



Οινολογία Ι

Οργανοληπτική εκτίμηση οίνου- Η τέχνη της δοκιμασίας του κρασιού

Οι σκοποί της γευσίγνωσίας

- ▶ Η μοναδικότητα της οργανοληπτικής ανάλυσης βρίσκεται στο ότι μόνο αυτή μπορεί να ανακαλύπτει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συστατικών, κάτι που δεν μπορεί να κάνει ακόμη η ενόργανη ανάλυση.
- ▶ Η δοκιμασία του κρασιού είναι μια τέχνη που φέρνει σε επαφή το χαρακτήρα ενός κρασιού με τις αισθήσεις του δοκιμαστή.
- ▶ Σκοπός της είναι η ανάλυση του κάθε κρασιού χωριστά και η σύγκριση διαφόρων κρασιών μεταξύ τους.
- ▶ Με τη λέξη αισθήσεις αναφερόμαστε φυσικά στην όραση, όσφρηση και γεύση, που είναι τα εργαλεία που μας ανοίγουν τους δρόμους στο μυστικό κόσμο του κρασιού.
- ▶ Ένα από τα πιο δύσκολα σημεία όλης αυτής της διαδικασίας είναι η περιγραφή των αισθήσεων που αντιλαμβανόμαστε, η καταγραφή και η αξιολόγησή τους.
- ▶ Η κωδικοποίηση της έκφρασης αποτελεί το γευστικό λεξιλόγιο. Ο αντικειμενικός σκοπός της κωδικοποίησης είναι το ίδιο κρασί να προκαλεί συνειρμικά την ίδια εκδήλωση χαρακτηρισμού από διαφορετικούς δοκιμαστές.

Οι αισθήσεις που εμπλέκονται στη δοκιμασία

- ▶ Η **όραση**: πληροφορεί για το χρώμα, τη διαύγεια, την αδράνεια, τη ρευστότητα, την έκλυση του διοξειδίου του άνθρακα. Πάνω στο χρώμα μας πληροφορεί για την ένταση και τις αποχρώσεις του.
- ▶ Η **όσφρηση**: εξυπηρετείται από μια ζώνη περιορισμένης επιφάνειας που βρίσκεται στο πάνω μέρος της ρινικής κοιλότητας και αποτελεί το κέντρο της όσφρησης
- ▶ Τα ρουθούνια χρησιμεύουν στο να οδηγούν τον αέρα, φορτισμένο με οσμηρά συστατικά, μέχρι αυτή την επιφάνεια που είναι προστατευμένη πίσω από μια χαραγή δυο χιλιοστών.
- ▶ Η ελάχιστη συγκέντρωση μιας πτητικής ουσίας σ' ένα διαλύτη αποτελεί το κατώφλι αντίληψης , που είναι η ελάχιστη ποσότητα που γίνεται αισθητή χωρίς να γίνεται αντιληπτή η φύση της.
- ▶ Όταν μπορούμε να ξεχωρίσουμε τη φύση της, τότε μιλάμε για το κατώφλι προσδιορισμού.



Η όσφρηση

- ▶ Κατώφλι προσδιορισμού είναι η ελάχιστη συγκέντρωση μιας πτητικής ουσίας που απαιτείται ώστε να γίνει αισθητή η παρουσία της και ταυτόχρονα αντιληπτή η φύση της.
- ▶ Ευδιάκριτο λέγεται ένα άρωμα όταν βρίσκεται σε συγκέντρωση μεγαλύτερη από το κατώφλι προσδιορισμού, με αποτέλεσμα να γίνεται εύκολα αντιληπτό.
- ▶ Η ύπαρξη ζάχαρης μέσα σε ένα διάλυμα ελαττώνει το κατώφλι προσδιορισμού, δηλαδή κάνει πιο οσμηρές τις ουσίες που βρίσκονται μέσα σε αυτό.
- ▶ Με την αύξηση της θερμοκρασίας έχουμε ελάττωση στο κατώφλι προσδιορισμού.
- ▶ Ανάμεσα στους 20-35°C τα αρώματα διακρίνονται καλύτερα. Στα κρασιά με μικρότερη θερμοκρασία, η δυνατότητα όσφρησης εξασθενίζει.
- ▶ Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο όταν θέλουμε να προσδιορίσουμε σε ένα κρασί τις ελαττωματικές οσμές, η καταλληλότερη θερμοκρασία του είναι 20-25°C.



Η όσφρηση

- ▶ Ένα μείγμα διαφορετικών οσμών δίνει μια καινούργια οσμή. Παρατηρούμε μετατόπιση του κατωφλίου όσφρησης μιας αρωματικής ουσίας όταν αυτή αναμιχθεί με άλλες αρωματικές ουσίες.
- ▶ Άμεση και έμμεση γραμμή όσφρησης: Ως πρώτο στάδιο της δοκιμασίας του αρώματος του κρασιού είναι να το μυρίσουμε φέρνοντας της μύτη μας πάνω στην επιφάνεια του ποτηριού.
- ▶ Η αίσθηση που αντιλαμβανόμαστε όταν το κρασί βρίσκεται μέσα στο στόμα δεν ανήκει μόνο στη γεύση.
- ▶ Συμμετέχει σε μεγάλο μέρος σ' αυτήν και το άρωμα που γίνεται αντιληπτό από τη γραμμή στόμα- κέντρο όσφρησης ή έμμεση γραμμή όσφρησης, ή άρωμα του στόματος, που ελάχιστοι γνωρίζουν την ύπαρξη του και μπορούν να το αναγνωρίσουν.
- ▶ Έτσι, όταν μιλάμε για τη γεύση ενός φαγητού, μιλάμε συχνά για το σύνολο οσμής και γεύσης. Στα αγγλικά η λέξη flavor δηλώνει το σύνολο οσμής και γεύσης (ελληνικά- ουσία)

Η γεύση

- ▶ Για το κρασί, με τον όρο γεύση εννοούμε την αίσθηση του στόματος που αναφέρεται στις 4 στοιχειώδεις γεύσεις: γλυκιά, αλμυρή, ξινή και πικρή.
- ▶ Η αίσθηση της γεύσης επιτελείται με τη βοήθεια των θηλών (καλύκων) που βρίσκονται στην επιφάνεια της γλώσσας.
- ▶ Δεν υπάρχουν περιοχές στη γλώσσα όπου να γίνεται αποκλειστικά αντιληπτή κάθε συγκεκριμένη γεύση.
- ▶ Όμως, υπάρχουν πολύ μικρές διαφορές, με αποτέλεσμα το μπροστινό μέρος της γλώσσας να είναι πιο ευαίσθητο στη γλυκιά γεύση, τα πλάγια στην αλμυρή και ξινή και το βάθος της γλώσσας στην πικρή.
- ▶ Το πικρό γίνεται πιο αντιληπτό στο πίσω μέρος της γλώσσας και στο μέγιστο της, αφού διώξουμε το κρασί από το στόμα.
- ▶ Η ξινή γεύση γίνεται αντιληπτή και στο εσωτερικό από τα μάγουλα.



Η γεύση

- ▶ Όταν δοκιμάζουμε, θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας το χρόνο εμφάνισης και το μέγιστο κάθε γεύσης στο χρόνο.
- ▶ Ακολουθούν την ίδια σειρά, δηλαδή διαδοχικά εμφανίζονται η γλυκιά, η ξινή και η πικρή γεύση με αποτέλεσμα να έχουμε την αίσθηση της διαδοχής των γεύσεων.
- ▶ Η γλυκιά εμφανίζεται σε 2-3 δευτερόλεπτα και έχει σχετικά μικρή διάρκεια.
- ▶ Στη συνέχεια εμφανίζεται η ξινή που έχει μεγαλύτερη διάρκεια και γι' αυτό συνήθως επικρατεί της γλυκιάς στην επίγευση.
- ▶ Τέλος, η πικρή εμφανίζει μέγιστο σε 10-15 δευτερόλεπτα, με αποτέλεσμα πολλές φορές να γίνεται πιο αισθητή στην επίγευση.



Η γεύση- Κατώφλι αντίληψης

- ▶ Όπως για τις αρωματικές ουσίες, έτσι και κάθε ουσία με μια από τις στοιχειώδεις γεύσεις έχει ένα κατώτερο όριο αντίληψης που εξαρτάται από την ευαισθησία του δοκιμαστή σ' αυτή τη συγκεκριμένη γεύση την οποία μπορούμε να προσδιορίσουμε δοκιμάζοντας διαλύματα της ουσίας σε 1-4 ελαττούμενη περιεκτικότητα.
- ▶ Οι περισσότεροι άνθρωποι είναι ικανοί να βρουν 1-4 g/L ζάχαρη ή 0.1-0.3 g/L τρυγικό οξύ σε υδατικό διάλυμα.
- ▶ Η ικανότητα για την αντίληψη στο πικρό και στο αρμυρό είναι πιο ευμετάβλητη από άνθρωπο σε άνθρωπο. Κυμαίνεται στα 1-5 χιλιοστά του γραμμαρίου κινίνης στο λίτρο που έχει καθαρά πικρή γεύση και 0.1 ως 1 g/L για το αλάτι που όπως είναι γνωστό έχει αλμυρή γεύση.
- ▶ Από τις 4 αυτές στοιχειώδεις γεύσεις, μόνο η γλυκιά είναι πραγματικά ευχάριστη. Οι υπόλοιπες στην καθαρή τους κατάσταση είναι δυσάρεστες ή αηδιαστικές.
- ▶ Στο κρασί συνεισφέρουν η καθεμιά τους, στη γευστική πολυπλοκότητα (αλμυρή-σπάνια).



