράγεται από *Lactobacillus fermentum*.

Στόχος

Μείωση του ποσοστού ουρίας στους οίνους, όταν αυτό είναι υπερβολικό, προκειμένου να αποφευχθεί ο σχηματισμός καρβαμικού αιθυλεστέρα κατά την παλαίωση. Το ένζυμο μετατρέπει την ουρία σε αμμωνία και διοξείδιο του άνθρακα.

Προδιαγραφές

α) Η ουρεάση είναι προτιμότερο να προστίθεται σε οίνο που έχει ήδη διαυγαστεί με αυθόρμητη καθίζηση της οινολάσπης.

β) Η γνώση του ποσοστού ουρίας στον οίνο καθιστά δυνατή την αξιολόγηση της δόσης της ουρεάσης που θα προστεθεί.

γ) Η ουρεάση απομακρύνεται κατά τη διήθηση του οίνου.

δ) Η ουρεάση πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.12. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΛΥΣΟΖΥΜΗ (OENO 10/97)**

Ταξινόμηση

Λυσοζύμη: πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη λυσοζύμης στον οίνο.

Στόχοι

α) Έλεγχος της ανάπτυξης και της δραστικότητας των βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για τη μηλογαλακτική ζύμωση του οίνου.

β) Μείωση του ποσοστού διοξειδίου του θείου.

Προδιαγραφές

α) Βάσει πειραμάτων, η μέγιστη δόση των 500 mg/l φαίνεται να επαρκεί για τον έλεγχο της ανάπτυξης και της δραστικότητας των βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για τη μηλογαλακτική ζύμωση.

β) Η λυσοζύμη δεν μπορεί να υποκαταστήσει πλήρως το SO_2, το οποίο έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Ο συνδυασμός SO_2 + λυσοζύμης παρέχει πιο σταθερούς οίνους.

γ) Όταν γλεύκος και οίνος υποβάλλονται σε επεξεργασία με λυσοζύμη, η συσσωρευμένη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 500 mg/l.

δ) Το προϊόν πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.13. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΥΡΟΚΑΡΒΟΝΙΚΟ ΔΙΜΕΘΥΛΙΟ (DMDC) (OENO 5/01, OENO 421-2011)**

Ορισμός

Προσθήκη πυροκαρβονικού διμεθυλίου στον οίνο.

Στόχοι

α) Εξασφάλιση της μικροβιολογικής σταθερότητας του εμφιαλωμένου οίνου που περιέχει ζυμώσιμα σάκχαρα.

β) Πρόληψη της ανάπτυξης ανεπιθύμητων ζυμομυκήτων και γαλακτικών βακτηρίων.

γ) Παύση της ζύμωσης των γλυκών, ημίγλυκων και ημίξηρων οίνων.

Προδιαγραφές

α) Για τον στόχο α), θα πρέπει να προστίθεται λίγο πριν από την εμφιάλωση.

β) Η δοσολογία δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 200 mg/l εκφραζόμενη σε πυροκαρβονικό διμεθύλιο.

γ) Η προσθήκη πυροκαρβονικού διμεθυλίου δεν πρέπει να οδηγεί σε υπέρβαση της μέγιστης περιεκτικότητας του οίνου σε μεθανόλη, σύμφωνα με τις συστάσεις του OIV.

δ) Ο οίνος δεν θα πρέπει να διατίθεται στην αγορά εφόσον το πυροκαρβονικό διμεθύλιο είναι ανιχνεύσιμο.

ε) Το χρησιμοποιούμενο πυροκαρβονικό διμεθύλιο πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.14. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΟ ΣΥΜΠΟΛΥΜΕΡΕΣ PVI/PVP (OENO 2/07, OENO 262-2014)**

Ταξινόμηση

Συμπολυμερές PVI/PVP: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Η προσθήκη συμπολυμερών πολυβινυλιμιδαζολίου-πολυβινυλοπυρρολιδόνης (PVI/PVP) προκειμένου να μειωθεί η περιεκτικότητα σε χαλκό, σίδηρο και βαρέα μέταλλα.

Στόχοι

α) Πρόληψη των ελαττωμάτων που προκαλούνται από την πολύ υψηλή περιεκτικότητα σε μέταλλα (για παράδειγμα λευκό θόλωμα).

β) Μείωση της ανεπιθύμητης υψηλής συγκέντρωσης μετάλλων λόγω:

— επιμόλυνσης του γλεύκους με κατιόντα μετάλλων,

— επιμόλυνσης με κατιόντα μετάλλων από τον εξοπλισμό οινοποίησης κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του γλεύκους ή του οίνου,

— εμπλουτισμός σε χαλκό κατόπιν της επεξεργασίας των οίνων με θειικό χαλκό.

Προδιαγραφές

α) Η χρησιμοποιούμενη ποσότητα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 500 mg/l.

β) Όταν γλεύκη και οίνοι υποβάλλονται σε επεξεργασία με πολυμερή PVI/PVP, η συσσωρευμένη δοσολογία δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 500 mg/l.

γ) Τα συμπολυμερή θα πρέπει να απομακρύνονται το αργότερο εντός 2 ημερών μετά την προσθήκη, λαμβανομένης υπόψη της αρχής της προφύλαξης, και να διαχωρίζονται από τον οίνο μέσω διήθησης πριν από την εμφιάλωση.

δ) Τα χρησιμοποιούμενα προσροφητικά συμπολυμερή θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα* και ιδίως τα όρια των μονομερών.

