



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ : ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΩΝ



ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ: ΚΑΡΑΘΑΝΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΜΠΟΖΙΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΦΩΤΗΣ

ΚΑΡΔΙΤΣΑ 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	5
1. Κεφάλαιο 1°	
:Εισαγωγή	
.....	6
1.1 Οργανοληπτική αξιολόγηση.....	
.....	6
1.2 Σύντομη Ιστορική Αναδρομή.....	
.....	7
2. Κεφάλαιο 2°	
:Αποστάγματα	
.....	8
2.1 Ορισμός Αποσταγμάτων.....	
.....	8
2.1.1 Α΄ Κατηγορία Αποσταγμάτων.....	
.....	9
2.1.2 Β΄ Κατηγορία Αποσταγμάτων.....	
.....	9
2.2 Ο Κόσμος των αποσταγμάτων.....	
.....	10
2.2.1 Ελληνικά Αποστάγματα.....	
.....	10
2.2.2 Ξένα Αποστάγματα.....	
.....	12
2.3 Στάδια Παραγωγής.....	
.....	14
2.3.1 Βασικά Κλάσματα Απόσταξης.....	
.....	15

2.3.2	
Ωρίμανση.....	16
2.3.3 Αραίωση και	
Εμφιάλωση.....	16
2.4 Τα μυστικά των	
βαρελιών.....	17
2.4.1 Επιρροή των βαρελιών στα	
αποστάγματα.....	17
2.4.2 Επιρροή των βαρελιών στην	
ωρίμανση.....	18
2.4.3 Επιλογή	
Βαρελιών.....	18
2.4.4 Νέες τάσεις	
βαρελιών.....	19
2.4.5 Επιπτώσεις του καψίματος των	
βαρελιών.....	20
2.5 Συνδυασμοί Αποσταγμάτων με	
φαγητά.....	21
3. Κεφάλαιο 3^ο :Ιδιότητες	
Αποσταγμάτων.....	21
4. Κεφάλαιο 4^ο :Νομοθεσία	
Αποσταγμάτων.....	23
4.1 Τεχνικοί	
Ορισμοί.....	24
4.2 Κατηγορίες και νομοθεσία αλκοολούχων	
ποτών.....	25
5. Κεφάλαιο 5^ο :Οργανοληπτικός	
Έλεγχος.....	31

5.1 Ορισμός Οργανοληπτικού Ελέγχου.....	31
5.1.1 Όραση.....	31
5.1.2 Υφή.....	31
5.1.3 Ακοή.....	32
5.1.4 Γεύση.....	32
5.1.5 Όσφρηση.....	32
5.2 Ο ρόλος των δοκιμαστών.....	33
5.3 Μέθοδοι οργανοληπτικού ελέγχου.....	33
5.3.1 Μέθοδοι διάκρισης.....	34
5.3.2 Περιγραφικές Μέθοδοι.....	35
5.3.3 Συναισθηματικές Μέθοδοι.....	35
6. Κεφάλαιο 6^ο: Οργανοληπτικός Έλεγχος αποσταγμάτων.....	36
6.1 Διαδικασία Οργανοληπτικού Ελέγχου.....	36
6.2 Συμμετοχή εκπαιδευμένης ομάδας ατόμων.....	36

7. Κεφάλαιο 7° :	
Γευσιγνωσία.....	
37	
7.1 Αισθητηριακή	
αξιολόγηση.....	40
7.2 Λεξιλόγιο	
Γευσιγνωστών.....	
41	
7.2.1 Ανάπτυξη λεξιλογίου	
γευσιγνωστών.....	41
7.3 Διαδικασία και	
προφυλάξεις.....	42
7.4 Σημασία της Θερμοκρασίας στον Οργανοληπτικό	
Έλεγχο.....	43
7.4.1 Ιδανική Θερμοκρασία	
Αποσταγμάτων.....	43
7.5 Διαδικασία	
Εκπαίδευσης.....	4
4	
7.5.1 Η Εκπαίδευση ενός	
γευσιγνώστη.....	44
7.6 Εργαστηριακή Δοκιμή στον οργανοληπτικό	
έλεγχο.....	46
8. Κεφάλαιο 8°	
Συμπέρασμα.....	
.48	
9.	
Βιβλιογραφία.....	
.....	49
Κατάλογος	
Εικόνων.....	
.....	50

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σε αρχικό στάδιο έγινε μια σύντομη περιγραφή της έννοιας των αποσταγμάτων, των διαφόρων κατηγοριών τους, καθώς και των μεθόδων παρασκευής τους. Σειρά έχει μια σύντομη περιγραφή των ιδιοτήτων των αποσταγμάτων. Στη συνέχεια αναφέρεται στο κομμάτι της νομοθεσίας των αποσταγμάτων. Ακολουθεί η σημαντική αναφορά στην παραγωγική διαδικασία του οργανοληπτικού ελέγχου των αποσταγμάτων και οι βασικές μέθοδοι της οργανοληπτικής αξιολόγησης. Εν κατακλείδι η πτυχιακή τελειώνει με τη γευσιγνωσία και τις κατηγορίες των ανθρώπινων αισθήσεων, καθώς επίσης και με τα αποτελέσματα του οργανοληπτικού ελέγχου παλαιωμένων αποσταγμάτων στέμφυλων σταφυλής (τσίπουρου παλαιωμένου με διαφορετικά είδη ξύλου).

ABSTRACT

The thesis, aims to get to know what is related to spirits and their organoleptic testing. At the initial stage, a brief description of the concept of spirits, their various categories, as well as their production methods was given. Next is a brief description of the properties of spirits. Then, the section on the legislation of spirits is referred to. The important reference to the production process of the organoleptic testing of spirits and the basic methods of organoleptic evaluation. In conclusion, the thesis ends with tasting and the categories of human senses, as well as with the results of the organoleptic testing of aged grape marc spirits (tsipouro aged with different types of wood).

1. Εισαγωγή

1.1 Η οργανοληπτική αξιολόγηση

Ο έλεγχος τροφίμων και ποτών είναι ένας σημαντικός επιστημονικός τομέας που εξελίσσεται συνεχώς και έχει ευρύ πεδίο εφαρμογής. Περιλαμβάνει πολλές δοκιμασίες ποιότητας, οι οποίες αυξάνονται σε αριθμό και ποικιλία. Ένα κρίσιμο στοιχείο είναι η αξιολόγηση των αισθητηριακών χαρακτηριστικών των προϊόντων, καθώς αυτά επηρεάζουν την αποδοχή τους από τους καταναλωτές. Η οργανοληπτική αξιολόγηση είναι ο επιστημονικός τομέας που μελετά τις ανθρώπινες αντιδράσεις στα χαρακτηριστικά των τροφίμων μέσω των πέντε αισθήσεων. Οι μέθοδοι οργανοληπτικού ελέγχου χρησιμοποιούνται για την κατηγοριοποίηση και αξιολόγηση των οиноπνευματωδών και άλλων προϊόντων.

Πολλές επιστημονικές έρευνες έχουν ενισχύσει την αναγνώριση των αισθήσεων που παίζουν κρίσιμο ρόλο στην αξιολόγηση των αλκοολούχων ποτών. Η ιστορία της μεθόδου αυτής έχει την αρχή της στη παραδοσιακή μέθοδο γευσιγνωσίας, η οποία έχει αποκτήσει αυξανόμενη σημασία τα τελευταία πενήντα χρόνια. (Beverage Tasting Institute, 2011).

Ο οργανοληπτικός έλεγχος και αξιολόγηση των τροφίμων επικεντρώνεται στην εκτίμηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών ενός προϊόντος μέσω των αισθήσεων.(ISO 5492:2008)

Η λειτουργία των αισθήσεων εξαρτάται από τα νεύρα και τη ροή πληροφοριών, καθώς τα ερεθίσματα ενεργοποιούν τα αισθητήρια όργανα, τα οποία μετατρέπουν τις πληροφορίες σε νευρικά σήματα που φτάνουν στον εγκέφαλο. Ο εγκέφαλος ερμηνεύει αυτές τις αισθήσεις με βάση προηγούμενες εμπειρίες, δημιουργώντας αντιλήψεις και οδηγώντας σε αντίστοιχες αποκρίσεις. Οι κύριες αισθήσεις που χρησιμοποιούμε για την αξιολόγηση τροφίμων και ποτών είναι η όραση, η όσφρηση, η γεύση, η ακοή και η αφή, οι οποίες μας βοηθούν να εκτιμήσουμε την καταλληλότητα και την αξία των τροφίμων για τον οργανισμό μας.

Συνοψίζοντας, ο οργανοληπτικός έλεγχος έχει ως στόχο τη βελτίωση προϊόντων, τη σύγκρισή τους, την αντικατάσταση ουσιών και την εξοικονόμηση πόρων. Αρχικά, καθορίζεται ο σκοπός της μελέτης και οι στόχοι των δοκιμών, καθώς και τα βασικά ερωτήματα που θα απαντήσουν οι δοκιμαστές, όπως η γενική αποδοχή και η σύγκριση χαρακτηριστικών. Στη συνέχεια, επιλέγονται οι δοκιμαστές και οι μέθοδοι δοκιμών, όπως η τριγωνική ή η περιγραφική. Κατά τη διάρκεια των δοκιμών, τηρούνται κανόνες και προδιαγραφές, και ακολουθεί ανάλυση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων με τη χρήση στατιστικών μοντέλων.

Πίνακας 1.: Πλάνο οργανοληπτικού ελέγχου

Πλάνο Οργανοληπτικού Ελέγχου



1.2.Ιστορική Αναδρομή

Α. Η σύγχρονη μορφή του σκωτσέζικου ούισκι εμφανίστηκε στα μέσα του 19ου αιώνα. Πριν από αυτήν την περίοδο, οι αποστάκτες ασκούσαν κάποιο ποιοτικό έλεγχο, αλλά η μακροχρόνια ωρίμανση δεν ήταν συνηθισμένη. Η ανάπτυξη της βιομηχανίας blended whisky απαιτούσε παράλληλη ανάπτυξη ενός συστήματος ποιοτικού ελέγχου για να διασφαλιστεί ότι η γεύση ενός συγκεκριμένου μείγματος δεν θα παρουσίαζε υπερβολικές διακυμάνσεις από παρτίδα σε παρτίδα. Αυτό το σύστημα ποιοτικού ελέγχου εξελίχθηκε μέσω των μπλέντερς, οι οποίοι ανέπτυξαν την τεχνογνωσία τους εντός της βιομηχανίας, με περιορισμένη εξωτερική επιρροή.

Το σύστημα και η τεχνογνωσία των μπλέντερς έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο της βιομηχανίας, με περιορισμένη εξωτερική επιρροή. Ωστόσο, έχει χρησιμοποιηθεί κάποια επίσημη αισθητική ανάλυση εδώ και πολλά χρόνια, κυρίως μέσω απλών δοκιμών διαφορών, όπως οι δοκιμές duo-trio και triangle, για τη σύγκριση του τελικού προϊόντος με ένα προκαθορισμένο πρότυπο. Οι άλλες μεγάλες βιομηχανίες αποσταγμένων ποτών έχουν ακολουθήσει παρόμοιες διαδρομές ανάπτυξης.