Η γεύση- άλλες αισθήσεις

- ▶ Όλοι γνωρίζουμε το κάψιμο και τον πόνο που προκαλεί η αιθανόλη στο στόμα
- ▶ Η δράση των τανινών είναι χημική
- ▶ Η αφή, τέλος, μας δίνει πληροφορίες το ιξώδες, το ελαιώδες, τον όγκο και τη θερμοκρασία.
- ▶ Η θερμοκρασία τροποποιεί την αντίληψη των διαφόρων γεύσεων.



Το χρώμα και η όψη του κρασιού

- ▶ Που οφείλεται το χρώμα των κρασιών; Οφείλεται σε φαινολικές ουσίες που περιέχει, τανίνες, ανθοκυάνες, και άλλα φαινολικά σώματα που μπορούν να μετρηθούν ξεχωριστά και με μεγάλη ακρίβεια.
- ▶ Μπορούν να προσδιορισθούν συνολικά με βάση την απορρόφηση που δίνουν αφού οξειδωθούν με ένα κατάλληλο αντιδραστήριο.
- ▶ Το φάσμα που δίνουν τα ερυθρά κρασιά παρουσιάζει ένα μέγιστο απορρόφησης στα 520 nm που είναι χαρακτηριστικό του κόκκινου χρώματος και ένα ελάχιστο στα 420 nm που είναι χαρακτηριστικό του κίτρινου χρώματος.
- ▶ Ως ένταση χρώματος των κόκκινων κρασιών μπορούμε, για τις ανάγκες της γευσιγνωσίας, να πάρουμε το άθροισμα των 2 αυτών τιμών.
- ▶ Στα λευκά κρασιά, η ένδειξη στα 420 nm δείχνει το βαθμό οξείδωσής τους. Το ίδιο λευκό κρασί έχει τόσο πιο κίτρινο χρώμα όσο πιο οξειδωμένο είναι.
- ▶ Δεν υπάρχει «υποδειγματικό» χρώμα κρασιού. Το χρώμα του εξαρτάται από τη σύστασή του σε πολυφαινόλες, από την ποικιλία, την ωρίμανση, τον τρόπο οινοποίησης και συντήρησης.

Περιγραφή και ενδείξεις από το χρώμα του κρασιού

- ▶ Η πείρα έχει δείξει ότι υπάρχει σχέση έντασης του χρώματος και αρώματος του κρασιού.
- ▶ Χρώμα ανοιχτό συνήθως ακολουθείται από την ύπαρξη φρέσκων αρωμάτων, φρούτων, λουλουδιών.
- ▶ Χρώμα έντονο φανερώνει πιο ώριμα αρώματα.
- ▶ Βαθύ τέλος χρώμα, δείχνει αρώματα ξηρών φρούτων, καβουρδίσματος, μπαχαρικών
- ▶ Είναι γνωστό ότι η αύξηση της οξύτητας σε ένα κρασί προκαλεί αύξηση της έντασης του κόκκινου χρώματος των ανθοκυάνων.
- ▶ Οι ζωηρές λοιπόν χροιές είναι σημάδι γευστικής φρεσκάδας και υψηλής οξύτητας, ενώ αντίθετα οι άτονες χροιές φανερώνουν μια πλαδαρότητα γεύσης.
- ▶ Για να παρατηρήσουμε το χρώμα και τις αποχρώσεις του κρασιού γέρνουμε το ποτήρι (γεμάτο κατά το ένα τρίτο) πάνω από μια λευκή επιφάνεια.



Περιγραφή και ενδείξεις από το χρώμα του κρασιού

- ▶ Το χρώμα είναι πολύτιμος οδηγός στον προσδιορισμό της ηλικίας των κρασιών.
- ▶ Μπλε, ιώδεις αποχρώσεις σε ένα κόκκινο κρασί είναι δείγμα πολύ νέου κρασιού.
- ▶ Βιολετί, χρώμα βιολέτας, είναι το χρώμα ενός κρασιού με μπλε αποχρώσεις. Πρόκειται για εξαιρετικά νέο κρασί, μόλις λίγων μηνών.
- ▶ Ρουμπινί είναι κόκκινο ζυηρό όχι όμως τόσο σκούρο όσο το πορφυρό.
- ▶ Πορφυρό, χαρακτηρίζει κρασιά με βαθύ κόκκινο και λαμπερό χρώμα.
- ▶ Βαθύ χρώμα λέγεται το κόκκινο χρώμα που είναι πιο σκούρο από το πορφυρό χωρίς να φτάνει τα όρια του μαυροκόκκινου. Είναι δείγμα γευστικού πλούτου.
- ▶ Σκούρο είναι ένα κρασί με μαυροκόκκινο χρώμα.
- ▶ Για τα άσπρα κρασιά, η ένταση του κίτρινου, εφόσον δεν οφείλεται σε παρατεταμένη οξείδωση, δείχνει την ωριμότητα της ηλικίας του.
- ▶ Κίτρινο είναι το κρασί που εκπέμπει ελάχιστες ανακλάσεις. Το κίτρινο χρώμα μπορεί να είναι ανοιχτό, μεσαίο ή βαθύ κίτρινο.

Η όψη του κρασιού

- ▶ Το διοξείδιο του άνθρακα: Ανάμεσα στους χαρακτήρες που αναφέρονται στην όψη του κρασιού είναι και η έκλυση του διοξειδίου του άνθρακα.
- ▶ Ένα κρασί μπορεί να περιέχει μέχρι 2 g/L CO₂ στην κανονική ατμοσφαιρική πίεση.
- ▶ Ήσυχο ονομάζουμε ένα κρασί όταν δεν εμφανίζει αναβρασμό από έκλυση διοξειδίου του άνθρακα.
- ▶ Ημιαφρώδες χαρακτηρίζεται το κρασί όταν, μετά τον αποπρωματισμό του, παρατηρείται αναβρασμός, αλλά όχι έντονος.
- ▶ Αφρώδες είναι ένα κρασί που μετά τον αποπρωματισμό του αναβράζει έντονα και έχει έντονη και ορατή έκλυση φυσαλίδων διοξειδίου του άνθρακα. Η πίεση του μέσα στο μπουκάλι είναι μεγαλύτερη από 3 bars στους 20°C.
- ▶ Ημιαφρώδες είναι όταν η πίεσή τους είναι 1- 2.5 bars.
- ▶ Η ποιοτική σύγκριση των αφρωδών, πέρα από το άρωμα και τη γεύση τους γίνεται απλά με τη σύγκριση του μεγέθους των φυσαλίδων που βγάζουν.

Η διαύγεια των κρασιών

- ▶ Η διαύγεια ενός κρασιού στο μπουκάλι θεωρείται σήμερα αναπόσπαστα συνδεδεμένη με την ποιότητα του.
- ▶ Είναι σχεδόν αποκλειστικά αποτέλεσμα της τεχνολογίας και πολλές φορές είναι ο βωμός στον οποίο θυσιάζονται πολλές αρετές του κρασιού.
- ▶ Για τα κρασιά των θερμών χωρών, ιδανική θεωρείται θερμοκρασία 14-16°C.
- ▶ Για τα κρασιά των ψυχρών περιοχών είναι καλή η θερμοκρασία 12-14 °C.
- ▶ Τα όρια ιδανικών θερμοκρασιών προκύπτουν από την ανάγκη αποφυγής συνθηκών δημιουργίας ιζήματος από άλατα και την παρεμπόδιση της επαναδραστηριοποίησης ζυμών.



Η διαφάνεια των κρασιών

- Η διαύγεια ενός κρασιού είναι συνάρτηση της ύπαρξης σωματιδίων που είναι ορατά στο μάτι.
- Η διαφάνεια είναι συνάρτηση της ευκολίας με την οποία τα ορατά και αόρατα σωματίδια αφήνουν το φως να διασχίσει τη μάζα του κρασιού.
- Η διαύγεια ενός κρασιού γίνεται αντιληπτή βάζοντας το δείγμα σε ένα διαφανές ποτήρι ανάμεσα στον παρατηρητή και σε μια φωτεινή πηγή, όπως είναι το φως ενός κεριού.
- Η διαφάνεια παρατηρείται όταν τοποθετήσουμε το κρασί μπρος από μια λευκή επιφάνεια ή ένα συγκεκριμένο σχήμα.

