

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΛΕΥΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ –ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ

Λευκή Οινοποίηση

Εισαγωγή

Η παραγωγή των λευκών κρασιών γίνεται συνήθως από την ζύμωση του γλεύκους χωρίς την παρουσία των στεμφύλων. Για το λόγο αυτό, η παραλαβή και ο διαχωρισμός του γλεύκους από τα στερεά μέρη («στράγγιση» και «πίεση») αλλά και η «απολάσπωση», δηλαδή η απομάκρυνση των στερεών (“clarification”), προηγούνται της αλκοολικής ζύμωσης. Έτσι, οι προζυμωτικές διεργασίες είναι αυτές που καθορίζουν το περιεχόμενο του γλεύκους σε ουσίες που επηρεάζουν τα οργανοληπτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του λευκού κρασιού. Σε ορισμένες ποικιλίες (π.χ. Chardonnay) χρησιμοποιούνται νέες τεχνικές οινοποίησης που επιτρέπουν για κάποιες ώρες την επαφή του γλεύκους με τον φλοιό με σκοπό τον εμπλουτισμό σε αρωματικά, φαινολικά και άλλα συστατικά μια διαδικασία που ονομάζεται προζυμωτική εκχύλιση.

Λευκή Οινοποίηση

- Έκθλιψη των ραγών
- Αποβοστρύχωση, **προαιρετική**
- Διαχωρισμός από τα στέμφυλα
- Γέμισμα του πιεστηρίου, απομάκρυνση έως και 40% του συνολικού γλεύκους
- Προζυμωτική διαύγαση / απολάσπωση
- Αλκοολική ζύμωση

Σταφυλοπιεστήριο χειροκίνητο με κασάνια



Πιεστήριο πνευματικό



Προζυμωτική Διαύγηση / Απολάσπωση

Ή αλλιώς απομάκρυνση της υποστάθμης, διαδικασία απαραίτητη για παραγωγή ποιοτικών οίνων

Μετά το πιεστήριο στο γλεύκος αιωρούνται στερεά σωματίδια του σταφυλιού, σκόνες, χώματα, πηκτινικές ουσίες κ.α. Το ποσοστό εξαρτάται από την υγιεινή των σταφυλιών και την ένταση των μηχανικών διεργασιών που προηγήθηκαν

Στόχος της απολάσπωσης είναι η παραλαβή όσον το δυνατόν πιο διαυγούς γλεύκους

Προζυμωτική Διαύγηση / Απολάσπωση

Πλεονεκτήματα

- Οίνοι πιο αρωματικοί
- Με την απολάσπωση κατακάθονται και υπολείμματα φυτοφαρμάκων προσκολλημένα στα στερεά σωματίδια, αποφυγή δημιουργίας αναγωγικών οσμών
- **Αποφυγή μολύνσεων από χορτώδη αρώματα**
- Οι λάσπες περιέχουν πρόδρομες ουσίες θειούχων πτητικών όπως μεθειονόλη, μεθαν-θειόλη που μυρίζουν πολύ άσχημα

Προζυμωτική Διαύγηση / Απολάσπωση

- Απομακρύνονται οξειδώσιμες ουσίες, μέτρηση A420 nm και δείκτη φαινολών δείχνει αισθητή μείωση μετά την απολάσπωση
- Στόχος της απολάσπωσης είναι η παραλαβή όσον το δυνατόν πιο διαυγούς γλεύκους

Προζυμωτική Διαύγηση / Απολάσπωση

- Στατική απολάσπωση με προσθήκη θειώδους ανυδρίτη, ψύξη 12-24 ώρες
- Στατική απολάσπωση με προσθήκη πηκτινολυτικών ενζύμων τα οποία καταστρέφουν τις πηκτινικές ουσίες που ενεργούν ως προστατευτικά κολλοειδή και εμποδίζουν την καθίζηση
- Τέλος μετάγγιση για αποχωρισμό από την υποστάθμη