ε) Η εφαρμογή της διαδικασίας τελεί υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

3.4.15. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ D,L-ΤΡΥΓΙΚΟ ΟΞΥ (OENO 4/08)**

Ταξινόμηση

D,L-τρυγικό οξύ: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

D,L-τρυγικό κάλιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη D,L-τρυγικού οξέος ή των αλάτων καλίου του D,L-τρυγικού οξέος στον οίνο

Στόχοι

Μείωση των υπερβολικών επιπέδων ασβεστίου

Προδιαγραφές

α) Η επεξεργασία αποφέρει κυρίως αδιάλυτα άλατα. Η χρήση D,L-τρυγικού οξέος υπόκειται σε ορισμένους κανονισμούς.

β) Η επεξεργασία θα τελεί υπό την ευθύνη οινολόγου ή ειδικευμένου τεχνικού.

γ) Τα προϊόντα που προστίθενται πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.16. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΟΖΑΝΗΣ (OIV-OENO 338A/2009)**

Ταξινόμηση

Χιτοζάνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη χιτοζάνης μυκητιακής προέλευσης στους οίνους

Στόχοι

α) Μείωση της περιεκτικότητας σε βαρέα μέταλλα, ιδίως σίδηρο, μόλυβδο, κάδμιο, χαλκό.

β) Πρόληψη του θολώματος σιδήρου, του θολώματος χαλκού.

γ) Μείωση ενδεχόμενων προσμείξεων, ιδίως της ωχρατοξίνης Α.

δ) Μείωση ανεπιθύμητων μικροοργανισμών, ιδίως *Brettanomyces*.

Προδιαγραφές

α) Οι δόσεις που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθορίζονται μετά από προκαταρκτική δοκιμή. Η χρησιμοποιούμενη μέγιστη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει:

— τα 100 g/hl για τους στόχους α) και β)

— τα 500 g/hl για τον στόχο γ)

— τα 10 g/hl για τον στόχο δ)

β) Τα ιζήματα απομακρύνονται με φυσικές διαδικασίες.

γ) Χιτοζάνη μυκητιακής προέλευσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεμονωμένα ή μαζί με άλλα αποδεκτά προϊόντα.

δ) Η χιτοζάνη πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.17. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΙΤΙΝΗΣ-ΓΛΥΚΑΝΗΣ (OIV-OENO 338B/2009)**

Ταξινόμηση

Χιτίνη-γλυκάνη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη χιτίνης-γλυκάνης μυκητιακής προέλευσης στους οίνους

Στόχοι

α) Μείωση της περιεκτικότητας σε βαρέα μέταλλα, ιδίως σίδηρο, μόλυβδο, κάδμιο, χαλκό.

β) Πρόληψη του θολώματος σιδήρου, του θολώματος χαλκού.

γ) Μείωση ενδεχόμενων προσμείξεων, ιδίως της ωχρατοξίνης Α.

Προδιαγραφές

α) Οι δόσεις που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθορίζονται μετά από προκαταρκτική δοκιμή. Η χρησιμοποιούμενη μέγιστη δόση δεν πρέπει να υπερβαίνει:

— τα 100 g/hl για τους στόχους α) και β),

— τα 500 g/hl για τον στόχο γ).

β) Τα ιζήματα απομακρύνονται με φυσικές διαδικασίες.

γ) Το σύμπλεγμα χιτίνης-γλυκάνης μυκητιακής προέλευσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεμονωμένα ή μαζί με άλλα αποδεκτά προϊόντα.

δ) Το σύμπλεγμα χιτίνης-γλυκάνης πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.20. **ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (OENO 582-2017, OIV-OENO 684A-2022)**

Ορισμός

Χρήση σε οίνους επιλεκτικής προσροφητικής ουσίας αποτελούμενης από φυτικές ίνες.

Στόχοι

α) Μείωση των επιπέδων ωχρατοξίνης Α στους οίνους.

β) Μείωση του αριθμού και των επιπέδων των καταλοίπων φυτοπροστατευτικών προϊόντων στους οίνους.

Προδιαγραφές

α) Οι επιλεκτικές φυτικές ίνες πρέπει να χρησιμοποιούνται ως βοηθητικά μέσα επεξεργασίας και να ενσωματώνονται είτε στον οίνο, είτε κατά τη διήθηση με συνεχή εναπόθεση ή εγκάρσια ροή, ή ως συστατικό διηθητικού χαρτιού.

β) Η συνιστώμενη δοσολογία καθορίζεται ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη τεχνική διήθησης, χωρίς να υπερβαίνει το 1,5 kg/m^2 επιφάνειας του διηθητικού χαρτιού ή τα 200 g/hL εντός του οίνου.

γ) Οι επιλεκτικές φυτικές ίνες που χρησιμοποιούνται στους οίνους πρέπει να αφαιρούνται με μετάγγιση μετά την καθίζηση, με φυγοκέντρηση ή με διήθηση.

δ) Οι επιλεκτικές φυτικές ίνες πρέπει να χρησιμοποιούνται στους οίνους σε συμμόρφωση με τις κανονιστικές απαιτήσεις, ιδίως με τα επιτρεπόμενα όρια για τα κατάλοιπα φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

ε) Οι επιλεκτικές φυτικές ίνες πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.21. **ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΕΣ ΜΗΛΟΓΑΛΑΚΤΙΚΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ (OIV-OENO 531-2015)**

Ορισμός

Προσθήκη ενεργοποιητών μηλογαλακτικής ζύμωσης στο τέλος ή μετά την αλκοολική ζύμωση προκειμένου να διευκολυνθεί η μηλογαλακτική ζύμωση.