Τα δάκρυα του κρασιού

- Ανακινώντας περιστροφικά το κρασί μέσα στο ποτήρι μπορούμε να διακρίνουμε τα δάκρυα, όπως μεταφορικά λέμε τις χοντρές σταγόνες, που αφού δημιουργηθούν, αρχίζουν να κυλούν από τα τοιχώματα του ποτηριού προς τα κάτω, όταν μετά από ανακίνηση, αφήσουμε το περιεχόμενο σε ηρεμία.
- Η ποσότητα και το μέγεθος των δακρύων είναι συνάρτηση της περιεκτικότητας της αιθανόλης

Το άρωμα του κρασιού

- ▶ Το άρωμα του κρασιού διακρίνεται σε πρωτογενές, που προέρχεται από αρωματικές ουσίες που περιέχει το σταφύλι, σε δευτερογενές, που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της ζύμωσης ταυτόχρονα με τη μετατροπή των σακχάρων του γλεύκους σε αιθανόλη και τη δημιουργία ενός πλήθους αρωματικών ενώσεων και στο τριτογενές άρωμα και το μπουκέτο που αναπτύσσονται αργότερα κατά την ωρίμανση και παλαίωση του κρασιού.
- ▶ Φρεσκάδα είναι η αρωματική αίσθηση ενός κρασιού που δίνει φρέσκα φρουτώδη και ανθώδη αρώματα και αποτελεί, για πολλά κρασιά, το μόνο τους χάρισμα.
- ▶ Λίγα είναι τα κρασιά που αντέχουν σε παλαίωση.
- ▶ Πρόκειται για κρασιά που γίνονται σε περιοχές ευνοημένες από τη φύση, στις οποίες καλλιεργούνται κατάλληλες ποικιλίες, και με την κατάλληλη μέθοδο, ικανές να δώσουν κρασιά που μπορούν να αντέξουν και να βελτιωθούν με την πάροδο του χρόνου 10 μέχρι 20 και 30 χρόνια σε σπάνιες περιπτώσεις.
- ▶ Η μεγάλη μάζα των κρασιών ποιότητας πρέπει να καταναλωθεί σε 2-5 χρόνια από τη στιγμή της εμφιάλωσης.
- ▶ Όλα τα υπόλοιπα κρασιά πρέπει να καταναλωθούν μέσα στον πρώτο χρόνο, πριν χάσουν στο φρέσκο αρωματικό και γευστικό χαρακτήρα τους.

Το άρωμα του κρασιού

- ▶ Ακολουθεί μια σειρά ηλικιακών προσδιορισμών του κρασιού με σειρά αυξανόμενης παλαίωσης.
- ▶ Πρώιμο, Nouveau, Νέο, Καινούργιο, Κλειστό, Ώριμο, Παλιό, Περασμένο, γερασμένο
- ▶ Το μπουκέτο του κρασιού αναπτύσσεται όταν το κρασί βρίσκεται μέσα στο μπουκάλι, μακριά από την επίδραση του οξυγόνου.
- ▶ Μια αργή ευεργετική επίδραση του οξυγόνου επιτυγχάνεται όταν το κρασί βρίσκεται έως 2 χρόνια καλά σφραγισμένο σε ένα γεμάτο ξύλινο βαρέλι.
- ▶ Το άρωμα είναι μια σύνθεση σχετικά απλή, αντίθετα με το μπουκέτο που σημαίνει ανακάτεμα αρωμάτων διαφόρων λουλουδιών, που έχουν αποκοπεί από το φυτό-μητέρα ακολουθώντας μια ξεχωριστή διαδικασία ανάπτυξης και γήρανσης.
- ▶ Η λέξη άρωμα δείχνει τη μυρωδιά ενός νέου κρασιού, ενώ το μπουκέτο αποκτάται με την παλαίωση.



Η ένταση των αρωμάτων

- ▶ Παραθέτουμε μια σειρά επιθέτων που αφορούν τα κρασιά σε κλίμακα μειούμενης αρωματικής έντασης.
- ▶ Αρωματικό, Πλούσιο αρωματικά, Πυκνό, Πληθωρικό, Μυρωδάτο, Διακριτικά αρώματα, Δυσδιάκριτα, Νότες, Αρωματικό φόντο

Η πολυπλοκότητα των αρωμάτων του κρασιού

- ▶ Σε πρώτη προσέγγιση, το άρωμα του κρασιού είναι δύσκολο να συλληφθεί και να περιγραφεί.
- ▶ Ο δοκιμαστής προσπαθεί να διακρίνει την ένταση, τα είδη των αρωμάτων που γίνονται αντιληπτά και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του συνδυασμού τους.
- ▶ Με μια προσεκτική εξέταση, μπορούμε να αναγνωρίσουμε μέσα στο αρωματικό σύνολο μια αλληλεπίδραση αρωμάτων
- ▶ Κάποιο να θυμίζει μια γνωστή μυρωδιά ενός λουλουδιού ή κάποιου φρούτου, τη μυρωδιά ενός ξηρού καρπού ή ξύλου.
- ▶ Προσπαθούμε να ανιχνεύσουμε τις αρωματικές αποχρώσεις, τον πλούτο, το βάθος, την πολυπλοκότητα και τέλος την κομψότητα σε ένα συνδυασμό που να μπορεί να οδηγήσει σε ένα μεγάλο κρασί.



Η περιγραφή των αρωμάτων του κρασιού

- ▶ Τα αρώματα του κρασιού μπορούν να ταξινομηθούν σε 9 κατηγορίες
- ▶ 1. Αρώματα λουλουδιών: Χαρακτηρίζουν τα νεαρά κρασιά. Το είδος της μυρωδιάς λουλουδιών εξαρτάται από το είδος του κλήματος, το έδαφος και τις συνθήκες οινοποίησης (θερμοκρασίες οινοποίησης κάτω από τους 20°C οδηγούν σε παραγωγή πιο αρωματικών λευκών κρασιών).
- ▶ Κατά παράξενο τρόπο διαπιστώνουμε ότι τα αρώματα των άσπρων και κίτρινων λουλουδιών επικρατούν στα άσπρα κρασιά και των κόκκινων στα κόκκινα κρασιά.
- ▶ Στον τόπο μας βρίσκουμε το άρωμα αγριολούλουδων, της ακακίας, του γιασεμιού, που είναι τυπικό πολλών κρασιών, όπως και του τριαντάφυλλου.
- ▶ 2. Αρώματα φρέσκων φρούτων : Χαρακτηρίζουν καινούργια και νέα κρασιά καλά διατηρημένα. Ισχύει η ίδια διαπίστωση στην αντιστοιχία χρώματος φρούτων και αρώματος του κρασιού.
- ▶ Το άρωμα του μήλου αποτελεί το αρωματικό υπόβαθρο πολλών άσπρων κρασιών.
- ▶ Κρασιά με αυξημένη οξύτητα μερικές φορές θυμίζουν το άρωμα του λεμονιού.
- ▶ Το άρωμα της ώριμης μπανάνας, το μούρο, το ρόδι, το φραγκοστάφυλο, η φράουλα, το κεράσι, το βύσσινο, το βερίκοκο, το ροδάκινο, το πεπόνι, το μάνγκο μπορεί να ανιχνευθούν στο άρωμα πολλών κρασιών

Η περιγραφή των αρωμάτων του κρασιού

- ▶ Τα αρώματα του κρασιού μπορούν να ταξινομηθούν σε 9 κατηγορίες-----
- ▶ 3. Τα αρώματα ξηρών φρούτων και ξηρών καρπών: Αντίθετα με τα αρώματα των φρέσκων, που αφορούν τα αρώματα των φρέσκων κρασιών, άσπρων και κόκκινων, ακολουθώντας τη χρονολογική σειρά βρίσκονται σε κρασιά που έχουν υποστεί παλαίωση.
- ▶ Πολλά κρασιά ωριμάζοντας αποκτούν αρώματα κομπόστας ή μαρμελάδας φρούτων.
- ▶ Σε ακόμα πιο ώριμα κρασιά, το άρωμα του δαμάσκηνου και του ξηρού σύκου συναντιέται σε κρασιά που προέρχονται από πολύ ώριμα σταφύλια και θεωρείται εξαιρετικής ποιότητας άρωμα.
- ▶ Το ζαχαροποιημένο κεράσι αναγνωρίζεται σε κρασιά με παλαίωση.
- ▶ Επίσης μπορεί να ανιχνευθούν αρώματα ξηρών καρπών, όπως του φουντουκιού και του καβουρδισμένου σε βούτυρο αμυγδάλου.
- ▶ 4. Τα αρώματα ξηρών χόρτων και φυλλωμάτων έχουν κατ' αρχάς ένα δυσάρεστο χαρακτήρα. Πρόκειται για τη χορτώδη οσμή που είναι η οσμή της πράσινης χλόης που μόλις κόπηκε (αποτέλεσμα κακής οινοποίησης).
- ▶ Υπάρχουν όμως και τέτοια αρώματα που δίνουν μια νότα πρωτοτυπίας, όπως η φτέρη, η μυρωδιά του φρεσκοκομμένου σανού, το άρωμα της μέντας, το άρωμα του πεύκου.

Η περιγραφή των αρωμάτων του κρασιού

- ▶ Τα αρώματα του κρασιού μπορούν να ταξινομηθούν σε 9 κατηγορίες
- ▶ 5. Αρώματα καβουρδισμένου και καπνού είναι τα αρώματα που δίνουν ορισμένα προϊόντα όταν θερμανθούν ελαφρά. Τέτοια είναι τα αρώματα της καραμέλας, αρώματα κακάο, καφέ, σοκολάτας σε κρασιά που έχουν ικανοποιητική παλαίωση.
- ▶ Το άρωμα του καπνού, σβησμένου τζακιού, πούρου, αποτελεί ένα δείγμα της μεγάλης ποικιλίας αρωμάτων που μπορούμε να συναντήσουμε στο κρασί και συνήθως οφείλεται στην παραμονή στο βαρέλι.
- ▶ 6. Αρώματα βοτάνων και μπαχαρικών. Το άρωμα της βανίλιας το βρίσκουμε σε όλα τα κόκκινα και άσπρα κρασιά που έχουν μείνει σε δρύινα βαρέλια (βανιλίνη- από τα κυριότερα αρωματικά συστατικά του ξύλου της δρυός).
- ▶ Βοτανικό- άρωμα βοτάνων όπως μέντας, τσαγιού, δάφνης
- ▶ Ο βασιλικός, το φασκόμηλο και το τσάι αποτελούν αρωματικά συστατικά πολλών άσπρων κρασιών.
- ▶ Σε πολλά κόκκινα επικρατεί η μυρωδιά του άσπρου ή μαύρου πιπεριού και της κανέλλας ή του γαρίφαλου.