Βασικό ποιοτικό χαρακτηριστικό των λευκών οίνων είναι το άρωμά τους

Απαρτίζεται κυρίως από το άρωμα της πρώτης ύλης (πρωτεύον ή ποικιλιακό) και από το δευτερογενές άρωμα, που σχηματίζεται κατά την αλκοολική ζύμωση

Επίσης για τριτογενές άρωμα ωρίμανσης ή παλαίωσης των οίνων

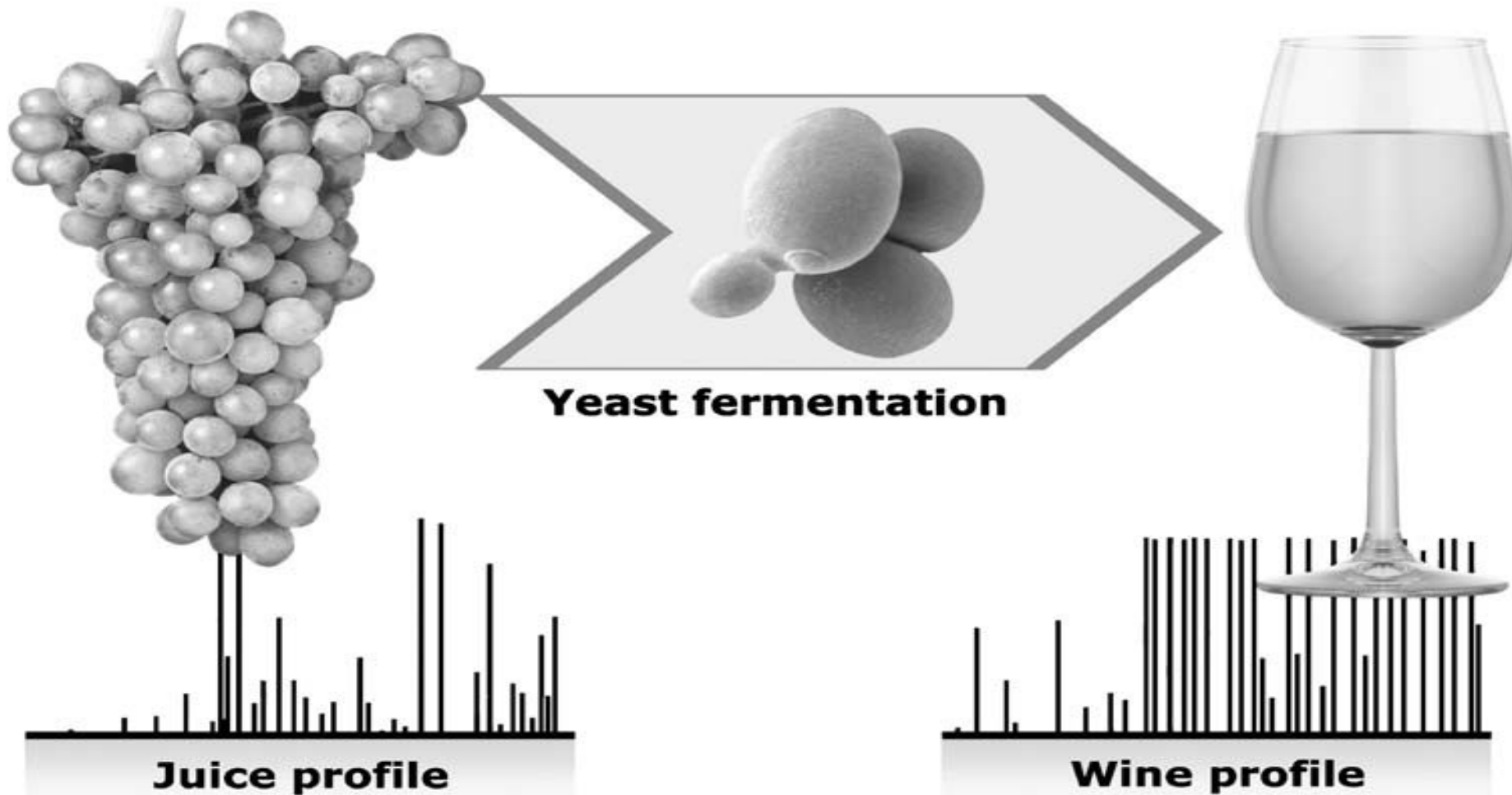
Πολλές μελέτες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι:

