

Διαφάνειες Παραδόσεων Οινολογίας 2015-16

14. Οργανοληπτική εξέταση οίνου

Πρόλογος

Οι διαφάνειες παραδόσεων – σημειώσεις είναι υπό επεξεργασία.

Υπάρχουν οι παρακάτω ενότητες

1. Οίνος και Ελληνικός πολιτισμός
2. Κατηγορίες και τύποι κρασιών. Οίνοι στον κόσμο
3. Το σταφύλι. Σύσταση γλεύκους
4. Επισκόπηση οινοποιήσεων
5. Επισκόπηση κατεργασιών οίνου
6. Ο θειώδης ανυδρίτης
7. Ζυμομύκητες γλεύκους και οίνου. Αλκοολική ζύμωση
8. Βακτήρια γλεύκους και οίνου. Μηλογαλακτική ζύμωση
9. Μικροβιακές αλλοιώσεις οίνου
10. Ένζυμα στην οινοποίηση
11. Σύσταση οίνου
12. Οξείδωση οίνου
13. Ανάλυση οίνου
14. Οργανοληπτική εξέταση οίνου
15. Οίνος και υγεία

Ιωάννης Ρούσσης

ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΙΝΟΥ



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.**

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 εφαιτικές εντυπώσεις.
Οι εφαιτικές 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.**

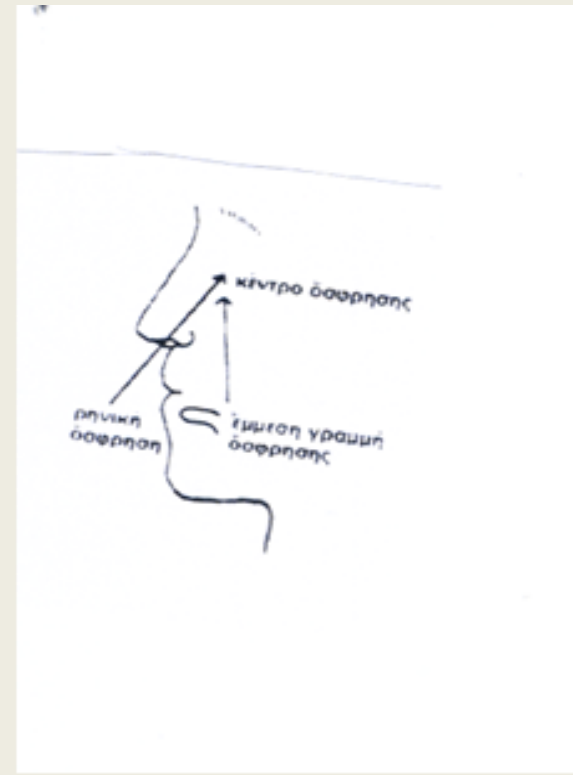
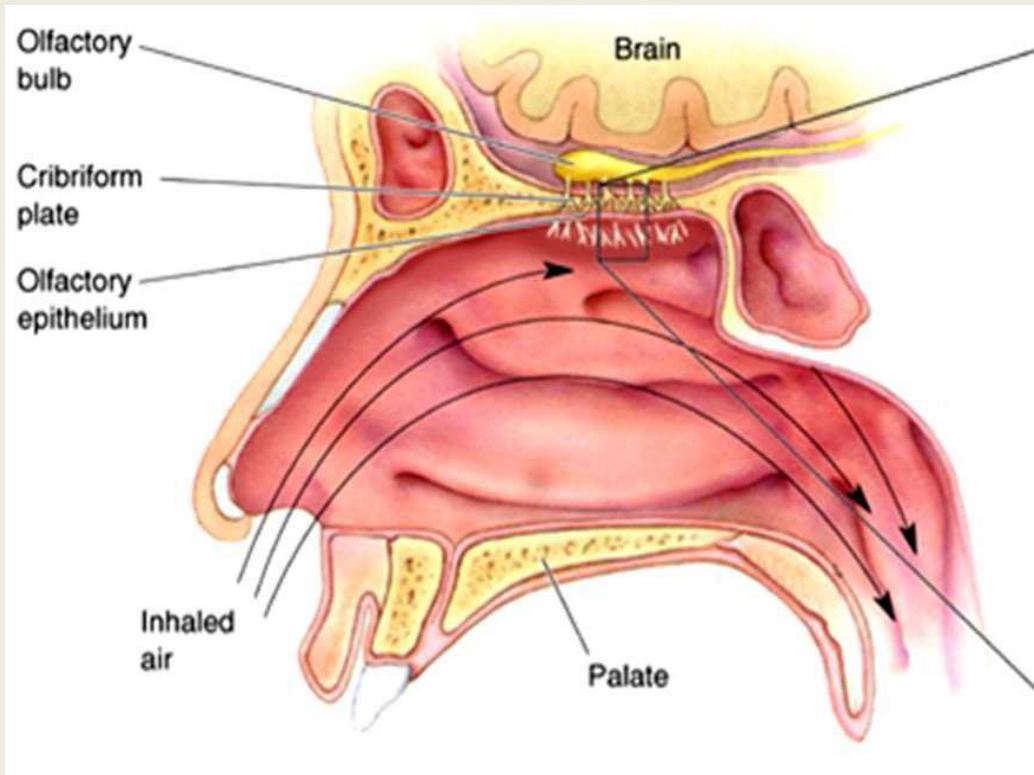
Το άρωμα είναι πολύπλοκη αίσθηση και αποδίδεται σε πληθώρα ενώσεων όπως και σε αλληλεπιδράσεις τους.