Β. Αποστάγματα

Η απόσταξη αλκοολούχων ποτών έχει μεγάλη ιστορία, με σημαντική συμβολή από διάφορους πολιτισμούς. Οι αρχαίοι Έλληνες ήταν πρωτοστάτες, αποδίδοντας μυθικές δυνάμεις στα αλκοολούχα ποτά που προέκυπταν από την απόσταξη οίνου, τα οποία χρησιμοποιούσαν στις τελετές προς τιμήν του Θεού Διονύσου. Το σκεύος που χρησιμοποιούσαν ήταν απλό, αποτελούμενο από ένα δοχείο με μικρό στόμιο και ένα μπολ για τη συλλογή του αλκοόλ. Η πρώτη καταγεγραμμένη συνταγή απόσταξης οίνου προέρχεται από τη Θεσσαλία και και συγκεκριμένα από τον Αναξίλαο, ο οποίος εκδιώχθηκε από τη Ρώμη το 28 π.Χ. για μαγεία.

Ο όρος "βρασμός" στην ελληνική γλώσσα αναφέρεται στην απόσταξη, μια διαδικασία που χρησιμοποιούσε αλάτι για να αυξήσει το σημείο βρασμού του κρασιού. Η λέξη "απόσταξη" προέρχεται από το λατινικό "destillare" και καθιερώθηκε με την προσθήκη κεκλιμένου σωλήνα σε αρχαίες συσκευές. Η διαδικασία διαδόθηκε στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου γύρω στον 2ο αιώνα π.Χ., όπου φιλόσοφοι-χημικοί ανέπτυξαν διάφορες συσκευές με σκοπό τη συλλογή ουσιών όπως θείο, υδράργυρος και αρσενικό, για να μεταβάλουν τη σύνθεση των μετάλλων

και να τους προσδώσουν χρυσό χρώμα, αντί για την παραγωγή αλκοολούχων ποτών. Αυτό έχει σχέση με μια τελετουργική πρακτική που σχετίζεται με τη θεραπεία και την απελευθέρωση από ψυχικό πόνο, σύμφωνα με την οποία η ψυχή του αλχημιστή γινόταν πιο φλογερή και πλησίαζε τον παράδεισο. Επιπλέον, τονίζεται ότι τα αλκοολούχα σκευάσματα θεωρούνταν ικανά να προστατεύσουν το ανθρώπινο σώμα, ενισχύοντας την πεποίθηση ότι μπορούσαν να προσφέρουν μακροχρόνια ζωή και αθανασία. Ουσιαστικά εκείνη την περίοδο, τα αποστάγματα προορίζονταν για χρήση θρησκευτικών τελετών και όχι για απόλαυση.

Η απόσταξη ξεκινά να χρησιμοποιείται από τον 3ο αιώνα με την παραγωγή τζιν από βοτανικά συστατικά. Στον 6ο αιώνα, οι Πέρσες την αξιοποιούν για φυτικές χρωστικές, ενώ τον 8ο αιώνα ο Jabir B Hayyan περιγράφει τη χρήση άμβυκα. Οι Άραβες αναπτύσσουν μεγάλες αποστακτικές συσκευές για ροδόσταγμα και πειραματισμούς με διαλύτες. Στον 12ο αιώνα, ιεραπόστολοι φέρνουν τη συνταγή του Αναξίλαου στη Δυτική Ευρώπη, και από τον 14ο αιώνα η εκκλησία επιτρέπει την παραγωγή aqua vitae στα μοναστήρια, ξεπερνώντας την αρχική της αντίθεση.

Η εμπορική απόσταξη αναπτύχθηκε τον 17ο αιώνα, αντιμετωπίζοντας προβλήματα αδειοδότησης και φορολογίας. Η κατανάλωση αποσταγμάτων μεταφέρθηκε από θρησκευτικές και ιατρικές χρήσεις σε ζήτημα δημόσιας υγείας εξαιτίας της ανεξέλεγκτης κατανάλωσης. Παρά την αλλαγή αυτή, η εκτίμηση για εκλεκτά αποστάγματα εξακολουθεί να υπάρχει αποδεικνύοντας την αρχαία τους προέλευση. Σήμερα, μικρές αποσταγματοποιείες αναδύονται ως εναλλακτική στις μεγάλες βιομηχανίες του 19ου και 20ου αιώνα, χρησιμοποιώντας τοπικά συστατικά και παραδοσιακές μεθόδους για την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας.

2. Αποστάγματα

2.1 Τι είναι τα αποστάγματα:

Τα αποστάγματα: είναι αλκοολούχα ποτά που παράγονται μέσω της διαδικασίας της απόσταξης. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει το βράσιμο ενός υγρού (συνήθως ενός ζυμωμένου μίγματος) και τη συλλογή των ατμών που απελευθερώνονται. Καθώς οι ατμοί ψύχονται, συμπυκνώνονται και σχηματίζουν ένα υγρό με υψηλότερη περιεκτικότητα σε αλκοόλ από το αρχικό υγρό.

Όλα τα αλκοολούχα ποτά χωρίζονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες.

2.1.1 Στην πρώτη κατηγορία:

Ανήκουν τα αποστάγματα που προέρχονται από τα χαμηλόβαθμα εκείνα αλκοολούχα ποτά που έχουν ζυμωθεί προηγουμένως, τα οποία στη συνέχεια αποστάζονται προσεχτικά, για να διατηρήσουν τα χαρακτηριστικά των πρώτων υλών που προκάλεσαν αυτή τη ζύμωση.

- Το Brandy: παράγεται από σταφύλια που ζυμώθηκαν σε κρασί.
- Το Rum προκύπτει από τη ζύμωση του χυμού του ζαχαροκάλαμου (Ζαχαροκάλαμο λέγεται το φυτό ενώ καλαμοσάκχαρο είναι το σάκχαρο που περιέχει)
- Το Whiskey από τη ζύμωση της βύνης (Βύνη είναι ο πολτός δημητριακών κριθαριού, καλαμποκιού).
- Το Σάκε από ρύζι και ούτω καθεξής

Όλα αυτά τα μείγματα μετατρέπονται στα γνωστά αποστάγματα με απόσταξη.

2.1.2 Στην δεύτερη κατηγορία :

Ανήκουν τα αλκοολούχα ποτά στα οποία ένα καθαρό οινόπνευμα γεωργικής ή οινικής προέλευσης αρωματίζεται με διάφορες ουσίες σπόρων, βοτάνων και καρπών, ανάμεσα στις οποίες κυριαρχεί ο γλυκάνισος. Στη συνέχεια, το μείγμα αυτό υφίσταται απόσταξη και έτσι προκύπτει μια νέα κατηγορία ποτών, που ονομάζονται αλκοολούχα ποτά σε αυτή ανήκουν:

I. Το Ούζο

II. Το Gin

III. Διάφορα λικέρ

Ποικιλία αποσταγμάτων:

Ο κόσμος των αποσταγμάτων είναι εξαιρετικά ποικίλος και συνεχώς εξελίσσεται. Οι διαφορές στα αποστάγματα οφείλονται σε διάφορους παράγοντες, όπως:

- Το αρχικό υλικό: Οι πιο κοινές πρώτες ύλες για τα αποστάγματα είναι τα σταφύλια, το σιτάρι, το κριθάρι, το καλαμπόκι, τα πατάτα, το ζαχαροκάλαμο και διάφορα φρούτα.
- Η διαδικασία παραγωγής: Κάθε απόσταγμα έχει τη δική του μοναδική διαδικασία παραγωγής, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει διαφορετικές μεθόδους ζύμωσης, απόσταξης και ωρίμανσης.
- Η περιοχή προέλευσης: Το terroir, δηλαδή το σύνολο των περιβαλλοντικών παραγόντων που επηρεάζουν ένα προϊόν, παίζει σημαντικό ρόλο στη γεύση και το άρωμα των αποσταγμάτων.

Πώς να απολαύσετε τα αποστάγματα:

Ο καλύτερος τρόπος για να απολαύσετε ένα απόσταγμα εξαρτάται από το είδος του και τις προσωπικές σας προτιμήσεις. Μπορείτε να το απολαύσετε σκέτο, με πάγο, με αναμείξεις ή σε κοκτέιλ.

Συμβουλές για την δοκιμή των αποσταγμάτων:

- **Θερμοκρασία:** Η σωστή θερμοκρασία σερβιρίσματος είναι σημαντική για να αναδειχθούν τα αρώματα και οι γεύσεις του αποστάγματος.
- **Ποτήρι:** Το κατάλληλο ποτήρι μπορεί να ενισχύσει την αρωματική εμπειρία.
- **Συνοδευτικά:** Τα αποστάγματα μπορούν να δοκιμαστούν με την συνοδεία διάφορων φαγητών, όπως τυριά, αλλαντικά, σοκολάτα και ξηροί καρποί.

2.2 Εξερευνήστε τον κόσμο των αλκοολούχων ποτών:

Ο κόσμος των αποσταγμάτων είναι γεμάτος εκπλήξεις και σας προσκαλεί να τον ανακαλύψετε. Δοκιμάστε διάφορες ποικιλίες, μάθετε για την ιστορία τους και ανακαλύψτε τις ιδιαίτερες γεύσεις τους.

2.2.1 Ελληνικά Αποστάγματα: Η Ελλάδα διαθέτει μια πλούσια παράδοση στην παραγωγή αποσταγμάτων, που περιλαμβάνει παραδοσιακά προϊόντα όπως τσίπουρο και ούζο, καθώς και σύγχρονα και πειραματικά δημιουργήματα. Αυτά τα αποστάγματα προσφέρουν ένα μοναδικό ταξίδι γεύσεων και αρωμάτων, αντικατοπτρίζοντας την πλούσια γεωγραφική και πολιτιστική κληρονομιά της χώρας.

Τα Κλασικά Ελληνικά αλκοολούχα ποτά

- **Τσίπουρο-Τσικουδιά:** Ίσως τα πιο γνωστά ελληνικά αποστάγματα, παράγονται από τα υπολείμματα της οινοποίησης (τα στέμφυλα).



- **Ούζο:** Ένα αποσταγμένο ποτό με γλυκάνισο, προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη, που απολαμβάνεται παγωμένο και αραιωμένο με νερό.
- **Μαστίχα Χίου:** Ένα μοναδικό απόσταγμα που παράγεται από τη ρητίνη του σχίνου της Χίου και διακρίνεται για το έντονο αρωματικό του προφίλ.



- **Κίτρο Νάξου:** Ένα λικέρ με βάση το κίτρο, ένα εσπεριδοειδές που καλλιεργείται αποκλειστικά στη Νάξο.



- **Τεντούρα:** Ένα αποσταγμένο ποτό με βάση τα σταφύλια, που παράγεται κυρίως στην Πελοπόννησο και διακρίνεται για την πλούσια γεύση του.



- **Ζιβανία:** Είναι ένα Κυπριακό απόσταγμα στέμφυλων, όπου για την παραγωγή της χρησιμοποιούνται ώριμα υγιή και ποιοτικά σταφύλια.



2.2.2 Διεθνή αλκοολούχα ποτά:

- **Whiskey:** Παράγεται από διάφορα δημητριακά, όπως το σιτάρι, το κριθάρι και το καλαμπόκι, και ωριμάζει σε δρύινα βαρέλια. Υπάρχουν πολλές ποικιλίες whiskey, όπως το Σκωτσέζικο, το ιρλανδικό και το μπέρμπον .