Στόχος

Προώθηση της έναρξης, της κινητικής ή της ολοκλήρωσης της μηλογαλακτικής ζύμωσης:

— με τον εμπλουτισμό του περιβάλλοντος με θρεπτικές ουσίες και παράγοντες ανάπτυξης οξικών γαλακτικών βακτηρίων·

— με την προσρόφηση ορισμένων αναστολέων βακτηρίων.

Προδιαγραφές

α) Οι ενεργοποιητές είναι μικροκρυσταλλική κυτταρίνη ή προϊόντα που προέρχονται από την αποικοδόμηση ζυμομυκήτων (προϊόντα αυτόλυσης, αδρανοποιημένοι ζυμομύκητες, κυτταρικά τοιχώματα ζυμομυκήτων).

β) Οι ενεργοποιητές μπορούν να προστίθενται σε οίνους ή οίνους υφιστάμενους ζύμωση πριν ή κατά τη διάρκεια της μηλογαλακτικής ζύμωσης.

γ) Οι ενεργοποιητές δεν πρέπει να οδηγούν σε οργανοληπτικές αποκλίσεις στους οίνους.

δ) Οι ενεργοποιητές μηλογαλακτικής ζύμωσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στον *Διεθνή Οινολογικό Κώδικα*.

3.4.22. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΟΙΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΩΝ ΣΦΑΙΡΙΔΙΩΝ ΣΤΥΡΟΛΙΟΥ-ΔΙΒΙΝΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟΥ (OENO 614B-2020)**

Ορισμός

Φυσική διαδικασία μείωσης ή εξάλειψης των οργανοληπτικών αποκλίσεων που χαρακτηρίζονται ως «γεύση μούχλας-χώματος» με κατάλληλη και ελεγχόμενη διήθηση οίνων με υψηλό ρυθμό ροής μέσω προσροφητικών σφαιριδίων στυρολίου-διβινυλοβενζολίου.

Στόχος

α) Εξάλειψη της αντίληψης των οργανοληπτικών αποκλίσεων που χαρακτηρίζονται ως «γεύση μούχλας-χώματος» διά της μείωσης της συγκέντρωσης ή της εξάλειψης της γεωσμίνης, ενός από τα κύρια μόρια που ευθύνονται για τις ανωτέρω οργανοληπτικές αποκλίσεις.

Προδιαγραφές

α) Η επεξεργασία πρέπει να πραγματοποιείται σε διαυγασμένους οίνους με θολότητα μικρότερη των 30 NTU (νεφελομετρικές μονάδες θολότητας).

β) Η ποσότητα των προσροφητικών σφαιριδίων που πρέπει να χρησιμοποιούνται στη στήλη και ο ρυθμός ροής του οίνου πρέπει να προσδιορίζονται με βάση την αρχική περιεκτικότητα σε γεωσμίνη.

γ) Τα προσροφητικά σφαιρίδια τοποθετούνται σε στήλη που συμμορφώνεται με τα πρότυπα για τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα.

δ) Τα προσροφητικά σφαιρίδια που εμφυτεύονται και οι συνθήκες χρήσης τους θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.4.23. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΥΜΑΡΙΚΟ ΟΞΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΤΗΣ ΜΗΛΟΓΑΛΑΚΤΙΚΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ (OENO 581A-2021)**

Ταξινόμηση

Φουμαρικό οξύ: Πρόσθετο

Ορισμός

Προσθήκη φουμαρικού οξέος στον οίνο.

Στόχοι

1) Έλεγχος της ανάπτυξης και της δραστικότητας των βακτηρίων γαλακτικού οξέος που είναι υπεύθυνα για τη μηλογαλακτική ζύμωση του οίνου·

2) Μείωση της δόσης διοξειδίου του θείου·

3) Διατήρηση της μηλικής οξύτητας.

Προδιαγραφές

1) Δοκιμές 300-600 mg/L για τον έλεγχο της μηλογαλακτικής ζύμωσης, ακόμη και όταν υπάρχουν μεγάλες ποσότητες ενοφθαλμίσματος και κατά τη διάρκεια ταραχώδους ζύμωσης·

2) Το φουμαρικό οξύ πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.5.4. **ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ (OENO 9/97)**

Ορισμός

Εμφιάλωση οίνου που έχει υποστεί θέρμανση πριν από τον άμεσο πωματισμό της φιάλης.

Στόχοι

α) Βιολογική σταθεροποίηση του οίνου·

β) Εξάλειψη του οξυγόνου·

γ) Φυσικοχημική σταθεροποίηση.

Προδιαγραφές

Ο οίνος δεν θα πρέπει να θερμαίνεται πάνω από τους 45°C.

3.5.5. **ΟΞΥΓΟΝΩΣΗ (545B/2016)**

Ταξινόμηση

Οξυγόνο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη οξυγόνου ή αέρα στον οίνο

Στόχοι

α) Χρήση τεχνολογιών «μικροοξυγόνωσης», «μακροοξυγόνωσης» και «νανοοξυγόνωσης» στους οίνους.