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 μεμβράνης, οσφρητικός βολβός) μεταδίδεται το ερέθισμα στον εγκέφαλο.

Εκτός από τη ρινική όσφρηση, υπάρχει όπως αναφέρθηκε και η έμμεση γραμμή όσφρησης.



Τα όργανα της όσφρησης.

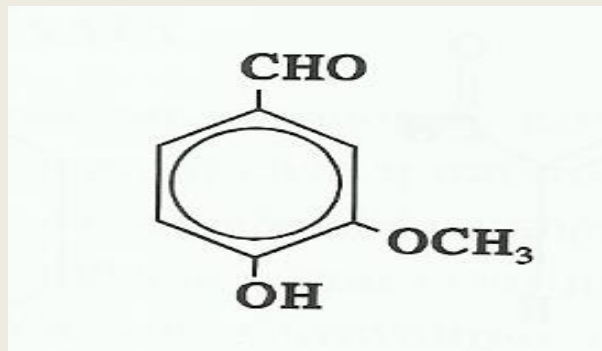
Olfactory epithelium=οσφρητικό επιθήλιο, olfactory bulb=οσφρητικός βολβός, cribriform plate =ηθμοειδής πλάκα, inhaled air=εισπνεόμενος αέρας, palate=ουρανίσκος, brain=εγκέφαλος.

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.



Βανιλίνη

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.

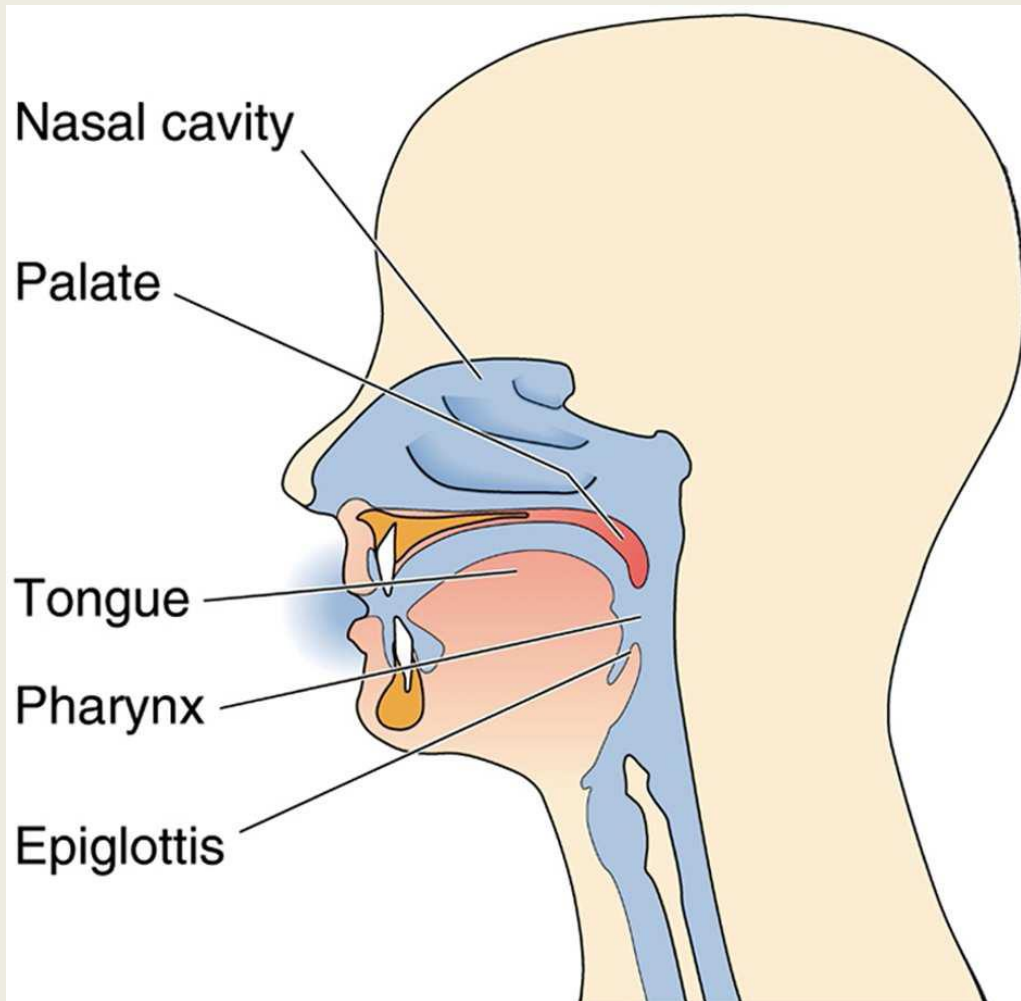
Ανάλογα μπορεί να εφαρμόζονται και για τις ενώσεις γεύσης.