- **Brandy:** Παράγεται από οίνο και ωριμάζει σε δρύινα βαρέλια. Το Cognac και το Armagnac είναι δύο από τα πιο γνωστά είδη brandy.



- **Rum:** Παράγεται από μελάσα ή ζαχαροκάλαμο και ωριμάζει σε δρύινα βαρέλια.



- **Tequila:** Παράγεται από την μπλε αγκούη και ωριμάζει συνήθως σε δρύινα βαρέλια.



- **Vodka:** Παράγεται από διάφορα υλικά, όπως σιτάρι, πατάτα και ζαχαροπύραγο, και συνήθως δεν ωριμάζει σε βαρέλια.



- **Gin:** Παράγεται από δημητριακά και αρωματίζεται με διάφορα βοτάνια, όπως το γλυκόριζα, το κόλιανδρο και το κυπαρίσσι.



Η παραγωγή αποσταγμάτων είναι μια διαδικασία που συνδυάζει την τέχνη με την επιστήμη και έχει τις ρίζες της σε αρχαίες παραδόσεις. Θα δούμε βήμα-βήμα πώς μετατρέπονται οι πρώτες ύλες, όπως τα σταφύλια ή το σιτάρι, σε ένα απολαυστικό απόσταγμα.

2.3 Βασικά Στάδια Παραγωγής

Το πρώτο στάδιο είναι η ζύμωση η οποία ξεκινάει με την μετατροπή των σακχάρων σε αλκοόλ. Οι πρώτες ύλες (σταφύλια, δημητριακά, φρούτα, κλπ.) ζυμώνονται, με λίγα λόγια μετατρέπονται τα σάκχαρα σε αλκοόλ και διοξείδιο του άνθρακα από ζύμες. Η διάρκεια και η θερμοκρασία της ζύμωσης είναι παράγοντες που επηρεάζονται και διαφοροποιούνται

σύμφωνα με το είδος του αποστάγματος και την γεύση. Επόμενο και πολύ σημαντικό στάδιο είναι η απόσταξη όπου πραγματοποιείται ο διαχωρισμός των συστατικών. Καθώς η θερμοκρασία του διαλύματος πλησιάζει το σημείο βρασμού της αλκοόλης και του νερού, τα πιο πτητικά συστατικά τείνουν να εξατμίζονται πιο εύκολα. Αυτά τα πτητικά συστατικά περιλαμβάνουν κυρίως την αιθανόλη, καθώς και άλλες γευστικές και αρωματικές ενώσεις, οι οποίες, καθώς εξατμίζονται, παρασύρουν και ορισμένα λιγότερο πτητικά ομοειδή. Όταν οι ατμοί συμπυκνωθούν, το υγρό που προκύπτει θα έχει υψηλότερη συγκέντρωση αρωμάτων και αιθανόλης, αποτελώντας το τελικό προϊόν της απόσταξης. Μέσω του ελέγχου της θερμοκρασίας, ο υπεύθυνος της απόσταξης μπορεί να επηρεάσει ποια συστατικά θα εξατμιστούν και ποια θα παραμείνουν. Ωστόσο, υπάρχουν και αποστάγματα που προέρχονται από ουδέτερη αλκοόλη γεωργικής προέλευσης, η οποία δεν περιέχει συναποστακτικές ουσίες.

Η αρχαιότερη μέθοδος απόσταξης είναι ο άμβυκας, γνωστός και ως αποστακτήρας ασυνεχούς απόσταξης. Αποτελείται από μια δεξαμενή όπου θερμαίνεται το διάλυμα, το δοχείο, καθώς και από μια στήλη και έναν κεκλιμένο λαιμό που μεταφέρουν τους ατμούς σε έναν συμπυκνωτή. Από εκεί, οι ατμοί συλλέγονται ως οινοπνευματώδες υγρό. Σήμερα υπάρχουν διάφοροι τύποι αποστακτικών συσκευών: οι γυάλινες συσκευές (κατάλληλες για εργαστηριακή χρήση), οι χάλκινες και ανοξείδωτες συσκευές (χρησιμοποιούμενες στη βιομηχανία παραγωγής αποσταγμάτων) και οι κλασματικές αποστακτικές στήλες, οι οποίες εκτελούν πολλαπλές αποστάξεις και λειτουργούν με τη μέθοδο της επαναρροής, προσφέροντας προϊόντα υψηλότερης ποιότητας.

2.3.1 Η Απόσταξη χωρίζεται κατά κύριο λόγο σε τρία κλάσματα:

§ Κεφαλές: Το πρώτο κλάσμα, που περιέχει διάφορες πτητικές αλκοόλες ανάμεσα στις οποίες είναι η ακεταλδεΐδη η ακετόνη και η αιθανόλη. Θεωρούνται επιβλαβείς ενώσεις και έχουν πιο ελαφριά αίσθηση του αλκοόλ.

§ Καρδιά: Ανήκει στο μεσαίο κλάσμα-κομμάτι που αποδίδει την καλύτερη γεύση, και είναι πιο ασφαλές για κατανάλωση. Η σημαντικότερη ουσία είναι η αιθανόλη, που έχει ευεργετικές ιδιότητες που την καθιστούν πολύτιμη ουσία. Περιέχει το μεγαλύτερο μέρος του αλκοόλ και των αρωματικών ενώσεων.

§ Ουρές: Αποτελεί το τελευταίο κλάσμα, που περιέχει βαρύτερες αλκοόλες και λιγότερο αρωματικές ενώσεις. Είναι ουσιαστικά οι τελευταίες σταγόνες της απόσταξης, που περιέχει πικρές χημικές ενώσεις και ανώτερες αλκοόλες. Χαρακτηρίζονται αλλιώς με τον όρο ζυμέλαια (λόγω της ελαιώδους σύστασης τους) και μας θυμίζουν το γνωστό σε όλους μας ξύδι.

§ Διπλή ή τριπλή απόσταξη: Σε κάποιες περιπτώσεις, το απόσταγμα υποβάλλεται σε δεύτερη ή τρίτη απόσταξη για να αυξηθεί η συγκέντρωση και η καθαρότητα των αρωμάτων.

Παραδείγματα αποσταγμάτων διπλής και τριπλής απόσταξης:

Το Brandy <<καμένο κρασί>> είναι ένα ποτό που προκύπτει από την απόσταξη οίνου. Επιπλέον, πρόκειται για ένα ποτό που προκύπτει από τη διπλή απόσταξη στέμφυλων, με τους αλκοολικούς βαθμούς να διαφέρουν ανάλογα με την αραίωσή τους. Συνήθως, η ωρίμανση πραγματοποιείται σε δρύινα βαρέλια, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις προστίθεται χρώμα με

καραμέλα. Το Ιρλανδικό ουίσκι είναι ένα ποτό που παράγεται μέσω τριπλής απόσταξης πολτού, βύνης, κριθαριού και άλλων σιτηρών.

2.3.2 Ωρίμανση

-Δρύινα βαρέλια: Πολλά αποστάγματα ωριμάζουν σε δρύινα βαρέλια. Κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης, το απόσταγμα αλληλεπιδρά με το ξύλο του βαρελιού, αποκτώντας χρώμα, γεύση και άρωμα.

-Άλλα δοχεία: Μερικά αποστάγματα ωριμάζουν σε άλλα δοχεία, όπως ανοξείδωτες δεξαμενές ή κεραμικά δοχεία.

2.3.3 Αραίωση και εμφιάλωση:

-Αραίωση: Το απόσταγμα αραιώνεται με νερό για να φτάσει στην επιθυμητή αλκοολική περιεκτικότητα.

Το Φιλτράρισμα: Σε ορισμένες περιπτώσεις, το απόσταγμα φιλτράρεται για να αφαιρεθούν οι αιωρούμενες ύλες.

Η Εμφιάλωση: Το τελικό προϊόν εμφιαλώνεται και είναι έτοιμο για κατανάλωση.

Παράγοντες που επηρεάζουν τη γεύση των αποσταγμάτων:

- Πρώτη ύλη: Το είδος της πρώτης ύλης (σταφύλια, δημητριακά, φρούτα κ.λπ.) έχει σημαντική επίδραση στη γεύση του αποστάγματος.
- Ζύμη: Το είδος της ζύμης που χρησιμοποιείται επηρεάζει τα αρωματικά χαρακτηριστικά του αποστάγματος.
- Απόσταξη: Ο τύπος του αποστακτήρα, η θερμοκρασία και η διάρκεια της απόσταξης επηρεάζουν την ποιότητα του αποστάγματος.
- Βαρέλι: Το είδος του ξύλου, η ηλικία και η καύση του βαρελιού επηρεάζουν τη γεύση και το χρώμα του αποστάγματος.
- Χρόνος ωρίμανσης: Ο χρόνος ωρίμανσης επηρεάζει την πολυπλοκότητα και την ισορροπία των αρωμάτων και των γεύσεων.

Τα αποστάγματα αποτελούν μια τεράστια κατηγορία ποτών που παράγονται μέσω της διαδικασίας της απόσταξης. Αυτή η διαδικασία συμπυκνώνει τους αλκοολικούς ατμούς που προκύπτουν από τη ζύμωση διάφορων υλικών, όπως δημητριακά, φρούτα, ζάχαρη και βότανα, δημιουργώντας ποτά με υψηλότερη περιεκτικότητα σε αλκοόλ και πιο έντονα αρώματα και γεύσεις.

2.4 Τα Μυστικά των Βαρελιών: Ο ρόλος τους στην ωρίμανση των αποσταγμάτων

Τα βαρέλια κατέχουν πολύ σημαντικό ρόλο κατά την διάρκεια της παραγωγής των αποσταγμάτων, καθώς επηρεάζουν σημαντικά τις παραμέτρους στους χρωματικούς, αρωματικούς και γευστικούς δείκτες του τελικού προϊόντος. Κάθε είδος βαρελιού προσδίδει μοναδικά χαρακτηριστικά στο απόσταγμα, καθιστώντας το ένα ταξίδι ανακάλυψης για τους λάτρεις των ποτών.

Τύποι Βαρελιών και τα Χαρακτηριστικά τους

✓ Βαρέλια από Αμερικανική Δρυ:

- Νέα βαρέλια: Προσδίδουν έντονα αρώματα βανίλιας, καρύδας, καραμέλας, καρυκευμάτων και καπνού. Ιδανικά για bourbon και ορισμένα είδη ουίσκι.
- Χρησιμοποιημένα βαρέλια: Έχουν ήπια γεύση, με νότες βανίλιας και καρυκευμάτων. Χρησιμοποιούνται για την ωρίμανση διαφόρων τύπων ουίσκι και ρούμι.

✓ Βαρέλια από Ευρωπαϊκή Δρυ:

Γαλλική Δρυς: Προσδίδουν πιο λεπτές και σύνθετες γεύσεις, όπως βανίλια, καρύδι, καπνός και φρούτα. Ιδανικά για κονιάκ, μπράντυ και ορισμένα είδη ουίσκι.

Ιβηρική Δρυς: Προσδίδουν γεύσεις βανίλιας, καρυκευμάτων και σοκολάτας. Χρησιμοποιούνται για την ωρίμανση του ρούμι και ορισμένων ειδών ουίσκι.

Άλλα είδη ξύλου:

Κέδρος: Χρησιμοποιείται για την ωρίμανση του τζιν και προσδίδει ξυλώδεις και φρουτώδεις νότες.