β) Εκκίνηση φαινομένων οξείδωσης με σκοπό:

— τη συμβολή στη σταθεροποίηση του χρώματος και την ωρίμαση ερυθρών οίνων ιδίως μέσω της ενθάρρυνσης της παραγωγής ακεταλδεΰδης, η οποία μπορεί να αντιδρά με φλαβονόλες και ανθοκυανίνες για τον σχηματισμό νέων χρωστικών ουσιών που είναι σταθερότερες και έχουν εντονότερο χρώμα (υπερχρωμικό και βαθυχρωμικό φαινόμενο) από τις φυσικές ανθοκυανίνες·

— την προετοιμασία των οίνων που χρησιμοποιούνται σε επεξεργασίες για την απομάκρυνση της περίσσειας σιδήρου (φάκελος 3.3.1) μέσω οξείδωσης του σιδηρούχου σιδήρου σε σιδηρικό σίδηρο.

γ) Μείωση της συγκέντρωσης «πτητικών θειούχων ενώσεων» όπως υδρόθειο, μεθανοθειόλη κ.λπ.

δ) Μείωση των αρωματικών ενώσεων που σχετίζονται με τον φυτικό οργανοληπτικό χαρακτήρα.

ε) Διευκόλυνση της διαύγασης των οίνων.

Προδιαγραφές

α) Στην περίπτωση της «μικροοξυγόνωσης», ο ρυθμός προσθήκης της ποσότητας οξυγόνου θα πρέπει να είναι χαμηλότερος από τον ρυθμό κατανάλωσης οξυγόνου από τον υπό επεξεργασία οίνο· με άλλα λόγια, το οξυγόνο δεν θα πρέπει να συσσωρεύεται στους οίνους κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας. Η τεχνική αυτή είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται όταν στους οίνους υπάρχει υψηλή συγκέντρωση ελεύθερων ανθοκυανινών.

β) Η «μακροοξυγόνωση» χαρακτηρίζεται από την προσθήκη υψηλότερων δόσεων οξυγόνου σε σύγκριση με τη «μικροοξυγόνωση» και από συντομότερη περίοδο προσθήκης. Εφαρμόζεται συγκεκριμένα στο τέλος της ζύμωσης, σε μεταζυμωτικό στάδιο και έως την πρώτη μετάγγιση της οινολάσπης.

γ) Στην περίπτωση της «νανοοξυγόνωσης», το οξυγόνο προστίθεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε πολύ μικρές ποσότητες, όπως 10 με 100 μg οξυγόνου ανά λίτρο οίνου.

δ) Στην περίπτωση επεξεργασίας της περίσσειας σιδήρου (φάκελος 3.3.1), μετά την οξυγόνωση θα πρέπει να ακολουθεί προσθήκη τανίνης σε αναλογία προς τη συγκέντρωση σιδήρου στον οίνο και, στη συνέχεια, διαύγαση, κατά προτίμηση με καζεΐνη. Η προσθήκη οξυγόνου θα πρέπει πάντα να προηγείται της απομάκρυνσης του σιδήρου με φυτικό ασβέστιο.

ε) Για τη σταθεροποίηση του χρώματος και τη βελτίωση της ποιότητας ενός ερυθρού οίνου κατά τη διάρκεια της ωρίμασης, οι δόσεις που πρέπει να προστίθενται στον οίνο, στην περίπτωση της «μικροοξυγόνωσης», είναι περίπου 1-5 mg/l τον μήνα — ανάλογα, κυρίως, με την αρχική συγκέντρωση ανθοκυανινών και πολυφαινολών και τη συγκέντρωση ελεύθερου SO_2. Στην περίπτωση της επεξεργασίας με χρήση «μακροοξυγόνωσης», οι δόσεις οξυγόνου που προστίθενται είναι υψηλότερες ώστε να συνεκτιμάται η κατανάλωση οξυγόνου από την οινολάσπη ζυμομυκήτων.

στ) Λόγω του ενδεχομένου ανάπτυξης οξειδωτικών αρωμάτων, ο οίνος που υφίσταται οξυγόνωση θα πρέπει να υποβάλλεται τακτικά σε γευστική δοκιμή για τον καθορισμό της βέλτιστης διάρκειας και θερμοκρασίας ανάλογα με το επιθυμητό αρωματικό προφίλ του οίνου. Η «μικροοξυγόνωση» δεν συνιστάται σε θερμοκρασία άνω των 22 °C, ώστε να αποφευχθεί η υπερβολική οξείδωση, ή κάτω των 8 °C ώστε να αποφευχθεί η συσσώρευση οξυγόνου.

ζ) Ο στόχος της οξυγόνωσης δεν θα πρέπει να είναι η μείωση των θειωδών αλάτων σε οίνους που περιέχουν περίσσεια διοξειδίου του θείου.

η) Η μικροβιολογική σταθερότητα (ιδίως όσον αφορά τον *Brettanomyces bruxellensis*) θα πρέπει να παρακολουθείται ώστε να αποφεύγονται οι οργανοληπτικές αποκλίσεις στους οίνους.

3.5.7. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ β-ΓΛΥΚΑΝΑΣΕΣ (3/85, OENO 498-2013)**

Ταξινόμηση

Β-γλυκανάση (β 1-3, β 1-6) β: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη στον οίνο ενζυμικού παρασκευάσματος που περιέχει δραστικότητες οι οποίες καταλύουν την αποικοδόμηση των β-γλυκανών που παράγονται στο σταφύλι από τον μύκητα *Botrytis cinerea* (ευγενής σήψη, βοτρύτης).

Οι ενζυμικές δραστικότητες που εμπλέκονται στην αποικοδόμηση των β-γλυκανών του *Botrytis cinerea* είναι οι β-γλυκανάσες τύπου β-1,3 και 1,6. Οι β-γλυκανάσες, συμπεριλαμβανομένων των β-1,3-γλυκανασών, μπορούν επίσης να αποικοδομήσουν τις β-γλυκάνες που απελευθερώνονται από ζυμομύκητες τύπου *Saccharomyces* κατά την αλκοολική ζύμωση και κατά την παλαίωση των οίνων σε οινολάσπη.