Η περιγραφή των αρωμάτων του κρασιού

- ▶ Τα αρώματα του κρασιού μπορούν να ταξινομηθούν σε 9 κατηγορίες
- ▶ 7. Βοτανικά αρώματα. Το κυριότερο είναι το άρωμα της ρετσίνας
- ▶ 8. Ζωικά αρώματα. Η παρουσία τους δεν είναι αναγκαστικά αρνητική. Η πιο συνηθισμένη που μπορούμε να βρούμε σε ένα κρασί είναι η μυρωδιά του δέρματος, κυρίως στα κόκκινα, πλούσια σε τανίνες.
- ▶ Στην πιο αρνητική τους έκφραση εμφανίζονται ως αρώματα στάβλου
- ▶ 9. Αρώματα διαφόρων τροφών. Σε ένα πλήθος κρασιών και κυρίως άσπρων θα συναντήσουμε το άρωμα του μελιού, της μύρας.
- ▶ Η αλλοίωση από την επέμβαση μικροβίων γαλακτικής ζύμωσης μπορεί να οδηγήσει σε αρώματα που θυμίζουν τυρί ή γιαούρτι.
- ▶ Διακετύλιο είναι το συστατικό που δίνει το άρωμα στο βούτυρο.



Flavour

- ▶ Δύο πολύ σημαντικές ιδιότητες είναι η γεύση και το άρωμα (οσμή γενικότερα).
- ▶ Υπάρχει ο αγγλικός όρος flavour που περιλαμβάνει τις αισθήσεις της γεύσης και του αρώματος, όπως και την αίσθηση της υφής που δίνει ένας οίνος με την αφή στο στόμα.
- ▶ Στο στόμα και στο φάρυγγα υπάρχουν γευστικά κέντρα για ανίχνευση/αποτίμηση της γεύσης. Στη μύτη υπάρχουν οσφραντικές απολήξεις που ανιχνεύουν/αποτιμούν τις οσμές.
- ▶ Η αφή στο στόμα συμβάλλει στην αποτίμηση των οργανοληπτικών ιδιοτήτων των οίνων.
- ▶ Οργανοληπτική δοκιμασία οίνων είναι η αποτίμηση της ποιότητά τους με τα αισθητήρια όργανα του ανθρώπου.
- ▶ Χρησιμοποιούνται η όραση, η όσφρηση, και η γεύση και η αφή.
- ▶ Σημαντικός είναι ο ρόλος της μνήμης στη δοκιμασία.
- ▶ Λειτουργούν τέσσερις λειτουργίες της μνήμης η σύγκριση, η ενθύμηση, η κρίση και η έκφραση. Στα στάδια της δοκιμασίας περιλαμβάνονται η ανάλυση, η σύνθεση, η έκφραση κρίσης και η συζήτηση.

Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Με την όραση αποτιμάται το χρώμα, η διαύγεια και η λαμπρότητα.
- ▶ Επίσης, η ρευστότητα, το ιξώδες και η ύπαρξη 'δακρύων', και η ύπαρξη διοξειδίου του άνθρακα. Με την όσφρηση αποτιμάται η οσμή και το άρωμα των οίνων.
- ▶ Υπάρχει η άμεση όσφρηση (χρήση ρινικής κοιλότητας), όπως και η όσφρηση μέσω της στοματο-ρινικής κοιλότητας.
- ▶ Το δεύτερο είναι το γευστικό άρωμα (η άρωμα του στόματος), δηλαδή μέρος της γεύσης είναι ουσιαστικά όσφρηση.
- ▶ Με την γεύση αποτιμώνται τα γευστικά τους χαρακτηριστικά, όπως η γλυκύτητα, η οξύτητα, η πικρίλα.
- ▶ Με την αφή αποτιμάται το ιξώδες, η λιπαρότητα των οίνων, όπως και η στυφάδα. Οι στοματικές εντυπώσεις αφορούν τις γεύσεις και τις εφαιπτικές εντυπώσεις.
- ▶ Οι εφαιπτικές εντυπώσεις αφορούν τη δομή, τη ρευστότητα και το ιξώδες και αποτιμώνται από όλο το στόμα.
- ▶ Το σύνολο των εντυπώσεων που λαμβάνονται με τη ρινική και τη στοματική κοιλότητα καλείται flavour.

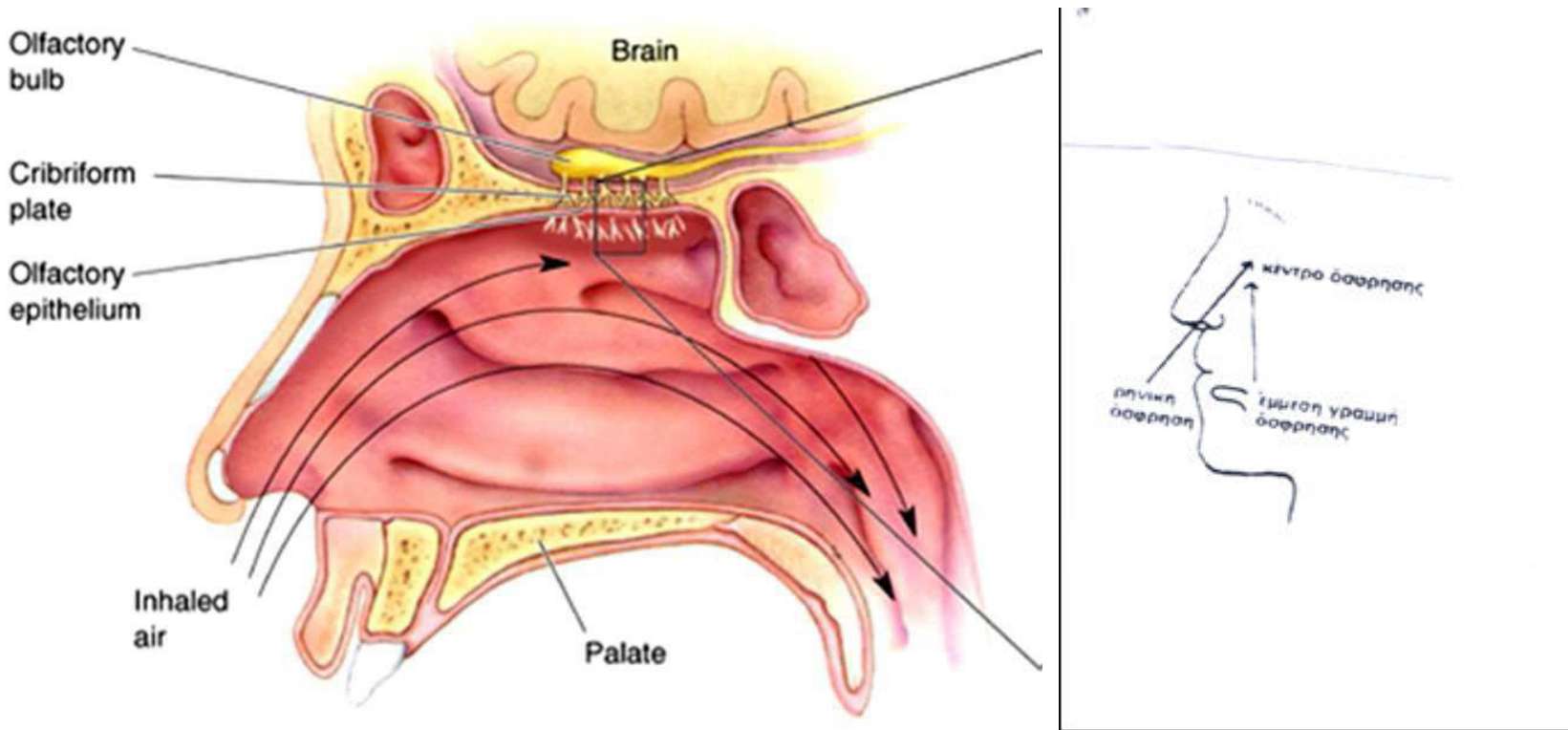


Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Το άρωμα είναι πολύπλοκη αίσθηση και αποδίδεται σε πληθώρα ενώσεων όπως και σε αλληλεπιδράσεις τους.
- ▶ Ο άνθρωπος έχει την ικανότητα να διακρίνει τη διαφορά στη μυρωδιά ενός μεγάλου αριθμού χημικών ενώσεων που φτάνουν στις άκρες των οσφραντικών νεύρων, τα οποία μεταδίδουν το ερέθισμα στον εγκέφαλο.
- ▶ Η βλεννώδης μεμβράνη που περιλαμβάνει τα οσφραντικά κύτταρα βρίσκεται στο πάνω μέρος της ρινικής κοιλότητας.
- ▶ Στο οσφρητικό επιθήλιο υπάρχουν τα κύτταρα με οσφρητικούς υποδοχείς (οσφρητικά κύτταρα).
- ▶ Τα οσμηρά μόρια, ενεργοποιούν τους νευρώνες
- ▶ Με το οσφρητικό νεύρο (μέσω της ηθμοειδούς πλάκας/βλεννώδης μεμβράνη, οσφρητικός βολβός) μεταδίδεται το ερέθισμα στον εγκέφαλο.
- ▶ Εκτός από τη ρινική όσφρηση, υπάρχει όπως αναφέρθηκε και η έμμεση γραμμή όσφρησης.