Κερασιά : Χρησιμοποιείται για την ωρίμανση ορισμένων ειδών ουίσκι και προσδίδει γλυκές και φρουτώδεις νότες.

Καστανιά: Χρησιμοποιείται για την ωρίμανση του μπράντυ και προσδίδει γεύσεις βανίλιας και καρυκευμάτων.

2.4.1 Πώς επηρεάζει το βαρέλι το απόσταγμα;

- Χρώμα: Το ξύλο του βαρελιού απελευθερώνει χρωστικές από τις οποίες προέρχεται το χρώμα του αποστάγματος.
- Άρωμα: Οι ενώσεις που περιέχονται στο ξύλο αλληλεπιδρούν με το αλκοόλ και δημιουργούν ένα πλούσιο μπουκέτο αρωμάτων.

- Γεύση: Το ξύλο του βαρελιού απελευθερώνει τανίνες που προσδίδουν στο απόσταγμα τις χαρακτηριστικές του γεύσεις, όπως βανίλια, καρύδα, καπνός, φρούτα κ.λπ.

2.4.2. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την ωρίμανση

- Ηλικία του βαρελιού: Ένα νέο βαρέλι θα δώσει πιο έντονες γεύσεις σε σύγκριση με ένα χρησιμοποιημένο.
- Το μέγεθος του βαρελιού: Τα μικρότερα βαρέλια επιτρέπουν μεγαλύτερη επαφή του αποστάγματος με το ξύλο, οδηγώντας σε πιο έντονες γεύσεις.
- Το κλίμα: Οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και της υγρασίας επηρεάζουν την ταχύτητα με την οποία το απόσταγμα εξατμίζεται και απορροφά τις γεύσεις του ξύλου.



2.4.3. Επιλογή Βαρελιών και Τοποθεσία Αποστακτηρίου

Η επιλογή του βαρελιού επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως:

- Τοπικό κλίμα: Σε περιοχές με υψηλή υγρασία, τα βαρέλια «αναπνέουν» περισσότερο και απελευθερώνουν πιο έντονες γεύσεις.
- Τύπος αποστάγματος: Κάθε απόσταγμα έχει διαφορετικές ανάγκες ωρίμανσης.
- Στόχος του αποστακτήρα: Ο αποστακτήρας μπορεί να επιλέξει ένα βαρέλι για να τονίσει συγκεκριμένες γεύσεις ή να δημιουργήσει ένα μοναδικό προφίλ γεύσης.
- Ποικιλία δρυός: Υπάρχουν διαφορετικές ποικιλίες δρυός, καθεμία με τα δικά της χαρακτηριστικά.

2.4.4 Νέες Τάσεις στον Κόσμο των Βαρελιών

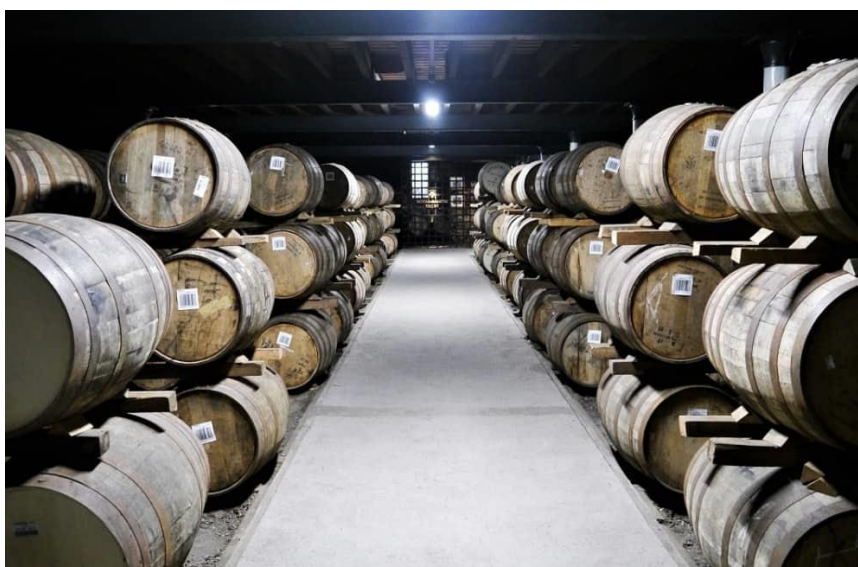
- Χρήση βαρελιών από άλλα ποτά: Όλο και περισσότεροι αποστακτήρες χρησιμοποιούν βαρέλια που προηγουμένως περιείχαν άλλα ποτά, όπως κρασί, μπύρα ή sherry.
- Πειραματισμός με διαφορετικά είδη ξύλου: Εξερευνώνται νέα είδη ξύλου, όπως καστανιά, κεράσι και κέδρος.
- Βιώσιμες πρακτικές: Υπάρχει μια αυξανόμενη τάση προς τη χρήση βιώσιμων πρακτικών στην παραγωγή βαρελιών.
- Προσαρμοσμένα βαρέλια: Οι αποστακτήρες μπορούν να παραγγείλουν βαρέλια με συγκεκριμένες διαστάσεις και χαρακτηριστικά.

Οι Επιπτώσεις του Καψίματος του Βαρελιού στη Γεύση του Αποστάγματος

Η διαδικασία του καψίματος ενός βαρελιού, δηλαδή η θέρμανσή του σε ελεγχόμενη θερμοκρασία, είναι μια κρίσιμη φάση στην παραγωγή των αποσταγμάτων. Επηρεάζει άμεσα τις χημικές ενώσεις του ξύλου και, κατά συνέπεια, τις γεύσεις που θα προσδώσει στο απόσταγμα κατά την ωρίμανση.

Τι συμβαίνει κατά το κάψιμο:

- **Καραμελοποίηση των σακχάρων:** Τα σάκχαρα που περιέχονται στο ξύλο καραμελοποιούνται, προσδίδοντας γλυκές και βανίλιες νότες στο απόσταγμα.
- **Δημιουργία φαινολών:** Το κάψιμο δημιουργεί φαινόλες, ενώσεις που προσδίδουν καπνιστές, καρυκευμένες και ξυλώδεις γεύσεις.
- **Αύξηση της πορότητας:** Το ξύλο γίνεται πιο πορώδες, επιτρέποντας στο απόσταγμα να διεισδύσει βαθύτερα και να αλληλοεπιδράσει περισσότερο με τις ενώσεις του ξύλου.



2.4.5. Επιπτώσεις στη γεύση του αποστάγματος

- i. Ένταση των γεύσεων: Ο βαθμός καψίματος καθορίζει την ένταση των γεύσεων που θα αποκτήσει το απόσταγμα. Ένα έντονο κάψιμο θα δώσει πιο έντονες γεύσεις καπνού, καραμέλας και βανίλιας, ενώ ένα ήπιο κάψιμο θα προσδώσει πιο λεπτές και σύνθετες γεύσεις.
- ii. Τύπος γεύσεων: Ο τύπος του ξύλου και η θερμοκρασία καψαλίσματος επηρεάζουν τις συγκεκριμένες γεύσεις που θα αναπτυχθούν στο απόσταγμα. Για παράδειγμα, ένα έντονο κάψιμο σε αμερικανική δρυ θα δώσει πιο έντονες γεύσεις καπνού και καραμέλας, ενώ ένα ήπιο κάψιμο σε ευρωπαϊκή δρυ θα προσδώσει πιο λεπτές γεύσεις βανίλιας και καρυδιού.
- iii. Χρώμα: Το κάψιμο επηρεάζει και το χρώμα του αποστάγματος. Ένα έντονο κάψιμο θα δώσει ένα πιο σκούρο χρώμα, ενώ ένα ήπιο κάψιμο θα δώσει ένα πιο ανοιχτό χρώμα.

Παραδείγματα

- Bourbon: Συνήθως ωριμάζει σε νέα αμερικανικά βαρέλια με έντονο κάψιμο το οποίο προσδίδει τις χαρακτηριστικές του γεύσεις βανίλιας, καραμέλας και καπνού.
- Σκωτσέζικο ουίσκι: Μπορεί να ωριμάσει σε βαρέλια με διαφορετικό βαθμό καψαλίσματος, προσφέροντας μια μεγάλη ποικιλία γεύσεων, από φρουτώδεις και λουλουδένιες έως καπνιστές και τυρψώδεις.
- Κονιάκ: Συχνά ωριμάζει σε βαρέλια από γαλλική δρυ με ήπιο κάψιμο προσδίδοντας πιο λεπτές και σύνθετες γεύσεις, όπως βανίλια, καρύδι και φρούτα.

Το κάψιμο του βαρελιού είναι μια τέχνη που επηρεάζει σημαντικά τη γεύση του τελικού προϊόντος. Η επιλογή του βαθμού καψίματος είναι μια κρίσιμη απόφαση για τον αποστακτήρα, καθώς καθορίζει το προφίλ γεύσης του αποστάγματος και την ταυτότητά του.



2.5 Συνδυασμοί Αποσταγμάτων με Φαγητά

Η επιλογή του κατάλληλου αποστάγματος για να συνοδεύσει ένα πιάτο μπορεί να αναβαθμίσει σημαντικά τη γευστική εμπειρία. Η αρμονία των γεύσεων, των αρωμάτων και των υφών μπορεί να δημιουργήσει μοναδικές και συναρπαστικές συνθέσεις.

Βασικές Αρχές Συνδυασμού

I. Ισορροπία: Ο στόχος είναι να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ των γεύσεων του φαγητού και του ποτού, όπως η αντιστάθμιση ενός πικάντικου φαγητού με ένα γλυκό απόσταγμα.

II. Συμπληρωματικότητα: Οι γεύσεις του φαγητού και του ποτού μπορούν να αλληλοσυμπληρώνονται, όπως η βανίλια σε ένα ούισκι που ενισχύει τις γλυκές νότες μιας σοκολάτας.

III. Αντίθεση: Μπορούμε επίσης να δημιουργήσουμε ενδιαφέρον συνδυασμούς με αντίθεση, όπως ένα ποτό με πικρή γεύση με ένα γλυκό. Παίρνουμε για παράδειγμα το campari με συνοδευτικό γλυκό μια τάρτα κεράσι.

3. Ιδιότητες αποσταγμάτων

Όσον αφορά τις ιδιότητες των αποσταγμάτων σχετίζονται με την αλκοολική τους περιεκτικότητα, τα αρωματικά τους συστατικά και τις χημικές ενώσεις που περιέχουν. Οι επιστημονικές μελέτες για τα αποστάγματα εστιάζουν σε διάφορες ιδιότητές τους, όπως:



1. Αλκοολική περιεκτικότητα

Η αλκοολική περιεκτικότητα των αποσταγμάτων κυμαίνεται από 35% έως 50% vol, καθώς η απόσταξη αφαιρεί το νερό και αυξάνει την πυκνότητα του αλκοόλ. Αυτή η διαδικασία

επηρεάζει τις φυσικές και χημικές ιδιότητες του ποτού και μπορεί να απομονώσει πτητικές ενώσεις που συμβάλλουν στη γεύση και το άρωμα.