Στόχος

Διευκόλυνση της διαύγασης και της διηθητικότητας των οίνων.

Προδιαγραφές

Το παρασκεύασμα γλυκανάσης πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.5.8. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΙΙΚΟ ΧΑΛΚΟ (2/89)**

Ταξινόμηση

Θειικός χαλκός, πενταένυδρος: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη πενταένυδρου θειικού χαλκού ($CuSO_4.5H_2O$) στον οίνο

Στόχος

Εξάλειψη της κακής γεύσης και οσμής που οφείλονται στο υδρόθειο και, πιθανόν, στα παράγωγά του.

Προδιαγραφές

α) Η δόση πενταένυδρου θειικού χαλκού που απαιτείται για την επίτευξη του στόχου θα πρέπει να καθορίζεται με προκαταρκτική δοκιμή. Δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1 g/hl.

β) Το κολλοειδές ίζημα χαλκού που σχηματίζεται πρέπει να απομακρύνεται από τον οίνο.

γ) Κατόπιν της επεξεργασίας, η περιεκτικότητα του οίνου σε χαλκό θα πρέπει να ελέγχεται και να μειώνεται σε επίπεδο ίσο ή χαμηλότερο του 1 mg/l με κατάλληλη διαδικασία, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παραρτήματος Γ της *Συλλογής Διεθνών Μεθόδων Ανάλυσης Οίνου και Γλεύκους*.

δ) Ο χρησιμοποιούμενος θειικός χαλκός πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

3.5.9. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΛΑΦΡΩΣ ΕΓΧΡΩΜΟΥ ΟΙΝΟΥ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΑ (16/70)**

Ταξινόμηση

Οινολογικός άνθρακας: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη άνθρακα στον οίνο.

Στόχοι

Διόρθωση του χρώματος:

— λευκών οίνων που παράγονται από ερυθρές ποικιλίες αμπέλου με λευκό χυμό,

— λευκών οίνων που αποχρωματίστηκαν τυχαία λόγω επαφής με δοχεία που περιείχαν ερυθρούς οίνους,

— πολύ κίτρινων οίνων που παρασκευάζονται από λευκές ποικιλίες,

— οξειδωμένων οίνων.

Προδιαγραφές

α) Η επεξεργασία:

— δεν χρησιμοποιείται για τον αποχρωματισμό ερυθρού ή ερυθρωπού οίνου,

— δεν εφαρμόζεται διαδοχικά στο γλεύκος και στον οίνο που προκύπτει από αυτό.

β) Η χρησιμοποιούμενη ποσότητα ξηρού άνθρακα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 100 g/hl οίνου.

γ) Ο χρησιμοποιούμενος άνθρακας πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του Διεθνούς *Οινολογικού Κώδικα*.

3.5.10. **ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗ ΣΕ ΦΙΑΛΗ (5/82)**

Ορισμός

Θέρμανση του οίνου σε φιάλες, σε θερμοκρασία και για χρονικό διάστημα που επαρκούν ώστε να αποφευχθεί η επακόλουθη δραστικότητα μικροοργανισμών στη φιάλη.

Στόχος

Βλ. 3.12.

Προδιαγραφές

α) Η παστερίωση μπορεί να πραγματοποιείται:

— με τη βύθιση φιαλών σε ζεστό νερό,

— με τη διοχέτευση ζεστού νερού σε φιάλες.

β) Η αύξηση της θερμοκρασίας δεν πρέπει να προκαλεί αλλοίωση της εμφάνισης, του χρώματος, της οσμής ή της γεύσης του οίνου.

γ) Αφήνεται επαρκές κενό κάτω από τον φελλό για τη διόγκωση του οίνου και λαμβάνονται προφυλάξεις ώστε να αποφευχθεί η ανατίναξη των φιαλών λόγω υπερπίεσης.

3.5.11. **ΜΕΡΙΚΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΟΙΝΩΝ (ΟΕΝΟ 2/01)**

Ορισμός

Προδιαγραφές για τη συμπύκνωση του οίνου με απομάκρυνση του νερού.

Στόχος

Αύξηση του κατ' όγκο αλκοολικού τίτλου του οίνου.

Προδιαγραφές

α) Ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί με διάφορες μεθόδους, γνωστές ως αφαιρετικές τεχνικές εμπλουτισμού.

β) Η διαδικασία αυτή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε οίνους που παρουσιάζουν οργανοληπτικά ελαττώματα.

γ) Η απομάκρυνση νερού από τον οίνο δεν μπορεί να πραγματοποιείται σε συνδυασμό με τη δυνατότητα απομάκρυνσης νερού από τα αντίστοιχα σταφύλια ή το αντίστοιχο γλεύκος.

3.5.11.1. **ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΟΙΝΟΥ ΕΝ ΨΥΧΡΩ / ΚΡΥΟΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ (ΟΕΝΟ 3/01)**

Ορισμός

Διαδικασία που συνίσταται στη συμπύκνωση του οίνου με μερική πήξη και αφαίρεση με φυσικές μεθόδους του πάγου που σχηματίζεται κατ' αυτόν τον τρόπο.

Στόχος

Βλ. φύλλο «Μερική αφυδάτωση οίνων».