η θερμοκρασία της ζύμωσης είναι ο πιο βασικός παράγοντας, που επηρεάζει το ποιοτικό αυτό χαρακτηριστικό του οίνου – το άρωμα και ότι οι θερμοκρασίες που επιτρέπουν τη διατήρηση ικανοποιητικού αρώματος είναι εκείνες που δεν ξεπερνούν τους 20°C.



Αλκοολική ζύμωση του γλεύκους

- Εκτός από τον έλεγχο της θερμοκρασίας της ζύμωσης και την διατήρηση της καθόλη την διάρκεια της αλκοολικής ζύμωσης σε θερμοκρασίες $< 20^{\circ}\text{C}$
- Η χρήση του κατάλληλου στελέχους ζυμομύκητα αλλά και η τροφοδότηση αυτού με τα κατάλληλα θρεπτικά συστατικά, στην κατάλληλη χρονική στιγμή παίζει σημαντικότερο ρόλο



Non-volatile precursors

- Cys-4MMP:
S-4-(4-methylpentan-2-one)-L-cystein
- Cys-3MH:
S-3-(hexan-1-ol)-L-cysteine

Volatile thiols

- 4MMP:
4-mercapto-4-methylpentan-2-one
- 3MH:
3-mercaptohexan-1-ol
- 3MHA:
3-mercaptohexylacetate

Χρησιμοποίηση επιλεγμένων καλλιεργειών ζυμών

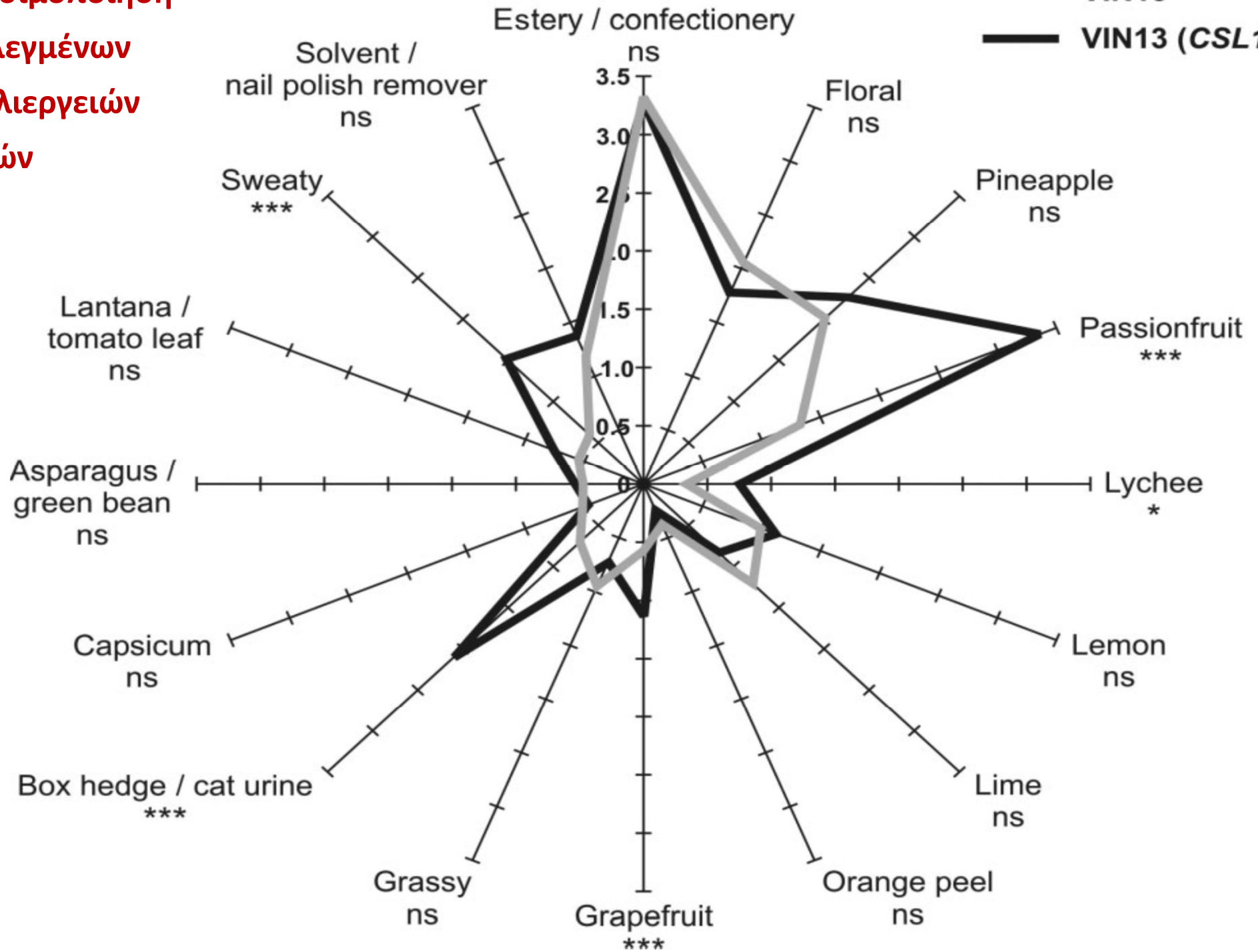
Το γένος ή είδος των ζυμών, αλλά και του στελέχους, είναι σημαντικότερο για την τυποποίηση της ποιότητας του οίνου