2. Πτητικές ενώσεις και αρωματικά συστατικά

Στα αποστάγματα περιλαμβάνονται πτητικές ενώσεις που ασκούν επιρροή στη γεύση και στο άρωμα, όπως αλδεΐδες, κετόνες, φαινόλες, αιθέρες και εστέρες, οι οποίοι παράγουν φρουτώδη αρώματα. Τα αρώματα κάνουν την εμφάνιση τους από τα συστατικά της ζύμωσης, όπως σταφύλια για το κονιάκ ή σιτηρά για το ουίσκι, καθώς και από τη διαδικασία ωρίμανσης σε ξύλινα βαρέλια.

3. Αντιοξειδωτικές ιδιότητες

Ορισμένες μελέτες υποδεικνύουν ότι τα αποστάγματα περιέχουν αντιοξειδωτικές ενώσεις, όπως φαινολικά συστατικά, που προέρχονται είτε από τα υλικά της πρώτης ύλης είτε από τη διαδικασία ωρίμανσης σε ξύλινα βαρέλια. Αυτά τα φαινολικά συστατικά σχετίζονται με την προστασία των κυττάρων από οξειδωτικές βλάβες.

4. Τοξικότητα και υγειονομικές επιδράσεις

Τα αποστάγματα περιέχουν αντιοξειδωτικά, αλλά η κατανάλωσή τους πρέπει να είναι μετρημένη, καθώς η υπερβολική κατανάλωση μπορεί να βλάψει το ήπαρ, το καρδιαγγειακό σύστημα και να αυξήσει τον κίνδυνο καρκίνου. Ορισμένες τοξικές ενώσεις, όπως η μεθανόλη, η ακεταλδεΐδη και η φουρφουράλη, μπορεί να βρίσκονται σε χαμηλές ποσότητες σε κακής ποιότητας αποστάγματα.

5. Η διαδικασία της ωρίμανσης

Η ωρίμανση των αποσταγμάτων σε δρύινα βαρέλια επηρεάζει σημαντικά τη γεύση και τη σύνθεσή τους, καθώς το ξύλο προσθέτει ενώσεις όπως λιγνίνη και τανίνες, οι οποίες συμβάλλουν σε γεύσεις όπως η βανίλια και προσδίδουν πολυπλοκότητα. Η διάρκεια της ωρίμανσης έχει επίσης αντίκτυπο στην τελική γεύση και υφή του ποτού.

6. Θερμιδική αξία

Τα αποστάγματα έχουν υψηλή θερμιδική αξία λόγω της αυξημένης περιεκτικότητάς τους σε αλκοόλ, με τις θερμίδες να εξαρτώνται από την ποσότητα αλκοόλ που περιέχουν. Τα πιο ισχυρά αποστάγματα προσφέρουν περισσότερες θερμίδες ανά μερίδα, γεγονός που επηρεάζει την ποιότητά τους και την εμπειρία κατανάλωσης. Αυτές οι παράμετροι είναι σημαντικές για τη μελέτη της ασφάλειας και των επιδράσεων στην υγεία από την κατανάλωσή τους.

4. Νομοθεσία Αποσταγμάτων

Η νομοθεσία έχει ως σκοπό την εγγύηση της ποιότητας των αποσταγμάτων, την προστασία των καταναλωτών και την σωστή ρύθμιση της παραγωγής. Είναι υπεύθυνη για θέματα πρώτων υλών, παραγωγής, συσκευασίας, και μεταφοράς.

Βασική νομοθεσία στην Ελλάδα είναι ο 2969/2001.

Με λίγα λόγια καθίσταται απαραίτητη για τους παραγωγούς, τους επαγγελματίες για να λειτουργούν νόμιμα. Συνεπώς για τους καταναλωτές ώστε να είναι ενήμεροι όσον αφορά τις αγορές τους.

Βασική νομοθεσία στην Ε.Ε. είναι ο κανονισμός 110/2008 και πρόσφατα 787/2019.



Ορισμός του αλκοολούχου ποτού ορίζεται το ποτό:

Ο ορισμός του αλκοολούχου ποτού περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία: πρόκειται για ποτό που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, διαθέτει συγκεκριμένα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και έχει ελάχιστο αλκοολικό περιεχόμενο 15% vol. Η παραγωγή του μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε μέσω απόσταξης, είτε με ανάμειξη αλκοολούχων ποτών ή αιθυλικής αλκοόλης προερχόμενης από γεωργικές πηγές.

4.1 ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

1. Αιθυλική αλκοόλη γεωργικής προέλευσης

Η αιθυλική αλκοόλη γεωργικής προέλευσης χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, καθώς δεν έχει ξένες γεύσεις. Ο ελάχιστος αλκοολικός τίτλος της είναι 96,0% vol. Επιπλέον, υπάρχουν καθορισμένες μέγιστες τιμές για διάφορα υπολειμματικά στοιχεία, όπως η ολική οξύτητα (1,5 g/100L), οι εστέρες (1,3 g/100L), οι αλδεΐδες (0,5 g/100L), οι ανώτερες αλκοόλες (0,5 g/100L).

2. Προϊόν απόσταξης γεωργικής προέλευσης

Το αλκοολούχο υγρό που προκύπτει από την απόσταξη γεωργικών προϊόντων μετά από αλκοολική ζύμωση λέγεται προϊόν απόσταξης γεωργικής προέλευσης. Αυτό το προϊόν δεν έχει τα στοιχεία της αιθυλικής αλκοόλης ή άλλων αλκοολούχων ποτών, αλλά συντηρεί το άρωμα και τη γεύση των πρώτων υλών. Το προϊόν πρέπει να έχει παραχθεί αποκλειστικά από αυτήν.

3. Ανάμειξη

Ανάμειξη είναι η διαδικασία που αναμειγνύονται δύο ή περισσότερα διαφορετικά ποτά με σκοπό να παράξουν καινούργιο ποτό.

4. Προσθήκη νερού

Στην παρασκευή αλκοολούχων ποτών επιτρέπεται η προσθήκη νερού με βάση τις οδηγίες 80/777/ΕΟΚ και 98/83/ΕΚ, που αφορούν την ποιότητα των φυσικών μεταλλικών νερών.

5. Γλύκανση

Η γλύκανση αναφέρεται στη διαδικασία προσθήκης γλυκαντικών προϊόντων κατά την παρασκευή αλκοολούχων ποτών. Αυτά τα προϊόντα περιλαμβάνουν διάφορους τύπους ζάχαρης (ημίλευκη, λευκή, , φρουκτόζη, σιρόπι γλυκόζης), συμπυκνωμένο και νωπό γλεύκος σταφυλιών, καραμελοποιημένη ζάχαρη, και μέλι. Οι ορισμοί και οι κατηγορίες αυτών των προϊόντων βασίζονται σε σχετικές ευρωπαϊκές οδηγίες.

6.. Ωρίμανση

Ωρίμανση ή παλαίωση είναι η διαδικασία όπου αναπτύσσονται , σε κατάλληλα δοχεία, συγκεκριμένες ιδιότητες που αποδίδουν στο αλκοολούχο ποτό οργανοληπτικές χαρακτηριστικά.

7. Χρωματισμός

Όσον αφορά το χρωματισμό προβλέπεται η χρήση μιας ή περισσότερων χρωστικών κατά την διάρκεια παρασκευής ενός αλκοολούχου ποτού.

8. Συσκευασία

Η συσκευασία έχει να κάνει με τα χαρτιά, τα εξωτερικά κομμάτια της συσκευασίας για την προστασία της, χαρτόκουτα και κιβώτια, που η χρήση τους είναι σημαντική κατά τη μεταφορά και την πώληση των προϊόντων.

9. Τόπος παρασκευής

Η περιοχή όπου ολοκληρώθηκε η παραγωγή του τελικού προϊόντος και κατά συνέπεια που προσδίδει το χαρακτήρα του και τις ουσιώδεις τελικές του ιδιότητες.

10. Περιεκτικότητα σε πτητικές ουσίες

Αυτή η παράμετρος αποσκοπεί στην περιγραφή της περιεκτικότητας των πτητικών ουσιών στα αλκοολούχα ποτά, όπου προέρχεται μέσω της απόσταξης των α' υλών.

4.2 Κατηγορίες αλκοολούχων ποτών

Με βάση την νομοθεσία των αλκοολούχων ποτών οι κατηγορίες είναι συνολικά 44, μεταξύ των οποίων οι πιο βασικές:

1.Απόσταγμα οίνου

- i) παράγεται μέσω της απόσταξης, με λιγότερους από 86% αλκοολικών βαθμών οίνου.
- ii) διαθέτει περιεκτικότητα 125 γραμμάρια σε πτητικές ουσίες ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100% αλκοολικών βαθμών.
- iii) Η περιεκτικότητα σε μεθανόλη ισούται με 200 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 αλκοολικών βαθμών.
- β) Η αλκοολική περιεκτικότητα του αποστάγματος οίνου είναι 37,5 %, (ελάχιστη κατ' όγκο)
- γ) Δεν επιτρέπεται η προσθήκη αλκοόλης.
- δ) Δεν επιτρέπεται η αρωματική προσθήκη. Το ίδιο ισχύει και στις παραδοσιακές μεθόδους παραγωγής.

ε) Η μόνη τεχνική προσαρμογής του χρώματος, είναι η χρήση του πρόσθετου καραμελογρώματος.

2. Μπράντι

A) παρασκευάζεται από αποστάγματα οίνου, με ή χωρίς την προσθήκη προϊόντος απόσταξης οίνου που έχει αποσταχθεί σε λιγότερο από 94,8 % αλκοολικών βαθμών.

B) Υποβάλλεται σε ωρίμανση για ένα έτος ή έξι μήνες σε δρύινα δοχεία.

Γ) Η συνολική περιεκτικότητα σε πτητικές ενώσεις δεν είναι μικρότερη από 125 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % αλκοολικών βαθμών

Δ) δεν ξεπερνά τα 200 γραμμάρια περιεκτικότητας σε μεθανόλη ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % αλκοολικών βαθμών.

E) Η ελάχιστη αλκοολική περιεκτικότητα του Μπράντι είναι 36 %.

ΣΤ) απαγορεύεται η προσθήκη αλκοόλης σε οποιαδήποτε μορφή

Z) Δεν επιτρέπεται ο αρωματισμός του μπράντι.

H) Η μόνη τεχνική προσαρμογής του χρώματος, είναι η χρήση του πρόσθετου καραμελογρώματος.

3. Ρούμι

A) παρασκευάζεται μόνο μέσω αλκοολικής ζύμωσης και απόσταξης. Προέρχεται είτε από μελάσα είτε σιρόπια που προκύπτουν κατά την παραγωγή ζάχαρης από ζαχαροκάλαμο, είτε από τον ίδιο τον χυμό του ζαχαροκάλαμου. Η απόσταξή του γίνεται σε λιγότερο από 96% αλκοολικούς βαθμούς διασφαλίζοντας ότι το τελικό προϊόν διατηρεί τα χαρακτηριστικά του ρούμι.

B) Παρασκευάζεται μόνο με αλκοολική ζύμωση και απόσταξη χυμού από ζαχαροκάλαμο και το οποίο εμφανίζει τα πλούσια αρώματα του ρούμι και έχει περιεκτικότητα σε πτητικές ουσίες μεγαλύτερη ή ίση με 225 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % αλκοολικών βαθμών.

Γ) Η ελάχιστη αλκοολική περιεκτικότητα για το ρούμι είναι 37,5 %.

Δ) Δεν επιτρέπεται ο αρωματισμός για το ρούμι.