Προδιαγραφές

α) Βλ. φύλλο «Μερική αφυδάτωση οίνων»·

β) Η συγκέντρωση μπορεί να οδηγήσει σε μείωση κατά 20 % του αρχικού όγκου, ο δε αρχικός αλκοολικός τίτλος του οίνου δεν θα πρέπει να αυξηθεί κατά περισσότερο από 2 % κατ' όγκο.

3.5.14. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΚΙΤΡΙΚΟ ΧΑΛΚΟ (ΟΕΝΟ 1/08)**

Ταξινόμηση

Κιτρικός χαλκός: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη ένυδρου κιτρικού χαλκού αυτούσιου ή αναμεμειγμένου με διαυγαστικά μέσα (για παράδειγμα μπεντονίτη)

Στόχος

Εξάλειψη της κακής γεύσης και οσμής που οφείλονται στο υδρόθειο και, πιθανόν, στα παράγωγά του.

Προδιαγραφές

α) Η δόση του ένυδρου κιτρικού χαλκού που απαιτείται για την εκπλήρωση του στόχου πρέπει να καθορίζεται με προηγούμενη δοκιμή. Η δόση αυτή δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1 g/hl.

β) Το κολλοειδές ίζημα χαλκού που σχηματίζεται πρέπει να απομακρύνεται από τον οίνο με διήθηση.

γ) Κατόπιν όλων των επεξεργασιών, η περιεκτικότητα του οίνου σε χαλκό πρέπει να παρακολουθείται και να επανέρχεται σε επίπεδα ίσα ή χαμηλότερα από το επίπεδο υπολειμμάτων σε οίνους που καθορίζεται από τον ΟΙV σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παραρτήματος Γ της *Διεθνούς Συλλογής Μεθόδων Ανάλυσης Οίνου και Γλεύκους.*

δ) Ο χρησιμοποιούμενος κιτρικός χαλκός πρέπει να πληροί τις διατάξεις του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα.*

3.5.17. **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΑΛΥΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΟΙΝΟ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ ΕΠΑΦΗΣ (OENO 499-2013)**

Ορισμός

Φυσική μέθοδος για τη διαχείριση των συγκεντρώσεων διαλυμένων αερίων στον οίνο με χρήση μεμβρανών επαφής (υδρόφοβες μεμβράνες) και αερίων που εφαρμόζονται στην οινολογία.

Στόχος

α) Μείωση του επιπέδου διαλυμένου οξυγόνου στον οίνο,

β) Αύξηση του επιπέδου διαλυμένου οξυγόνου στον οίνο,

γ) Μείωση του επιπέδου διαλυμένου διοξειδίου του άνθρακα στον οίνο,

δ) Προσαρμογή του επιπέδου διαλυμένου διοξειδίου του άνθρακα σε μη αφρώδεις ή ημιαφρώδεις οίνους σύμφωνα με τον ορισμό που περιλαμβάνεται στον *Διεθνή Κώδικα οινολογικών πρακτικών*,

ε) Αύξηση του επιπέδου διαλυμένου διοξειδίου του άνθρακα για τη λήψη αεριούχων οίνων σύμφωνα με τον ορισμό που περιλαμβάνεται στον *Διεθνή Κώδικα οινολογικών πρακτικών*,

Προδιαγραφή:

α) Βλέπε τον γενικό φάκελο σχετικά με τις *τεχνικές διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία γλευκών και οίνων* ([28]), καθώς και τον φάκελο σχετικά με την *εφαρμογή τεχνικών μεμβράνης στον οίνο* ([29]).

β) Η τεχνική αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης έως τη συσκευασία για αντικατάσταση της χρήσης της συσκευής φυσαλίδων ή συστημάτων τύπου Venturi.

γ) Η πρακτική αυτή πρέπει να πραγματοποιείται από οινολόγο ή εξειδικευμένο τεχνικό.

δ) Για τον στόχο β), βλ. τις προδιαγραφές της απόφασης που αφορά την οξυγόνωση οίνων ([30]).

ε) Ο οίνος υπό επεξεργασία ή προς επεξεργασία πρέπει να πληροί τους ορισμούς και τα όρια του ΟΙV.

στ) Οι χρησιμοποιούμενες μεμβράνες πρέπει να πληρούν τις διατάξεις του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα.*

ζ) Τα χρησιμοποιούμενα αέρια πρέπει να είναι σύμφωνα με αυτά που επιτρέπονται και καθορίζονται στον *Διεθνή Οινολογικό Κώδικα.*

3.5.18. **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΟΙΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΠΡΟΣΡΟΦΗΣΗ ΣΕ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΟ ΑΝΘΡΑΚΑ Ή ΠΡΟΣΡΟΦΗΤΙΚΑ ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΣΤΥΡΟΛΙΟΥ-ΔΙΒΙΝΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΛΩΝ (OENO 504-2014, OIV-OENO 657-2023)**

Ορισμός

Διεργασία που συνίσταται στη μείωση της περίσσειας πτητικών φαινολών στον οίνο με χρήση συνδυασμού διήθησης μεμβράνης και κατεργασίας του διηθήματος με αποσμητικό ενεργό άνθρακα ή προσροφητικά σφαιρίδια στυρολίου-διβινυλοβενζολίου.

Στόχος

α) Μείωση της περιεκτικότητας σε πτητικές φαινόλες:

— μικροβιακής προέλευσης (π.χ. αλλοίωση από *Brettanomyces*) και/ή

— περιβαλλοντικής προέλευσης (π.χ. πτητικές ουσίες καπνού φωτιάς) και/ή

— προέλευσης οινοποιείου (π.χ. ακάθαρτα βαρέλια ή επιφάνειες)

οι οποίες ενδέχεται να συνιστούν οργανοληπτικά ελαττώματα ή να συγκαλύπτουν τα αρώματα του οίνου.