Κατά την αλκοολική ζύμωση

- παραγωγή αλκοόλης και CO₂,
- παραγωγή δευτερογενών μεταβολιτών πτητικών (ανώτερες αλκοόλες, ανώτεροι εστέρες, αλδεΐδες, πτητικά από πρόδρομες αρωματικές ενώσεις κ.λ.π.) υπεύθυνα για το δευτερεύον άρωμα του οίνου.

Χρησιμοποίηση
επιλεγμένων
καλλιεργειών
ζυμών

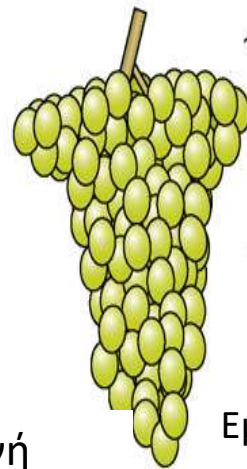
— VIN13
— VIN13 (CSL1)



Χρησιμοποίηση
επιλεγμένων
καλλιεργειών
ζυμών



Παραγωγή
διαφορετικού
στυλ Οίνων από
την ίδια Ποικιλία



Εμπορική ζύμη 1

Εμπορική ζύμη 2

Εμπορική ζύμη 3

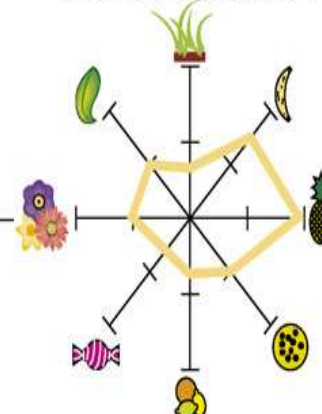
Στυλ Οίνου

Στυλ Οίνου

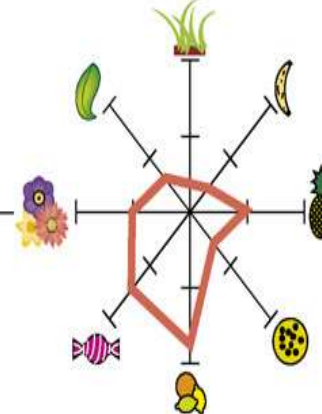
Στυλ Οίνου



Consumer market 1



Consumer market 2



Consumer market 3