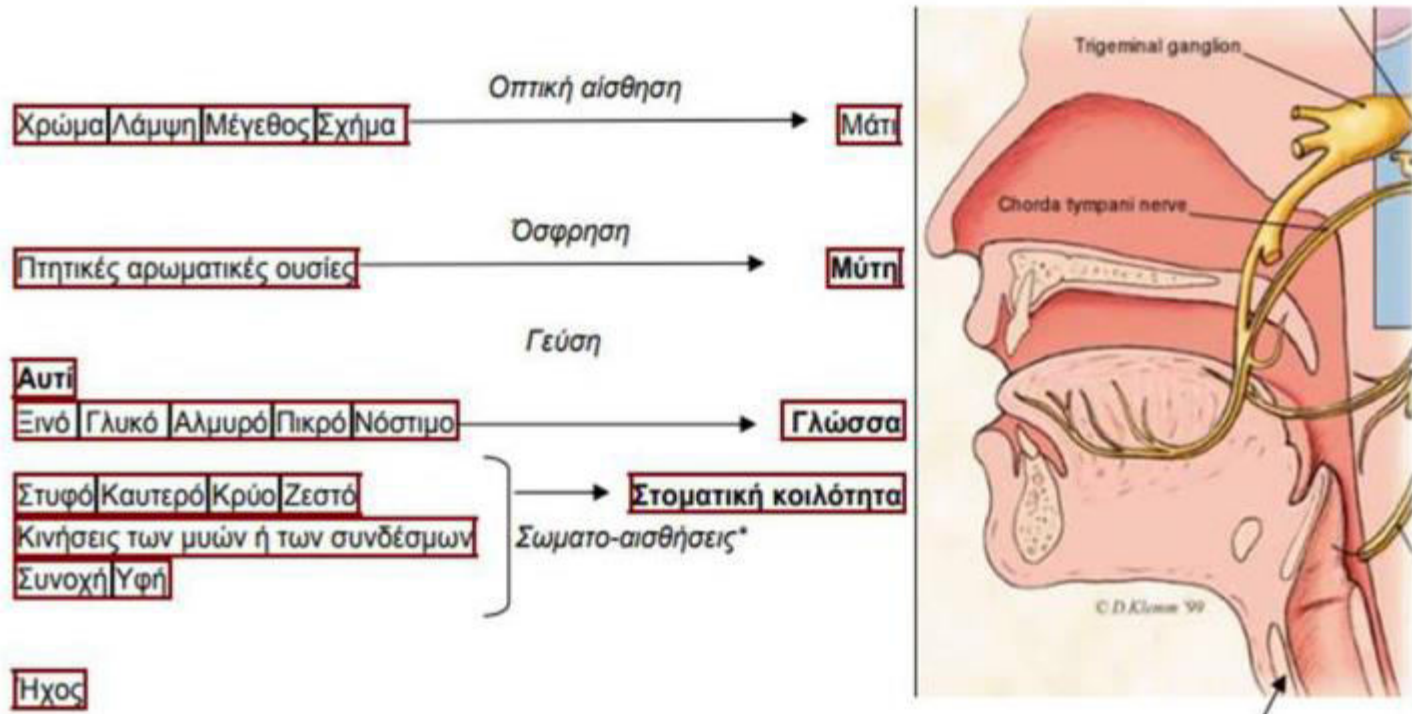


Τα όργανα της όσφρησης



Olfactory epithelium=οσφρητικό επιθήλιο, olfactory bulb=οσφρητικός βολβός, cribriform plate =ηθμοειδής πλάκα, inhaled air=εισπνεόμενος αέρας, palate=ουρανίσκος, brain=εγκέφαλος.

Αισθησιόγραμμα ενός τροφίμου



* Σωματο-αισθήσεις = η αφή καθώς και οι αισθήσεις του δυσάρεστου, του ψυχρού και του θερμού.

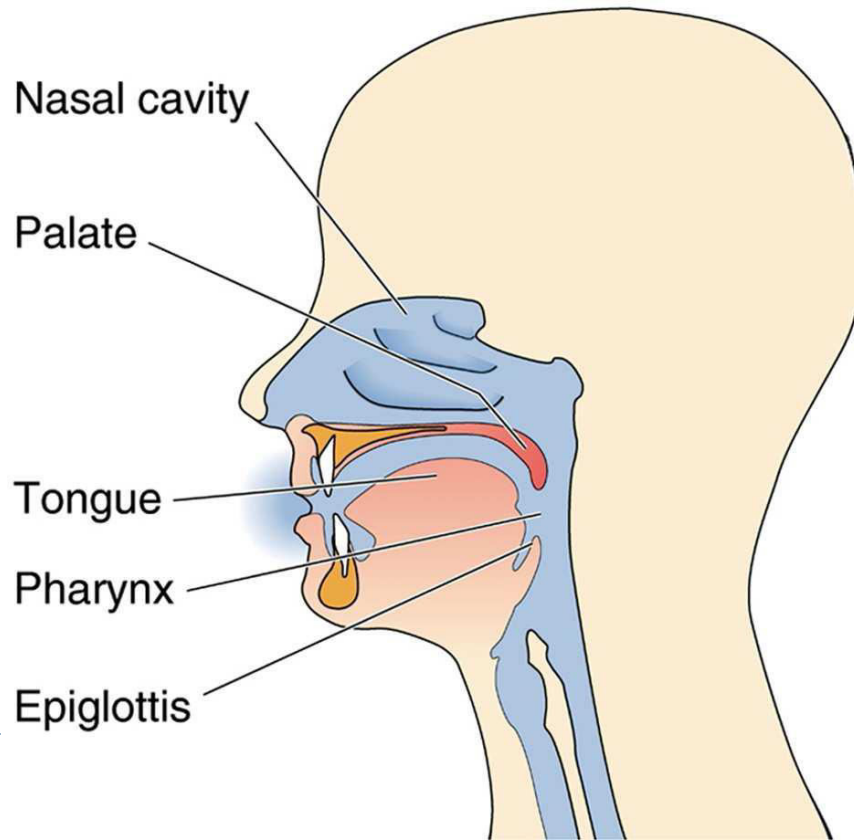
«Αισθησιόγραμμα» ενός τροφίμου

Οσμηρή ένωση & Δείκτης Αρώματος

- ▶ Για να είναι οσμηρή μια ένωση οσμή πρέπει να έχει μια κάποια πτητικότητα.
- ▶ Ορισμένες ενώσεις όπως η βανιλίνη μπορεί να γίνει αισθητή από τα περισσότερα άτομα σε συγκεντρώσεις της τάξης του 0,1 ppm.
- ▶ Σχετικά με το μηχανισμό φαίνεται ότι τα μόρια των ενώσεων ταιριάζουν δομικά σε αντίστοιχους υποδοχείς των απολήξεων του οσφρητικού νεύρου.
- ▶ Η οσμή των ενώσεων φαίνεται να σχετίζεται με τις συχνότητες δονήσεων τμήματος του μορίου ή και ολόκληρου του μορίου, είτε με το μέγεθος και το σχήμα του μορίου.
- ▶ Η παράμετρος Δείκτης Αρώματος θεωρείται σημαντική, και ορίζεται ως ο λόγος της συγκέντρωσης της ένωσης προς το όριο ανίχνευσής της.
- ▶ Το όριο ανίχνευσης είναι η ελάχιστη συγκέντρωση της ένωσης σε υδατικό διάλυμα που μπορεί να γίνει αντιληπτή με την όσφρηση.
- ▶ Ανάλογα μπορεί να εφαρμόζονται και για τις ενώσεις γεύσης.
- ▶ Με τη χρήση του Δείκτη Αρώματος και με τις σύγχρονες μεθόδους ανάλυσης μπορεί να αποτιμάται η συνεισφορά κάθε ένωσης στο άρωμα των οίνων.
- ▶ Επίσης, με τη χρήση του Δείκτη Αρώματος αναδεικνύονται οι ενώσεις που προσδίνουν το ιδιαίτερο άρωμα σε οίνους.
- ▶ Στην αγγλική γλώσσα για τέτοιες ενώσεις χρησιμοποιείται ο όρος Character Impact Compounds (CIC).

Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Η γεύση ανιχνεύεται στο στόμα και το φάρυγγα, όπου βρίσκονται οι υποδοχείς των ενώσεων που έχουν γεύση (γευστικές θηλές της γλώσσας και του ουρανίσκου).
- ▶ Στις θηλές υπάρχουν γευστικοί κάλυκες, που περιέχουν 50-150 γευστικούς υποδοχείς (κύτταρα-υποδοχείς).
- ▶ Επίσης, υπάρχουν μηχανισμοί μετατροπής της γεύσης και νευρική κωδικοποίηση της γεύσης για μετάδοση του ερεθίσματος στον εγκέφαλο.