([28]) Βλ. υποσημείωση 3.
([29]) Βλ. υποσημείωση 20.
([30]) Βλ. φάκελο 3.5.5 του ΟΙV ανωτέρω.

Προδιαγραφές

α) Ανατρέξτε στον γενικό φάκελο σχετικά με τις τεχνικές διαχωρισμού που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία οίνων (κεφάλαιο 3.0) και στον φάκελο σχετικά με την εφαρμογή τεχνικών διαχωρισμού με μεμβράνες στους οίνους (κεφάλαιο 3.0.1).

β) Στόχος του πρώτου σταδίου της διεργασίας είναι η παραγωγή διηθήματος που περιέχει ορισμένες από τις πτητικές φαινόλες. Τούτο μπορεί να επιτευχθεί μέσω τεχνικής διαχωρισμού με μεμβράνες.

γ) Το διήθημα που λαμβάνεται κατά το πρώτο στάδιο της διεργασίας υποβάλλεται σε κατεργασία με αποσμητικό ενεργό άνθρακα ή προσροφητικά σφαιρίδια στυρολίου-διβινυλοβενζολίου.

δ) Στη συνέχεια, το κατεργασμένο διήθημα ενσωματώνεται ξανά με το ίζημα.

ε) Ο όγκος του διηθήματος που λαμβάνεται και υποβάλλεται σε κατεργασία με τον αποσμητικό ενεργό άνθρακα ή τα προσροφητικά σφαιρίδια στυρολίου-διβινυλοβενζολίου εξαρτάται από τις τεχνικές διαχωρισμού με μεμβράνες και την ποσότητα των πτητικών φαινολών που πρέπει να απομακρυνθούν.

στ) Υπεύθυνος για την εκτέλεση της κατεργασίας θα είναι οινολόγος ή ειδικευμένος τεχνικός.

ζ) Ο αποσμητικός ενεργός άνθρακας ή τα προσροφητικά σφαιρίδια και οι μεμβράνες διήθησης στυρολίου-διβινυλοβενζολίου που χρησιμοποιούνται πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στον *Διεθνή Οινολογικό Κώδικα*.

4.1.7. **ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΑΛΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΖΥΜΟΜΥΚΗΤΩΝ (OENO 7/95)**

Ταξινόμηση

Γαλακτικά βακτήρια: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Θειικό αμμώνιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Μονόξινο φωσφορικό αμμώνιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Προσθήκη αμμωνιακών αλάτων και θειαμίνης σε οίνους βάσης που προορίζονται για δεύτερη ζύμωση.

Στόχος

Διευκόλυνση του πολλαπλασιασμού των ζυμομυκήτων κατά τη διάρκεια της δεύτερης ζύμωσης σε φιάλη ή κλειστή δεξαμενή που περιέχει ακόμη σάκχαρα σταφυλιών ή με την προσθήκη liqueur de tirage.

Προδιαγραφές

Τα θρεπτικά άλατα και οι άλλοι παράγοντες ανάπτυξης που προστίθενται είναι οι εξής:

α) όσον αφορά τα θρεπτικά άλατα, όξινο φωσφορικό αμμώνιο ή θειικό αμμώνιο σε μέγιστη δόση 0,3 g/l (εκφραζόμενη σε άλας)·

β) όσον αφορά τους παράγοντες ανάπτυξης, θειαμίνη υπό μορφή υδροχλωρικής θειαμίνης σε μέγιστη δόση 0,6 mg/l. (εκφραζόμενη σε θειαμίνη).

γ) Οι ουσίες αυτές πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

4.1.8. «**TIRAGE**» **(3/81)**

Ταξινόμηση

Ενεργός ξηρά ζύμη: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Χλωριούχο αμμώνιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Αλγινικό κάλιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Αλγινικό ασβέστιο: βοηθητικό μέσο επεξεργασίας

Ορισμός

Εργασία η οποία συνίσταται στην εισαγωγή σε φιάλες, οι οποίες είναι ερμητικά κλειστές, του προϊόντος βάσης, καλά αναμεμειγμένου με liqueur de tirage. Προστίθεται ενοφθάλμισμα επιλεγμένων ζυμομυκήτων και, ενδεχομένως, διαυγαστικά μέσα και ενεργοποιητές της δεύτερης αλκοολικής ζύμωσης.

Στόχος

Εκκίνηση της δεύτερης αλκοολικής ζύμωσης με σκοπό την επίτευξη αφρισμού.

Προδιαγραφές

α) Επιτρέπονται τα ακόλουθα διαυγαστικά μέσα:

— Μπεντονίτες (βλ. Επεξεργασία με μπεντονίτες ([31])),

— Οργανικά διαυγαστικά μέσα (βλ. Διαύγαση ([32])),

— Τανίνες (βλ. Προσθήκη τανίνης ([33])),

— Αλγινικό κάλιο.

β) Επιτρέπονται ενεργοποιητές της δεύτερης αλκοολικής ζύμωσης (βλ. Προώθηση της δεύτερης ζύμωσης με χρήση θρεπτικών αλάτων και παραγόντων ανάπτυξης ζυμομυκήτων ([34])).