E) Η μόνη τεχνική προσαρμογής του χρώματος, είναι η χρήση του πρόσθετου καραμελογρώματος.

4. Βότκα

A) Η Βότκα παράγεται από αιθυλική αλκοόλη γεωργικής προέλευσης, η οποία προκύπτει μέσω ζύμωσης από ζύμες:

i) σιτηρά ,γεώμηλα

ii) Η διαδικασία παραγωγής γεωργικών αλκοολούχων ποτών περιλαμβάνει την απόσταξη γεωργικών πρώτων υλών για τη μείωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και των παραπροϊόντων ζύμωσης. Η απόσταξη μπορεί να επαναληφθεί με τη χρήση βοηθητικών μέσων, όπως ο ενεργός άνθρακας, για την επίτευξη συγκεκριμένων χαρακτηριστικών. Στην περίπτωση της αιθυλικής αλκοόλης γεωργικής προέλευσης, τηρούνται ανώτατα όρια υπολειμματικών στοιχείων, με εξαίρεση την μεθανόλη.

B) Η ελάχιστη αλκοολική περιεκτικότητα για τη βότκα είναι 37,5 %

Γ) Οι μόνες συμπληρωματικές ουσίες που επιτρέπεται να προστεθούν είναι οι φυσικές που υπάρχουν στα προϊόντα απόσταξης των πρώτων υλών, οι οποίες ζυμώθηκαν.

5. Ουίσκι

A) Το ουίσκι παράγεται μέσω:

- i) πρώτον, απόσταξης γλεύκους που προέρχεται από βυνοποιημένα σιτηρά, το οποίο σακχαροποιείται και ζυμώνεται
- ii) δεύτερον, μέσω μίας ή περισσότερων αποστάξεων που διατηρούν το άρωμα και τη γεύση των πρώτων υλών, με περιεκτικότητα σε αλκοόλ κάτω από 94,8% αλκοολικών βαθμών



iii) Η παλαίωση του τελικού προϊόντος απόσταξης διαρκεί τουλάχιστον τρία χρόνια σε ξύλινα βαρέλια με χωρητικότητα έως 700 λίτρα. Επιτρέπεται μόνο προσθήκη νερού και καθαρού καραμελοχρώματος για χρωστικές, με σκοπό την διατήρηση του αρώματος του χρώματος και της γεύσης.

B) Η ελάχιστη αλκοολική περιεκτικότητα για το ούισκι είναι 40 %.

Γ) απαγορεύεται η προσθήκη αλκοόλης σε οποιαδήποτε μορφή.

6.Απόσταγμα φρούτων

A) Το αλκοολούχο ποτό που:

i) παρασκευάζεται με αλκοολική ζύμωση και απόσταξη ενός σαρκώδους καρπού ή γλεύκους του καρπού αυτού

ii) Πραγματοποιείται απόσταξη σε λιγότερο από 86 % αλκοολικούς βαθμούς, με τέτοιο τρόπο ώστε το προϊόν που θα προκύψει από απόσταξη να οδηγεί σε αρώματα και γεύσεις με βάση τις πρώτες ύλες.

iii) Περιεκτικότητα πτητικών ουσιών

iv) Τα αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων περιέχουν συνολικά σε υδροκυάνιο 7 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % αλκοολικών βαθμών.

B) Η ανώτατη περιεκτικότητα μεθανόλης στο απόσταγμα φρούτων είναι 1.000 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100% αλκοολικών βαθμών. Ακολουθεί η περιεκτικότητα σε μεθανόλη για τα παρακάτω αποστάγματα φρούτων:

i) 1 200 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % vol., για τα παρακάτω φρούτα ή ράγες

- βατόμουρα (*Rubus fruticosus* auct. aggr.), L 39/32 EL Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 13.2.2008
- μήλα (*Malus domestica* Borkh.),
- αχλάδια (*Pyrus communis* L.) εκτός από τα αχλάδια ποικιλίας Williams (*Pyrus communis* L. cv «Williams»),
- κορόμηλα [*Prunus domestica* L. subsp. *syriaca* (Borkh.) Janch. ex Mansf.],
- δαμάσκηνα ποικιλίας quetsch (*Prunus domestica* L.),
- σμέουρα (*Rubus idaeus* L.),
- βερίκοκα (*Prunus armeniaca* L.),
- ροδάκινα (*Prunus persica* (L.) (Batsch),
- δαμάσκηνα (*Prunus domestica* L.),

ii) 1 350 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % vol., εφόσον πρόκειται για τα προϊόντα που λαμβάνονται από τα ακόλουθα φρούτα ή ράγες:

- φραγκοστάφυλα κόκκινα (*Ribes rubrum* L.),
- κυδώνια (*Cydonia oblonga* Mill.),
- καρπούς σορβιάς (*Sorbus aucuparia* L.),
- φραγκοστάφυλα μαύρα (*Ribes nigrum* L.),
- καρπούς κουφοξυλιάς (*Sambucus nigra* L.),
- καρπούς αρκεύθου (*Juniperus communis* L. ή/και *Juniperus oxicedrus* L.).
- αχλάδια της ποικιλίας Williams (*Pyrus communis* L. cv. «Williams»),

Γ) Η ελάχιστη αλκοολική περιεκτικότητα κατά όγκο των αποσταγμάτων φρούτων είναι 37,5 %.

Δ) Απαγορεύεται η προσθήκη αλκοόλης σε οποιαδήποτε μορφή

Ε) Δεν επιτρέπεται η αρωμάτιση

ΣΤ) Η επωνυμία πώλησης του αποστάγματος φρούτων είναι «απόσταγμα», με την συμπλήρωση του ονόματος του φρούτου, της ράγας ή του λαχανικού. Η ονομασία του φρούτου έχει την δυνατότητα να αντικαθιστά την επωνυμία «απόσταγμα» βασιζόμενη στο όνομα του φρούτου αλλά μόνο στην περίπτωση των παρακάτω φρούτων ή ραγών:

- καρποί κουμαριάς (*Arbutus unedo* L.),
- δαμάσκηνα (*Prunus domestica* L.),
- μήλα της ποικιλίας «Golden Delicious».
- κορόμηλα [*Prunus domestica* L. subsp. *syriaca* (Borkh.) Janch. ex Mansf.],
- δαμάσκηνα ποικιλίας *quetsch* (*Prunus domestica* L.)

Ζ) Όταν συναποστάζονται δύο ή περισσότερα είδη φρούτων, ραγών ή λαχανικών, το παραγόμενο προϊόν ονομάζεται «απόσταγμα φρούτων» ή «απόσταγμα λαχανικών», ανάλογα με την περίπτωση..

7. Αποσταγμένο τζιν

Α) παρασκευάζεται με επαναπόσταξη αιθυλικής αλκοόλης από γεωργική προέλευση, που να διαθέτει τα επιθυμητά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και αρχική αλκοολική περιεκτικότητα της τάξης του 96% αλκοολικών βαθμών. Τοποθετείται σε άμβυκες που χρησιμοποιούνται κατά παράδοση για το τζιν με την συμβολή κάποιων καρπών αρκεύθου (*Juniperus communis* L.) και άλλων φυσικών φυτικών προϊόντων, ή

Β) το προϊόν απόσταξης μπορεί να αναμειγνύεται με αιθυλική αλκοόλη γεωργικής προέλευσης, εφόσον έχουν την ίδια σύνθεση, καθαρότητα και αλκοολικό τίτλο. Επιπλέον,

επιτρέπεται η χρήση φυσικών αρτυματικών ουσιών ή παρασκευασμάτων για την αρωμάτιση του αποσταγμένου τζιν.

Γ) Η ελάχιστη αλκοολική περιεκτικότητα του αποσταγμένου τζιν είναι 37,5 %.

8. Τζιν

A) Παρασκευάζεται μέσω αρωμάτιση αιθυλικής αλκοόλης γεωργικής προέλευσης, η οποία έχει τα ιδανικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, με καρπούς αρκεύθου (*Juniperus communis* L.).

B) Η ελάχιστη αλκοολική περιεκτικότητα του τζιν 37,5 %.

Γ) Η παραγωγή του τζιν προϋποθέτει την χρήση μόνο φυσικών αρτυματικών ουσιών.

9. London τζιν

A) Παρασκευάζεται από γεωργικής προέλευσης αιθυλική αλκοόλη όπου δεν ξεπερνάει 5 γραμμάρια μεθανόλης ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % αλκοολικών βαθμών. Το άρωμα του το απορροφά μέσω της επαναπόσταξης της αιθυλικής αλκοόλης σε άμβυκες.

B) Η περιεκτικότητα σε αλκοόλ στο προϊόν της απόσταξης είναι τουλάχιστον 70%.

Γ) στην περίπτωση που προστίθεται άλλη αιθυλική αλκοόλη γεωργικής προέλευσης, εκτός από τη μέγιστη περιεκτικότητα σε μεθανόλη που δεν υπερβαίνει τα 5 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 %,

Δ) δεν περιέχει πρόσθετες γλυκαντικές ύλες σε ποσότητα που να υπερβαίνει το 0,1 gr σακχάρων ανά λίτρο τελικού προϊόντος, ούτε χρωστικές ουσίες,

Ε) Όσον αφορά τα πρόσθετα συστατικά το μόνο που περιέχει είναι νερό.

ΣΤ) Η ελάχιστη αλκοολική περιεκτικότητα του London Τζιν είναι 37,5 %.

10. Αλκοολούχα ποτά με άνισο

A) Παρασκευάζεται με αρωμάτιση αιθυλικής αλκοόλης από γεωργικές πρώτες ύλες με άνισο, και μάραθο, εφαρμόζοντας μία από τις παρακάτω μεθόδους:

i) απόσταξη ή διαβροχή

ii) επαναπόσταξη της αλκοόλης παρουσία των σπόρων ή άλλων μερών των φυτών

iii) Χρήση φυσικών, αποσταγμένων εκχυλισμάτων από φυτά που έχουν άρωμα ανίσου.

B) Η αλκοολική περιεκτικότητα του αλκοολούχου ποτού με άνισο είναι 15% (ελάχιστη κατ' όγκο) .

- Γ) Στα αλκοολούχα ποτά με άνισο επιτρέπονται μόνοι οι φυσικές συμπληρωματικές ουσίες.
- δ) Μπορούν να χρησιμοποιούνται φυσικά εκχυλίσματα από φυτά και αρωματικοί σπόροι πρέπει όμως να κυριαρχεί η γεύση του άνισου.

5. Οργανοληπτικός έλεγχος

5.1 Ορισμός οργανοληπτικού ελέγχου

Ο ορισμός οργανοληπτικός έλεγχος εκφράζεται ως μια επιστημονική διαδικασία που διενεργείται για την αξιολόγηση των οργανοληπτικών ικανοτήτων ενός τρόφιμου, ποτού μέσω των αισθήσεων ενός ατόμου. Η διεργασία του οργανοληπτικού ελέγχου αποσκοπεί στην ανάλυση και μέτρηση των αντιδράσεων που προέρχονται μέσω των πέντε βασικών αισθήσεων: γεύση, οσμή, όραση, ακοή και αφή, για την πιο εύκολη εκτίμηση των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος. Ο Αριστοτέλης ήταν ο πρώτος που αναγνώρισε αυτές τις αισθήσεις, οι οποίες είναι σημαντικές για την εκτίμηση των οργανοληπτικών ιδιοτήτων τροφίμων και ποτών. Οι αισθήσεις κάθε ατόμου περιλαμβάνουν ποικιλία ερεθισμάτων, κάποια από τα οποία είναι δυσάρεστα άλλα ευχάριστα ή ακόμα και αδιάφορα. Από αρχαιότατων χρόνων οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν τις βασικές τους αισθήσεις για να επιβιώσουν.