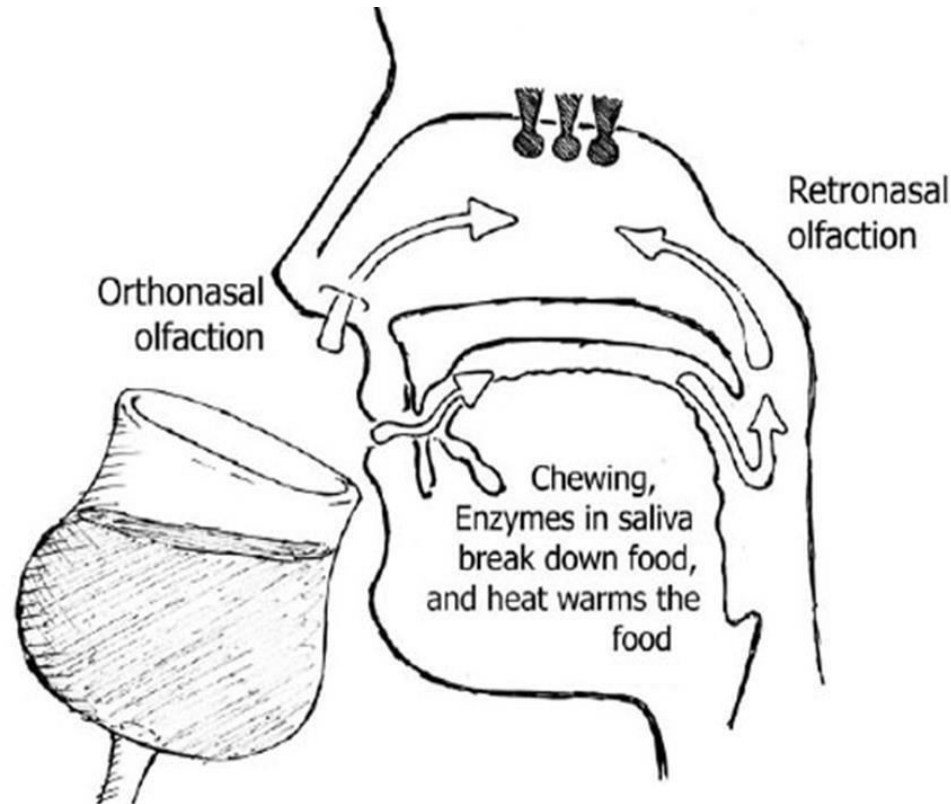


Τα όργανα της γεύσης.

Tongue=γλώσσα,
pallate=ουρανίσκος,
pharynx=φάρυγγας,
epiglottis=επιγλωττίδα,
nasal cavity=ρινική
κοιλότητα.

Οργανοληπτικός Έλεγχος

➤ Ο οργανοληπτικός έλεγχος σχετίζεται με την ικανότητα, τις γνώσεις και την εμπειρία του δοκιμαστή στο να ψάξει να βρει και να εξακριβώσει, μέσω των αισθητηρίων οργάνων του, το “χαρακτήρα” του οίνου. Είναι μια δοκιμασία δια μέσου των αισθήσεων που μας οδηγεί στην “ανάλυση” του οίνου.



▶ **Απεικόνιση διαδικασίας οργανοληπτικού έλεγχου**

Οργανοληπτικός Έλεγχος

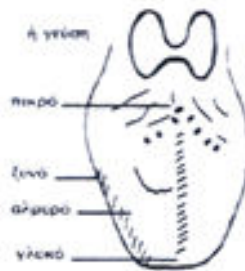
Ο οργανοληπτικός έλεγχος σκοπεύει στην:

- **Εκτίμηση της ποιότητας του οίνου.** Αν και οι αναλυτικές μέθοδοι σήμερα είναι ικανές να δώσουν πληροφορίες για πάνω από 300 ουσίες που υπάρχουν στον οίνο, εν τούτοις υπάρχουν πολλές ακόμα, σε πολύ μικρή συγκέντρωση, που είναι υπεύθυνες για το διαφορετικό χαρακτήρα των οίνων και γίνονται αντιληπτές μόνο μέσω των αισθήσεων.
- **Ανάλυση των γευστικών και αρωματικών χαρακτηριστικών του οίνου,** ώστε να καταλάβουμε και να εξηγήσουμε την προέλευση των προτερημάτων ή των ελαττωμάτων του, καθώς και να τον αξιοποιήσουμε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.
- **Ταξινόμηση και σύγκριση οίνων ιδίου τύπου,** αλλά και στον προσδιορισμό της ποιότητας διαφορετικών τύπων με αντικειμενικά κριτήρια.
- **Εκτίμηση της εμπορικής αξίας** συγκριτικά με άλλους οίνους κοινής προέλευσης και τύπου.
- **Εκτίμηση από τους εξειδικευμένους επαγγελματίες** οινολόγους, οινολογικών τεχνικών και κατεργασιών ώστε να βγουν συμπεράσματα χρήσιμα για την οινοποίηση αλλά και την εξέλιξη του προϊόντος



Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Στη γλώσσα υπάρχουν εξειδικευμένοι υποδοχείς για τις τέσσερις βασικές γεύσεις, γλυκό, πικρό, ξινό και αλμυρό.
- ▶ Το αλμυρό γίνεται αντιληπτό με το πλάγιο μέρος της γλώσσας, και το γλυκό με την άκρη (εμπρόσθιο άκρο) της γλώσσας.
- ▶ Το ξινό γίνεται αντιληπτό με τα εμπρόσθια άκρα της γλώσσας και τα ούλα, και το πικρό με το πίσω μέρος της πάνω επιφάνειας της γλώσσας.
- ▶ Το όριο αντίληψης μιας γεύσης (taste threshold) είναι έννοια που χρησιμοποιείται συχνά.



Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Κατά την οπτική παρατήρηση, για την αποτίμηση της διαύγειας γίνεται παρατήρηση σε μαύρο φόντο με πλάγιο φωτισμό, και του χρώματος σε λευκό φόντο με χρήση φυσικού φωτός.
- ▶ Για τη λαμπρότητα η παρατήρηση γίνεται από πάνω, και γίνεται αποτίμηση της ανακλαστικής ικανότητας του οίνου.
- ▶ Κατά την οσφρητική μελέτη υπάρχουν τρία στάδια.
- ▶ Πρώτο, η όσφρηση πάνω από το ποτήρι χωρίς ανακίνηση του οίνου.
- ▶ Δεύτερο, η όσφρηση κρατώντας το ποτήρι και αφού ανακινηθεί το κρασί.
- ▶ Τρίτο, η όσφρηση μετά από κάποιο χρονικό διάστημα και αφού έχουμε οξυγονώσει το κρασί με διαδοχικές ανακινήσεις (παλαιά κρασιά).



Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Κατά τη γευστική μελέτη, μετά την εισαγωγή του κρασιού στο στόμα ακολουθούν δύο στάδια.
- ▶ Πρώτο, ανακινούμε το κρασί μέσα στο στόμα.
- ▶ Δεύτερο, εισπνέουμε αέρα από το στόμα ανοίγοντας λίγο τα χείλη.
- ▶ Κατά τη δοκιμασία του κρασιού υπάρχουν τρεις φάσεις.
- ▶ Η στιγμιαία γεύση στα πρώτα 2-3 δευτερόλεπτα, η εξέλιξη που διαρκεί 2-3 δευτερόλεπτα, και στο τελείωμα η επίγευση.
- ▶ Η επίγευση παραμένει και μετά την κατάποση (ή εξαγωγή).



Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Η αποτίμηση του χρώματος των οίνων δίνει σημαντικές πληροφορίες.
- ▶ Το ίδιο λευκό κρασί είναι πιο κίτρινο όσο πιο οξειδωμένο είναι.
- ▶ Η πράσινη χροιά σε λευκά κρασιά χαρακτηρίζει τα περισσότερα νέα ξηρά κρασιά.
- ▶ Κατά τη γήρανση ερυθρού κρασιού συμβαίνει μείωση του κόκκινου χρώματος (μείωση των ανθοκυανών) λόγω οξείδωσης, καταβύθισης και ένωσής τους με τις ταννίνες.
- ▶ Στα ερυθρά κρασιά, έντονα κόκκινες χροιές φανερώνουν νεότητα, μπλέ χροιές πολύ νέο κρασί.
- ▶ Το χρώμα βιολέτας, δηλαδή κόκκινο με μπλέ ανταύγειες δηλώνει εξαιρετικά νέο κρασί.
- ▶ Καστανές και κεραμιδί χροιές δηλώνουν γήρανση, και κεραμιδί χρώμα δηλώνει οίνο που είναι στα όρια της γευστικής και αρωματικής καταστροφής του.



Οργανοληπτική δοκιμασία- Χρωματική διαβάθμιση οίνων



Χρωματική διαβάθμιση ερυθρού οίνου



Χρωματική διαβάθμιση λευκού οίνου

Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Οι πτητικές ενώσεις που συμμετέχουν στην οσμή και το άρωμα των οίνων είναι πάνω από 300.
- ▶ Τα συστατικά αυτά δίνουν διάφορες οσμές/αρώματα, όπως: τύπου ανθέων, τύπου φρούτων, φυτικού τύπου, ζωικού τύπου, τύπου μυρωδικών (μπαχαρικών), τύπου ξύλου, τύπου γλυκού του κουταλιού, χημικού τύπου.
- ▶ Από τις διάφορες ενώσεις ο ισοαμυλικός αιθυλεστέρας έχει μυρωδιά μπανάνας, το διακετύλιο φρέσκου βουτύρου, η κινναμωμική αλδεύδη κανέλλας, η φαινυλαιθανόλη τριαντάφυλλου, η μερκαπτοεξανόλη γκρέιπφρουτ, η β-δαμασκενόνη δαμάσκηνου και κυδωνιού, ο βουτυρικός αιθυλεστέρας φράουλας, ο εξανοϊκός αιθυλεστέρας μήλου και ανανά, ο οξικός ισοαμυλεστέρας μπανάνας.



Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Στα κρασιά υπάρχουν συστατικά που είναι υπεύθυνα για τις γεύσεις.
- ▶ Τα σάκχαρα, η γλυκερόλη και η αλκοόλη δίνουν γεύση γλυκού.
- ▶ Τα ελεύθερα οργανικά οξέα δίνουν γεύση ξινού, και τα άλατα γεύση αλμυρού.
- ▶ Φαινολικά συστατικά, κυρίως ταννίνες, δίνουν γεύση πικρού.
- ▶ Στους οίνους ισχύει η σχέση: Γλυκιά γεύση = ξινή γεύση + πικρή γεύση.
- ▶ Σε ξηρούς οίνους η γλυκιά γεύση οφείλεται κυρίως στην αλκοόλη.
- ▶ Έτσι, η απαλότητα τους εξαρτάται από την αλκοόλη και από τη ξινή και στυφή τους γεύση, που συνδέονται με τη σχέση
 - ▶ Ένδειξη απαλότητας = αλκοόλη – (ολική οξύτητα + ταννίνες).



Οργανοληπτική δοκιμασία

- ▶ Η αλκοόλη δίνει γλυκιά γεύση και αυξάνει το ιξώδες του οίνου, συμβάλλει στο σώμα, ενώ σε υψηλά επίπεδα γίνεται αντιληπτή και αρωματικά.
- ▶ Η γλυκερόλη δίνει γλυκιά γεύση και προσθέτει απαλότητα και λιπαρότητα.
- ▶ Τα σάκχαρα δίνουν κατά κύριο λόγο την γλυκιά γεύση του οίνου.
- ▶ Οι φαινολικές ενώσεις προκαλούν πικράδα, δίνουν χορτώδη οσμή και γεύση, στυφή γεύση σε νέους οίνους, και συμμετέχουν θετικά στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτήρων των παλαιωμένων οίνων.
- ▶ Το σύνολο των καρβοξυλομάδων που βρίσκονται σε διάσταση ρυθμίζουν την όξινη γεύση του οίνου.
- ▶ Τα οξέα σε μικρές μέχρι μέτριες συγκεντρώσεις προσφέρουν ευχάριστη δροσιά, ενώ σε υψηλότερες η παρουσία τους είναι δυσάρεστη και προκαλούν ξηρότητα στα ούλα.



Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στη διαδικασία εξέτασης

- ▶ Προσδιορίζονται: γεύση (γλυκό, ξινό, πικρό, αλμυρό, umami- νόστιμο), ισορροπία μεταξύ των γεύσεων, αίσθηση στόματος (ένταση, στυπτικότητα, λιπαρότητα, στρογγυλότητα, καυστικότητα, επιθετικότητα ταννινών), άρωμα στόματος (ένταση, τύπος, ισορροπία), δομή του κρασιού, σώμα, πολυπλοκότητα, διάρκεια, επίγευση ξηρότητα στα ούλα.
- ▶ Τα ελαττώματα ενός οίνου μπορούν να επηρεάσουν την αποδοχή του από τον καταναλωτή.
- ▶ Τα πιο κοινά ελαττώματα που συναντά κανείς σε χώρους οργανοληπτικής δοκιμής είναι η οσμή φελλού και η οξείδωση.
- ▶ Η οσμή φελλού οφείλεται στην 2,4,6-trichloroanisole ή TC , μια χημική ένωση η οποία προκαλεί μια οσμή μούχλας, βρεγμένου σκύλου. Η οσμή της TC μπορεί να είναι λίγο διαφορετική ανάμεσα σε διαφορετικούς οίνους αλλά μπορεί να ανιχνευθεί από τις ανθρώπινες αισθήσεις και σε μικρές ακόμη συγκεντρώσεις ppt.
- ▶ Η οξείδωση από την άλλη, είναι μια άλλη ελαττωματική οσμή η οποία προκαλεί απώλεια του φρούτου στο άρωμα του οίνου. Οξείδωση προκαλείται όταν ο οίνος βρίσκεται σε επαφή με οξυγόνο ή με βακτήρια που αγαπούν το οξυγόνο. Τα προϊόντα αυτής της χημικής αντίδρασης συνεπάγονται μία αλλαγή στο χρώμα (αύξηση της μπλέ χροιάς) και παραγωγή ακεταλδεύδης που μυρίζει σαν sherry ή καφετιασμένο μήλο.



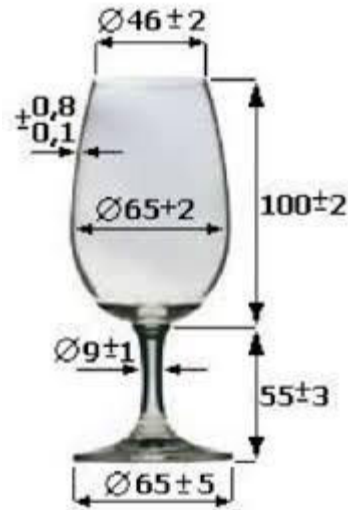
Αναλυτική δοκιμασία

- ▶ Ο χώρος της δοκιμασίας κρασιών πρέπει να είναι ευχάριστος και απλός
- ▶ Ο φωτισμός πρέπει να είναι φυσικός ή με λάμπες καλής απομίμησης του φυσικού. Θερμοκρασία 20-22 °C και 60-70 % υγρασία είναι ιδανικές.
- ▶ Η πιο κατάλληλη ώρα είναι 10-12 το πρωί, η διάρκεια της δοκιμασίας όχι μεγαλύτερη από μία ώρα, και ο μέγιστος αριθμός των δειγμάτων δώδεκα.
- ▶ Οι μέθοδοι της δοκιμασίας, ανάλογα με το σκοπό της δοκιμασίας, είναι η δοκιμασία κατά ζεύγη, σε σχέση με ένα μάρτυρα, η τριαδική δοκιμασία, και η αναλυτική δοκιμασία.
- ▶ Εφαρμόζεται καταγραφή και βαθμολόγηση των χαρακτήρων του κρασιού με κλίμακα είτε περιγραφικά.
- ▶ Τα αποτελέσματα της οργανοληπτικής δοκιμασίας επεξεργάζονται στατιστικά.



Ποτήρι δοκιμασίας οίνου

- ▶ Το υποδειγματικό ποτήρι δοκιμασίας έχει μεγάλο 'πόδι' που επιτρέπει το εύκολο πιάσιμο, χωρίς να κρύβει τη θέα, και την περιστροφή με κυκλική ανάδευση.
- ▶ Επίσης, το σχήμα του επιτρέπει τον εμπλουτισμό του κενού χώρου του ποτηριού με οσμηρά συστατικά.



Διαδικασία εξέτασης

Ο οίνος τοποθετείται σε ποτήρι με σχήμα τουλίπας, περίπου μέχρι το 1/3.

▶ **Αρχικά, γέρνοντας το ποτήρι γίνεται εκτίμηση του οίνου οπτικά.**

Προσδιορίζονται: το είδος του οίνου (λευκό, ερυθρό, ροζέ, αφρώδες), η ένταση & το χρώμα του (χρυσασφί, πρασινωπό, κίτρινο, κιτρινοπράσινο, κεχριμπαρένιο, καστανό, κρεμμυδόφλουδα, κοκκινέλι, ροζέ, πορφυρό, βιολετί, ρουμπινί, κεραμιδί, σοκολατί, με ανταύγειες κ.α.), η ύπαρξη CO₂, η περιεκτικότητα σε αλκοόλη (δάκρυα), η διαύγεια (πρωτεϊνικό θόλωμα, τρυγικά άλατα κ.α.)

▶ **Μετά από περιστροφή του ποτηριού για την ανακίνηση του οίνου εκτιμάται οσφρητικά.**

Προσδιορίζονται: η ένταση του αρώματος, η ύπαρξη ποικιλιακών αρωμάτων, η πολυπλοκότητα του, η ισορροπία των αρωμάτων, ο τύπος του αρώματος (αρώματα φρούτων, λουλουδιών, ζωικά, ξηρών φρούτων & καρπών, μπαχαρικών, καπνιστά, βαλσάμικα, χορτώδη, διάφορων τροφών κ.α.), οι ελαττωματικές οσμές (αναγωγικά, οξειδώσεις, μούχλας κ.α.)

▶ **Τέλος, τοποθετείται μια γουλιά στο στόμα και στροβιλίζεται ώστε να εκτιμηθεί γευστικά.**

Προσδιορίζονται: γεύση (γλυκό, ξινό, πικρό, αλμυρό, umami), ισορροπία μεταξύ των γεύσεων, αίσθηση στόματος (ένταση, στυπτικότητα, λιπαρότητα, στρογγυλότητα, καυστικότητα, επιθετικότητα ταννινών), άρωμα στόματος (ένταση, τύπος, ισορροπία), δομή του οίνου, σώμα, πολυπλοκότητα, διάρκεια, επίγευση.