γ) Τα προϊόντα αυτά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

4.1.10. «**TRANSVASAGE**» **(OENO 7/02)**

Ορισμός

Εργασία η οποία συνίσταται στην ισοβαρομετρική μεταφορά αφρώδους οίνου από ένα δοχείο σε άλλο.

Στόχοι

α) Διευκόλυνση του διαχωρισμού του οίνου από την οινολάσπη που επικάθεται στον πυθμένα του δοχείου και/ή τις επικαθίσεις που προκύπτουν από την προσθήκη διαυγαστικών μέσων.

β) Διευκόλυνση της σύμμειξης και ανάμειξης οίνων διαφορετικής προέλευσης

γ) Διευκόλυνση της φυσικής διαύγασης μέσω διήθησης, φυγοκέντρησης κ.λπ.

δ) Διευκόλυνση του διαχωρισμού των κρυστάλλων, της τρυγικής σταθεροποίησης μέσω ψύξης και του διαχωρισμού των τρυγικών κρυστάλλων (όξινο τρυγικό κάλιο και τρυγικό ασβέστιο).

ε) Εφαρμογή ισοβαρομετρικής εμφιάλωσης.

Προδιαγραφές

Το transvasage μπορεί να πραγματοποιηθεί:

α) απουσία αέρα ώστε να αποφευχθεί τυχόν οξείδωση,

β) σε θερμοκρασία δωματίου ή, κατά προτίμηση, έπειτα από ψύξη ώστε να αποφευχθεί πιθανή απώλεια ανθρακικού αερίου,

γ) με χρήση της αρχής των συγκοινωνούντων δοχείων ή με αντλίες.

δ) Το δοχείο προορισμού πρέπει να καθίσταται αδρανές με διοξείδιο του άνθρακα, άζωτο ή αργό. Τα αέρια αυτά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

4.3. **ΟΙΝΟΣ ΛΙΚΕΡ (ECO 2/2007)**

Ο οίνος λικέρ είναι ένα προϊόν με αποκτημένο αλκοολικό τίτλο ίσο ή ανώτερο του 15 % και ίσο ή κατώτερο του 22 %. Ένα κράτος δύναται, ωστόσο, για την εγχώρια αγορά του, να επιβάλει μέγιστο αποκτημένο αλκοολικό τίτλο άνω του 22 %, χωρίς όμως να υπερβαίνει το 24 %.

Ο οίνος λικέρ παρασκευάζεται από γλεύκη σταφυλιών (συμπεριλαμβανομένων γλευκών σταφυλιών που έχουν υποστεί μερική ζύμωση) και/ή οίνο, στα οποία προστίθενται, αυτούσια ή σε μείγμα, αποστάγματα και αλκοόλη αμπελοοινικής προέλευσης.

Μπορούν να προστεθούν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα προϊόντα: συμπυκνωμένο ή καραμελοποιημένο γλεύκος σταφυλιών, υπερώριμα ή λιαστά σταφύλια, μιστέλια, καραμέλα.

([31]) Βλ. φάκελο 3.3.5 του OIV ανωτέρω.
([32]) Βλ. φάκελο 3.2.1 του OIV ανωτέρω.
([33]) Βλ. φάκελο 3.2.6 του OIV ανωτέρω.
([34]) Βλ. φάκελο 4.1.7 του OIV ανωτέρω.

Ένα κράτος δύναται, ωστόσο, για την εγχώρια αγορά του, να επιτρέψει τη χρήση ουδέτερης αλκοόλης γεωργικής προέλευσης εάν η χρήση αυτή επιτρέπεται ήδη στις κανονιστικές διατάξεις του συγκεκριμένου κράτους κατά τον χρόνο έκδοσης της παρούσας απόφασης, εντός περιορισμένου χρονικού διαστήματος.

4.3.2. «**TIRAGE» ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ (3/81)**

Ορισμός

Εργασία η οποία συνίσταται στην τοποθέτηση του προϊόντος βάσης, καλά αναμεμειγμένου με το liqueur de tirage, σε ανθεκτική στην πίεση δεξαμενή, με την προσθήκη ενοφθαλμίσματος επιλεγμένων ζυμομυκήτων και, ενδεχομένως, διαυγαστικών μέσων και ενεργοποιητών της δεύτερης αλκοολικής ζύμωσης. Στη συνέχεια όλες οι έξοδοι της δεξαμενής κλείνονται ερμητικά.

Στόχος

Εκκίνηση της δεύτερης αλκοολικής ζύμωσης με σκοπό την επίτευξη αφρισμού.

Προδιαγραφές

α) Επιτρέπονται τα ακόλουθα διαυγαστικά μέσα:

— Μπεντονίτες (βλ. Επεξεργασία με μπεντονίτες ([35])),

— Οργανικά διαυγαστικά μέσα (βλ. Διαύγαση ([36])),

— Τανίνες (βλ. Προσθήκη τανίνης ([37])),

— Αλγινικό κάλιο.

β) Επιτρέπονται ενεργοποιητές της δεύτερης αλκοολικής ζύμωσης (βλ. Προώθηση της δεύτερης ζύμωσης με χρήση θρεπτικών αλάτων και παραγόντων ανάπτυξης ζυμομυκήτων ([38])).

γ) Τα προϊόντα αυτά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του *Διεθνούς Οινολογικού Κώδικα*.

([35]) Βλ. φάκελο 3.3.5 του OIV ανωτέρω.
([36]) Βλ. φάκελο 3.2.1 του OIV ανωτέρω.
([37]) Βλ. φάκελο 3.2.6 του OIV ανωτέρω.
([38]) Βλ. φάκελο 4.1.7 του OIV ανωτέρω.