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).

**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.

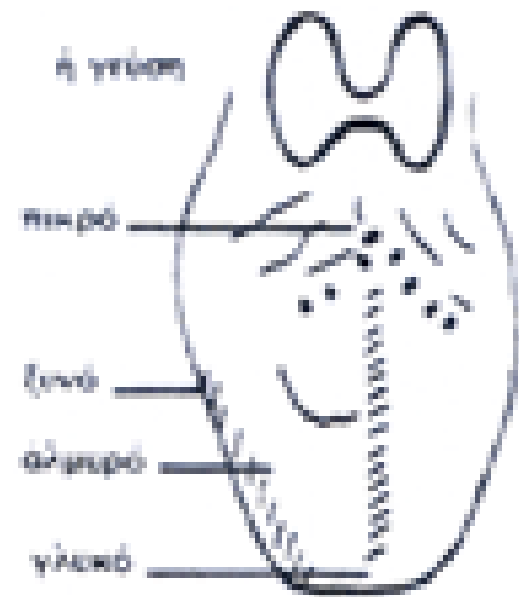
**Tongue=γλώσσα, palate=ουρανίσκος, pharynx=φάρυγγας,
epiglottis=επιγλωττίδα, nasal cavity=ρινική κοιλότητα.**

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.



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).

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).

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.

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 δαμάσκηγου και κυδωνιού,
ο βουτυρικός αιθυλεστέρας φράουλας,
ο εξανοικός αιθυλεστέρας μήλου και ανανά,
ο οξικός ισοαμυλεστέρας μπανάνας.

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).

Η αλκοόλη δίνει γλυκειά γεύση και αυξάνει το ιξώδες του οίνου, συμβάλλει στο σώμα, ενώ σε υψηλά επίπεδα γίνεται αντιληπτή και αρωματικά.

Η γλυκερόλη δίνει γλυκειά γεύση και προσθέτει απαλότητα και λιπαρότητα.

Τα σάκχαρα δίνουν κατά κύριο λόγο την γλυκειά 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.

Ο χώρος της δοκιμασίας κρασιών πρέπει να είναι ευχάριστος και απλός.

Ο φωτισμός πρέπει να είναι φυσικός ή με λάμπες καλής απομίμησης του φυσικού.

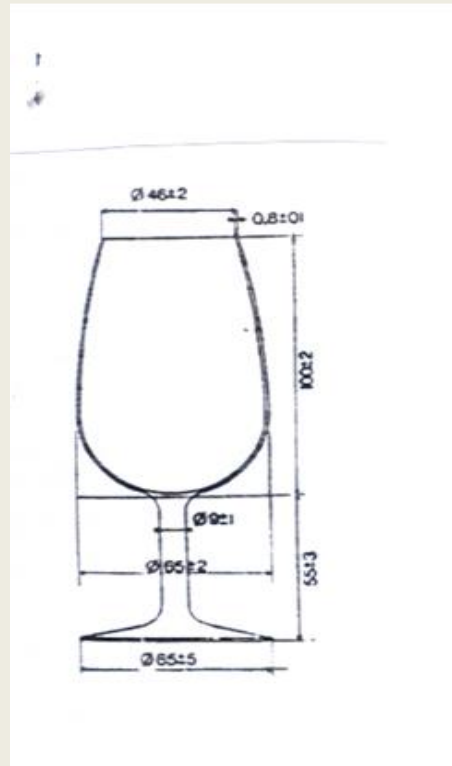
Θερμοκρασία 20-22 οC και 60-70 % υγρασία είναι ιδανικές.

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.