5.1.1 Όραση

Η πρώτη εκτίμηση ενός τροφίμου μπορεί να γίνει από την απόσταση με την όραση. Ο άνθρωπος έχει ανεπτυγμένο οπτικό σύστημα και το ανθρώπινο μάτι μπορεί να διακρίνει περισσότερες από 1.500 (Tansley 1965). Το χρώμα στην περίπτωση των τροφίμων (π.χ. φρέσκων φρούτων, λαχανικών) είναι το βασικό χαρακτηριστικό ποιότητας. Παρόλο αυτά, αν και το χρώμα παίζει καθαριστικό ρόλο στην εμφάνιση ενός τρόφιμου, η εμφάνιση του τρόφιμου εξαρτάται και από άλλες οπτικές παραμέτρους όπως είναι εκπομπή, απορρόφηση ή ανάκλαση του φωτός από το τρόφιμο. Παρότι, η εμφάνιση των τροφίμων συνδέονται με πολλές παραμέτρους οι πλειοψηφία των ερευνητών όταν ερευνούν τον ρόλο της εμφάνισης των τροφίμων επικεντρώνουν τις μελέτες τους μόνο στην επίδραση του χρώματος.

5.1.2 Υφή

Από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της ποιότητας των τροφίμων είναι η υφή. Σύμφωνα με τον (Szczesniak 1991) τα χαρακτηριστικά της υφής χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

i. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά:

Τα χαρακτηριστικά αυτά συσχετίζονται με το μέγεθος, το σχήμα και τον προσανατολισμό των τροφίμων.

ii. Μηχανικά χαρακτηριστικά:

Το αντιλαμβανόμαστε όταν ασκήσουμε δύναμη στο τρόφιμο.

iii. Άλλα χαρακτηριστικά: Αυτά τα χαρακτηριστικά έχουν σχέση με το ποσοστό νερού ή λίπους στα τρόφιμα. Η φυσική επαφή με τα τρόφιμα γίνεται με την αφή. Η υφή είναι η ενδιάμεση αίσθηση της αφής της θερμοκρασίας και της πίεσης, όπου συμμετέχουν τα χείλη η άκρη της γλώσσας και ο ουρανίσκος.

5.1.3 Ακοή

Η ακοή είναι η αντίληψη κατά την οποία ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται τα διάφορα ηχητικά κύματα. Διάφοροι παράμετροι του ήχου είναι η ένταση, ο τόνος και η χροιά. Σε σύγκριση με την όραση η ακοή είναι περισσότερο αναλυτική ως αίσθηση. Αν και η ακοή δεν παίζει πρωταρχικό ρόλο στην αντίληψη των οργανοληπτικών ιδιοτήτων ενός τροφίμου, παρόλο αυτά μερικοί ήχοι που δημιουργούνται κατά την μάσηση τροφίμων όπως μήλα, chips παίζουν σημαντικό ρόλο στην αίσθηση και αποδοχή των τροφίμων. Συνοψίζοντας η επίδραση της ακοής στην αποδοχή των τροφίμων συσχετίζεται στενά με την αντίληψη και την αποδοχή της υφής ιδιαίτερα στα τραγανά τρόφιμα.

5.1.4 Γεύση

Η αντίληψη της γεύσης δημιουργείται από την διέγερση των αισθητηρίων που παρευρίσκονται στην γλώσσα στον ουρανίσκο και στις υπόλοιπες περιοχές της στοματικής κοιλότητας από διάφορες ουσίες οι οποίες διαλύονται με το σάλιο. Στην γλώσσα οι ζώνες γεύσεις (τα αισθητήρια της γεύσης τα οποία είναι οργανωμένα σε ομάδες) βρίσκονται στις θηλές οι οποίες διακρίνονται στους παρακάτω τύπους: μυκητοειδής, φυλλοειδής, αυλακοειδής και νηματοειδής. Παρόλο, που πολλοί υποστηρίζουν ότι ο άνθρωπος μπορεί να διακρίνει ποικίλες γευστικές ποιότητες, ερευνητές αποδέχονται τέσσερις βασικές κατηγορίες γεύσεων : Αλμυρό, πικρό, γλυκό και ξηρό.

5.1.5 Όσφρηση

Η όσφρηση είναι η αίσθηση κατά την οποία γίνεται αντίληψη της οσμής των πτητικών συστατικών ενός τροφίμου τα οποία μεταφέρονται με τον αέρα. Η ανατομία της μύτης παίζει σημαντικό ρόλο καθώς σε μερικούς ανθρώπους οι οσμές ανιχνεύονται πιο γρήγορα και σε άλλους πιο αργά. Αυτή η καθυστέρηση συντελεί σε μειωμένη αντίληψη της όσφρησης. Η θερμοκρασία και η σχετική υγρασία του αέρα επηρεάζει την οσφρητική ικανότητα των ανθρώπων (Kauer 1991). Η όσφρηση σε σχέση με τη γεύση όπου διακρίνονται μόνο τέσσερις κατηγορίες γεύσεων, περιλαμβάνει χιλιάδες διαφορετικές οσμές. Τα οσφρητικά και τα γευστικά ερεθίσματα θεωρούνται ότι είναι εγκεφαλικά ερεθίσματα. Τα εγκεφαλικά ερεθίσματα συμβάλλουν στην επίδραση της αποδοχής ενός τροφίμου.

5.2 Ο ρόλος των δοκιμαστών

Ο δοκιμαστής είναι ένα άτομο το οποίο μετά από εκπαίδευση είναι έτοιμο να αξιολογήσει τους οργανοληπτικούς χαρακτήρες ενός τροφίμου. Παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση των δοκιμαστών είναι η ηλικία, το κάπνισμα, η υγεία των δοκιμαστών, ο χρόνος και το στρες.

Δοκιμαστές

Για την επιτυχή ολοκλήρωση ενός οργανοληπτικού ελέγχου πρέπει να γίνει ορθή επιλογή των δοκιμαστών. Ανάλογα με το στόχο του οργανοληπτικού ελέγχου που διενεργείται, υπάρχουν κάποια κριτήρια για να γίνεται διαχωρισμός των δοκιμαστών.

- Απλός (Naïve) καλείται ο δοκιμαστής που δεν κατέχει καμία εκπαίδευση.
- Μυημένος (Initiated) καλείται ο δοκιμαστής που έχει ήδη πάρει μέρος σε οργανοληπτικές δοκιμές.
- Επιλεγμένος (Selected) ονομάζεται ο δοκιμαστής που έχει τις γνώσεις να πραγματοποιεί ένα εύρος οργανοληπτικών δοκιμών.
- Ειδικός (Expert) είναι ο δοκιμαστής που έχει εκπαιδευτεί και μπορεί να εκφέρει τη γνώμη του όπου του ζητηθεί.
- Ομάδα οργανοληπτικού ελέγχου (Sensory panel) είναι μια ομάδα οργανοληπτικού ελέγχου που συμμετέχει σε κοινές δοκιμές.

5.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ:

Σύμφωνα με τον Henry Adams (1918) παρότι ο καθένας είναι σε θέση να προσφέρει κριτική αξιολόγηση σε κάποιο τρόφιμο ή ρόφημα αυτό δεν συνεπάγεται ότι η κριτική του καθενός μπορεί να φανεί χρήσιμη στην μελέτη του οργανοληπτικού ελέγχου. Στην σύγχρονη εποχή ο οργανοληπτικός έλεγχος διεξάγεται από μια ομάδα ανθρώπων που λαμβάνει μέρος σε δοκιμασίες οι οποίες γίνονται με συγκεκριμένες μεθόδους. Ο οργανοληπτικός έλεγχος ακολουθεί μεθόδους που περιλαμβάνουν μια σειρά από τεχνικές μέτρησης. Οι δοκιμασίες διακρίνονται ανάλογα με το βασικό σκοπό τους και τη βέλτιστη χρήση τους. Οι οργανοληπτικές δοκιμές αξιολόγησης των τροφίμων με τις αισθήσεις κατατάσσονται σε δύο κύριες κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία: των αναλυτικών δοκιμών που περιλαμβάνουν τις μεθόδους διάκρισης και τις περιγραφικές μεθόδους. Στην δεύτερη κατηγορία: των συναισθηματικών μεθόδων.

Αναλυτικές Δοκιμές

Οι δοκιμές της κατηγορίας αυτής ομαδοποιούνται σε δύο υποκατηγορίες. Τις δοκιμές διάκρισης και τις περιγραφικές δοκιμές.

5.3.1 ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΚΡΙΣΗΣ:

A) Μέθοδοι διαφοράς

Οι δοκιμές αυτές αντικαθιστούν στην πράξη τις αναλυτικές μεθόδους και ο δοκιμαστής παίζει το ρόλο του οργάνου μέτρησης, αφού πρέπει να διαπιστώσει εάν υπάρχει διαφορά στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (γεύση, υφή, χρώμα, οσμή) μεταξύ των δύο δειγμάτων. Οι δοκιμές αυτές απαιτούν μεγάλη ευαισθησία από μέρους των δοκιμαστών, η οποία αναπτύσσεται με συνεχή εκπαίδευση.

Η ανίχνευση της διαφοράς δύο δειγμάτων διαπιστώνεται με τις παρακάτω δοκιμές.

i) Δοκιμή διαφοροποίησης κατά ζεύγη: Στη δοκιμή αυτή ζητείται από το δοκιμαστή να διαπιστώσει με τις αισθήσεις του εάν υπάρχουν διαφορές στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ενός δείγματος.

-Σκοπός της δοκιμής αυτής: Είναι να διαπιστωθεί εάν κάποιο συγκεκριμένο οργανοληπτικό χαρακτηριστικό υπάρχει ή όχι και στα δύο δείγματα.

- Για κάθε δοκιμαστή ετοιμάζεται ένας συγκεκριμένος αριθμός δειγμάτων.

-Τα δείγματα δοκιμάζονται κατά ζεύγη και συνιστάται να μην γίνονται πολλές επαναλήψεις, γιατί η κόπωση των νευρικών κυττάρων οδηγεί σε λανθασμένα αποτελέσματα. -Συνήθως, η πρώτη εντύπωση που σχηματίζει ο δοκιμαστής είναι η σωστή.