Αναλυτική δοκιμασία

- ▶ Οδηγώντας περιστροφικά το κρασί στα τοιχώματα του ποτηριού, κατ' αρχάς παρατηρούμε τη ροή της αιθανόλης στα τοιχώματα, που μπορεί να γίνεται με γρήγορο ή αργό σχηματισμό (δάκρυα).
- ▶ Χωρίς να κουνήσουμε το ποτήρι με το δείγμα, πλησιάζουμε τη μύτη στην επιφάνειά του οπότε και εισπνέουμε τον αέρα που βρίσκεται στο πάνω μέρος του ποτηριού και περιέχει τα πιο πτητικά αρώματα του κρασιού.
- ▶ Μόνιμη επιδίωξη του δοκιμαστή είναι να καταφέρει να πάρει τις εντυπώσεις του, αν είναι δυνατό, με την πρώτη εισπνοή.
- ▶ Η επανάληψη φέρνει την κόπωση χωρίς να φανερώνει επιπλέον στοιχεία.
- ▶ Ας θυμηθούμε ότι η καθαρότητα του αρώματος αφορά την ύπαρξη δυσάρεστων οσμών που πιθανόν να συνοδεύουν ένα κρασί με εξαιρετικά τα υπόλοιπα αρωματικά χαρακτηριστικά του.
- ▶ Το είδος του αρώματος (π.χ. λουλουδιού) και η περιγραφή του (π.χ. τριαντάφυλλου) αποτελούν την ποιοτική περιγραφή του.
- ▶ Όταν ένα ελάττωμα του κρασιού είναι έντονο, μπορεί να γίνει αντιληπτό και σ' αυτό ακόμα το στάδιο της δοκιμασίας.



Αναλυτική δοκιμασία

- ▶ Με την περιστροφική κίνηση του ποτηριού πετυχαίνουμε να ελευθερώσουμε αρώματα λιγότερο πτητικά που δεν έγιναν αντιληπτά με την πρώτη όσφρηση και κυρίως τα ελαττώματα του κρασιού.
- ▶ Μια τρίτη προσπάθεια γίνεται μετά από αναμονή μερικών λεπτών.
- ▶ Μπορούμε τότε να σημειώσουμε μικρές μεταβολές.
- ▶ Έχοντας τελειώσει και αυτό το στάδιο, βάζουμε μια μικρή γουλιά κρασιού στο στόμα και αφήνουμε να διαβρέξει όλη τη στοματική κοιλότητα χωρίς να το καταπιούμε.
- ▶ Περιγράφουμε την πρώτη γευστική εντύπωση (γλυκιά) και τη διαδοχική εμφάνιση ξινή και αλμυρή γεύση ενώ καταπίνοντας μια ελάχιστη ποσότητα αντιλαμβανόμαστε την πικρή γεύση.
- ▶ Στη μικρή αυτή χρονική διάρκεια σημειώνουμε την εξέλιξη της κάθε μιας γεύσης.
- ▶ Έχοντας τώρα μια πλήρη γευστική εικόνα, βγάζουμε συμπεράσματα σχετικά με την ισορροπία των γεύσεων και τον πλούτο του κρασιού σε σώμα και τανίνες (αν πρόκειται βέβαια για κόκκινο).
- ▶ Χρησιμοποιώντας το λεξιλόγιο που έχουμε στη διάθεσή μας μπορούμε να δώσουμε ένα χαρακτηρισμό του κρασιού



Παράδειγμα διαδικασίας εκπαίδευσης δοκιμαστών οργανοληπτικής αξιολόγησης οίνου

Η εκπαίδευση περιλαμβάνει διαλέξεις, εξοικείωση γεύσεων και αρωμάτων και αναγνώριση ελαττωματικών οσμών με την βοήθεια αρωματικών κίτ.

Στην πρώτη φάση έγινε η αναγνώριση των 4 βασικών γεύσεων και των 3 βασικών αρωμάτων. Οι δοκιμαστές στην ατομική τους θέση έχουν μπροστά τους :

Γεύση/Αίσθηση

- 1 πλαστικό ποτήρι με 30ml εμφιαλωμένο νερό για μάρτυρα.
- 1 πλαστικό ποτήρι 30ml με 0.3g/l καφεΐνη για την γεύση του πικρού.
- 1 πλαστικό ποτήρι 30ml με 1g/l ταννικό οξύ για την αίσθηση του στυφού.
- 1 πλαστικό ποτήρι 30ml με 4 g/l φρουκτόζη για την γεύση του γλυκού.
- 1 πλαστικό ποτήρι με 150ml εμφιαλωμένο νερό για να ξεπλύνουν το στόμα τους.

Αρωμα

1 ποτήρι 70ml με 120μg/l Βανιλίνη για την αναγνώριση του αρώματος της βανίλιας.

1 ποτήρι 70ml με 60μg/l Ευγενόλη για την αναγνώριση του αρώματος των μπαχαρικών (Spicy).

1 ποτήρι 70ml με 5g/l Chips ξύλου (μεσαίου καψίματος - Αμερικάνικη δρυς)

Παράδειγμα διαδικασίας εκπαίδευσης δοκιμαστών οργανοληπτικής αξιολόγησης οίνου

----- Στη δεύτερη φάση πραγματοποιήθηκαν στο σύνολο 8 συνεδρίες. 4 συνεδρίες για το άρωμα και 4 για τη γεύση. Στη συγκεκριμένη φάση πραγματοποιήθηκαν και διαλύματα με κανονικό κρασί βάση για περισσότερη εξοικείωση με τις συγκεντρώσεις αλλά και διαφορετικές διαβαθμίσεις αυτών. Οι διαβαθμίσεις είναι οι εξής :

Γεύση

- ◆ Caffeine (0/0.1/0.3/0.5 g/L)
- ◆ Tannic Acid (0/1/2.5/4 g/L)
- ◆ Tartaric Acid (0/1/2/4 g/L)
- ◆ Sucrose (0/5/10/15 g/L)

Άρωμα

- ◆ Vanillin (0/100/400/700 µg/L)
- ◆ Eugenol (0/100/300/500 µg/L)
- ◆ Oak wood chip (0/3/7/10 g/L)



Παράδειγμα εντύπου οργανοληπτικής αξιολόγησης

| ΔΕΙΓΜΑ | | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------|--|--|
| ΟΡΑΣΗ | | | | |
| Διαύγεια (θολό, διαυγές, κρυστάλλινο) | | | | |
| Απόχρωση (λευκό, χρυσό, καφέ) | | | | |
| Ένταση χρώματος | (0 —————▶ 5) | | | |
| Χαμηλή | Υψηλή | | | |
| ΟΣΦΡΗΣΗ | | | | |
| Ένταση αρώματος | (0 —————▶ 5) | | | |
| | Ατονο | Έντονο | | |
| Φρούτα | (0 —————▶ 5) | | | |
| | Λίγο | Πολύ | | |
| Λουλούδια | (0 —————▶ 5) | | | |
| | Λίγο | Πολύ | | |
| <u>Χορτώδη</u> αρώματα | (0 —————▶ 5) | | | |
| | Λίγο | Πολύ | | |
| Ρετσίνι | (0 —————▶ 5) | | | |
| | Λίγο | Πολύ | | |
| Βανίλια | (0 —————▶ 5) | | | |
| Λίγο | Πολύ | | | |
| Μπαχαρικά | (0 —————▶ 5) | | | |
| | Λίγο | Πολύ | | |
| Άρωμα ξύλου | (0 —————▶ 5) | | | |
| Λίγο | Πολύ | | | |
| ΓΕΥΣΗ | | | | |
| Οξύτητα | (0 —————▶ 5) | | | |
| Χαμηλή | Υψηλή | | | |
| Πικράδα | (0 —————▶ 5) | | | |
| Χαμηλή | Υψηλή | | | |
| Στυπτικότητα | (0 —————▶ 5) | | | |
| | Χαμηλή | Υψηλή | | |
| Σώμα | (0 —————▶ 5) | | | |
| | Ελαφρύ | Γεμάτο | | |
| Επίγευση | (0 —————▶ 5) | | | |
| Μικρή | Μεγάλη | | | |

Παράδειγμα εντύπου οργανοληπτικής αξιολόγησης

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Όνομα δοκιμαστή | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Δείγμα | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Οπτικά χαρακτηριστικά | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ένταση χρώματος (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Απόχρωση (0→1:μωβ, 2→3:κόκκινο, 4 →5:καφέ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Αρωματικά χαρακτηριστικά | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ένταση αρώματος (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Κόκκινα φρούτα (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ξύλο (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Γευστικά χαρακτηριστικά | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Οξύτητα (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Στυπτικότητα (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Πικράδα (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Σώμα (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Συνολική ποιότητα (0→5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Βιβλιογραφία

- Οινολογία: Επιστήμη και τεχνογνωσία. Σουφλερός Ευάγγελος. Εκδόσεις ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ. 2015
- Παραδόσεις Οινολογίας. Ιωάννης Ρούσσης. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 2017 (Σημειώσεις).
- Οινολογία: Από το σταφύλι στο κρασί. Τσακίρης Αργύρης. Εκδόσεις ΨΥΧΑΛΟΥ, Αθήνα, 4^η Έκδοση-2017.
- «Εκπαίδευση δοκιμαστών οργανοληπτικής αξιολόγησης οίνου», Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, Αλμασίδης Φώτιος, Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2018