-Για κάθε ζεύγος δειγμάτων υπάρχει μόνο μια σωστή απάντηση που σημαίνει ότι μόνο ένα δείγμα πρέπει στο έντυπο.

ii) Δοκιμή Duo Trio: Στη δοκιμή αυτή παρέχεται στο δοκιμαστή ένα δείγμα αναφοράς (Μάρτυρας) το οποίο σημειώνεται και ένα ή περισσότερα ζεύγη δειγμάτων τα οποία φέρουν κωδικούς αριθμούς. Η δοκιμή αυτή διενεργείται για να καθοριστεί αν υπάρχει κάποια διαφορά ή ομοιότητα μεταξύ του πρότυπου και των άλλων δειγμάτων.

iii) Τριγωνική Δοκιμή (Triangular test) : Στη δοκιμή αυτή παρουσιάζονται τρία δείγματα από τα οποία τα δύο είναι όμοια και οι δοκιμαστές καλούνται να εντοπίσουν το διαφορετικό.

iv) Δοκιμή κατάταξης (Ranking test) : Στη δοκιμή αυτή γίνεται συγκριτική κατάταξη τριών ή περισσότερων δειγμάτων ως προς ένα οργανοληπτικό χαρακτηριστικό π.χ. γεύση, άρωμα. όπου, αξιολογείται ανάλογα με την ένταση του. Τα δείγματα αφού αξιολογηθούν ταξινομούνται σε μια σειρά. Αυτή η δοκιμή χρησιμοποιείται συχνά στον ποιοτικό έλεγχο μιας βιομηχανίας για την σύγκριση ανταγωνιστικών προϊόντων είτε για να αξιολογηθεί ο δείκτης προτίμησης ενός προϊόντος.

B) Μέθοδοι Ευαισθησίας

i) Δοκιμές αισθαντικότητας Οι δοκιμές αυτές εκφράζουν την απόλυτη αισθαντικότητα, η οποία είναι η ελάχιστη ανίχνευση της συγκέντρωσης ενός χαρακτηριστικού στο δείγμα.

ii) Δοκιμές αραίωσης

Η τεχνική της αραίωσης προσδιορίζει το ελάχιστο ποσοστό του ελεγχόμενου συστατικού που μπορεί να ανιχνευτεί όταν αυτό βρίσκεται σε μείγμα με ένα συστατικό αναφοράς.

5.3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Αυτές οι μέθοδοι έχουν σαν στόχο να ταυτοποιήσουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων και να τα προσδιορίσουν ποσοτικά.

A) Δοκιμές Ανάλυσης Χαρακτηριστικών

i) Δοκιμές κατάταξης σε κλίμακα

Στις δοκιμές αυτές τα δείγματα δίνονται στους δοκιμαστές για την αξιολόγηση είτε όλα μαζί, είτε σε σειρά, αφού αξιολογηθεί το πρώτο δείγμα, δίνεται το δεύτερο. Ο αριθμός δειγμάτων κυμαίνεται από 1-18

ii) Δοκιμή υπολογισμού μεγέθους

Η δοκιμή αυτή χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της σχέσης μεταξύ της φυσικής έντασης και του οργανοληπτικού μεγέθους ενός χαρακτηριστικού. Επιπλέον, χρησιμοποιείται για την συγκριτική ταξινόμηση δύο διαφορετικών προϊόντων ως προς ένα συγκεκριμένο συστατικό.

B) Περιγραφική ανάλυση

i) Ανάλυση κατατομής του Flavour

Αυτή η μέθοδος καταγράφει το άρωμα και το flavour καθώς και την επίγευση των τροφίμων. Οι δοκιμαστές χαρακτηρίζουν το άρωμα, τη γεύση και τα κατατάζουν σε κλίμακα τριών σημείων ανάλογα με την ένταση τους.

ii) Ανάλυση κατανομής της υφής

Είναι μια περιγραφική τεχνική και στηρίζεται στις αρχές της μεθόδου κατατομής της γεύσης.

iii) Ποσοτική περιγραφική ανάλυση

Η τεχνική αυτή χρησιμοποιεί μια αβαθμολόγητη κλίμακα η οποία διαβαθμίζεται ανάλογα με την ένταση του εξεταζόμενου χαρακτηριστικού.

5.3.3 ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΕΣ (ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΧΗΣ) ΜΕΘΟΔΟΙ

Σαν μέθοδοι προτίμησης θεωρούνται όλες οι μέθοδοι που στηρίζονται στην μέτρηση διάφορων παραμέτρων οι οποίες καθορίζουν την προτίμηση ενός προϊόντος. Η προτίμηση ορίζεται σαν

i) Έκφραση υψηλότερου βαθμού, αρέσκειας για ένα προϊόν από άλλα ομοειδή.

ii) Επιλογή ενός προϊόντος από άλλα ομοειδή. Η μέτρηση της προτίμησης με τη δοκιμή της σύγκρισης ζεύγους ή της κατάταξης είναι άμεση ενώ η δοκιμή της αρεστότητας θεωρείται

έμμεση. Οι μέθοδοι ανίχνευσης της διαφοράς προηγούνται των μεθόδων προτίμησης. Η προτίμηση είναι μόνο μια παράμετρος από τις πολλές που διαμορφώνουν την αποδοχή ενός προϊόντος.

6. ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΩΝ

6.1 Πώς γίνεται ο οργανοληπτικός έλεγχος αποσταγμάτων;

Ο οργανοληπτικός έλεγχος των αποσταγμάτων περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

1. Εμφάνιση: Αρχικά εξετάζεται η όψη του αποστάγματος. Το χρώμα, η διαύγεια και η παρουσία οποιωνδήποτε ιζημάτων παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για την ηλικία, το βαρέλι ωρίμανσης και την ποιότητα του προϊόντος.
2. Άρωμα: Στη συνέχεια, αξιολογείται το άρωμα του αποστάγματος. Οι αρωματικές ενώσεις που απελευθερώνονται από το ποτό δημιουργούν ένα σύνθετο προφίλ αρωμάτων, το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει φρούτα, λουλούδια, ξύλο, καπνό, μπαχαρικά και άλλες πολυπλοκότητες.
3. Γεύση: Η γεύση είναι το κεντρικό στοιχείο του οργανοληπτικού ελέγχου. Οι γευσιγνώστες αναζητούν μια ισορροπία μεταξύ γλυκύτητας, οξύτητας, πικρίας και αλκοολικότητας. Επιπλέον, αξιολογούνται οι αρωματικές νότες που εντοπίστηκαν στο άρωμα, καθώς και η επίγευση, δηλαδή η διάρκεια και η εξέλιξη της γεύσης μετά την κατάποση.
4. Σώμα: Το σώμα αναφέρεται στην αίσθηση που αφήνει το απόσταγμα στο στόμα. Ένα πυκνό-βαρύ σώμα αντικατοπτρίζει ένα πλουσιότερο και συμπυκνωμένο ποτό, ενώ ένα ελαφρύ σώμα είναι πιο λεπτό και ευάερο.
5. Συνολική εντύπωση: Τέλος, γίνεται μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση του αποστάγματος, έχοντας υπόψη όλες τις παραπάνω παραμέτρους. Η ολοκληρωμένη εντύπωση περιέχει την αρμονία των αρωμάτων, τη ισορροπία των γεύσεων και την ποιότητα της επίγευσης.

6.2 Ποιοι συμμετέχουν στον οργανοληπτικό έλεγχο;

- ❖ Γευσιγνώστες: Οι γευσιγνώστες είναι εξειδικευμένοι επαγγελματίες με εκπαίδευση και εμπειρία στην αξιολόγηση αποσταγμάτων. Χρησιμοποιούν μια οργανωμένη μεθοδολογία για να εξετάσουν τα ποτά και να καταγράψουν τις εντυπώσεις τους.
- ❖ Ομάδες καταναλωτών που συμμετέχουν σε δοκιμές για να αξιολογήσουν την αποδοχή προϊόντων από το κοινό. Αν και δεν διαθέτουν την ίδια εξειδίκευση με τους γευσιγνώστες, προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τις προτιμήσεις των καταναλωτών. Στο πλαίσιο του οργανοληπτικού ελέγχου αποσταγμάτων, συμβάλλουν στην κατανόηση των χαρακτηριστικών και της αποδοχής των προϊόντων.

Άλλα στοιχεία που σχετίζονται με τον οργανοληπτικό έλεγχο αποσταγμάτων:

- ❖ Τυφλή δοκιμή: Η τυφλή δοκιμή είναι μια μέθοδος που διασφαλίζει την αντικειμενικότητα των αποτελεσμάτων, αποφεύγοντας την υποκειμενικότητα. Στη διαδικασία αυτή, τα δείγματα προσφέρονται στους γευσιγνώστες χωρίς ετικέτα, ώστε να μην επηρεάζονται από παράγοντες όπως η επωνυμία ή άλλες πληροφορίες.
- ❖ Λεξιλόγιο: Οι γευσιγνώστες χρησιμοποιούν ένα ειδικό λεξιλόγιο για να περιγράψουν τις αρωματικές και γευστικές εντυπώσεις, το οποίο είναι απαραίτητο για την ακριβή επικοινωνία και ανάλυση των αποτελεσμάτων.
- ❖ Συνθήκες δοκιμής: Ο οργανοληπτικός έλεγχος απαιτεί συγκεκριμένες συνθήκες, όπως ήσυχο περιβάλλον, σταθερή θερμοκρασία και κατάλληλο φωτισμό, προκειμένου να διευκολυνθεί η συγκέντρωση και η ανάλυση των αρωμάτων και γεύσεων.

Ο οργανοληπτικός έλεγχος είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που απαιτεί εκπαίδευση, εμπειρία και ακρίβεια. Ωστόσο, είναι απαραίτητος τόσο για την εκτίμηση της ποιότητας των αποσταγμάτων όσο και για την κατανόηση της ποικιλίας των αρωμάτων και των γεύσεων που μπορούν να προσφέρουν αυτά τα ποτά.

7. Γευσιγνωσία

Η οργανοληπτική αξιολόγηση ενός αποστάγματος αποτελεί μια τέχνη που συνδέει το απόσταγμα με τις αισθήσεις του δοκιμαστή. Η έννοια οργανοληπτική δοκιμή, αποτυπώνει κάτι που γευόμαστε προσεκτικά, χρησιμοποιώντας τις αισθήσεις μας, ένα προϊόν του οποίου επιθυμούμε να εκτιμήσουμε την ποιότητα. Εναποθέτουμε το προϊόν στην κρίση των αισθήσεων της γεύσης και της όσφρησης, και μπαίνουμε ουσιαστικά σε μια προσπάθεια ταυτοποίησης και αναγνώρισης, αναζητώντας πιθανά ελαττώματα και εκφράζοντας τις χαρακτηριστικές του ιδιότητες. Η τέχνη της αναλυτικής δοκιμασίας αποσκοπεί στην κατανόηση των συστατικών που συνθέτουν κάθε συγκεκριμένο προτέρημα ή ελάττωμα, με βάση τη χημική τους σύνθεση.

Αντίθετα, η γευσιγνωσία είναι η ευχάριστη αξιοποίηση των αισθήσεων, με στόχο να περιγράψουμε την απόλαυση και τη σύνδεσή της με την ποιότητα. Σε αυτή την περίπτωση, η περιγραφή είναι πιο αφηρημένη και βασίζεται σε ομοιότητες, εστιάζοντας στους καταναλωτές. Η δοκιμή από έναν ειδικό του επιτρέπει να διαχωρίσει το απόσταγμα σε κλάσματα καθώς βγαίνει από τον άμβυκα, να καθορίσει τη διάρκεια παλαίωσης και εξέλιξης του αποστάγματος, να αποφασίσει για τη μετάγγιση και τις τελικές αναμίξεις. Έχουμε τη δυνατότητα να συγκρίνουμε και να κατηγοριοποιήσουμε διάφορα αποστάγματα κρασιών, εκτιμώντας παράλληλα την εμπορική αξία ενός αποστάγματος. Ωστόσο, μην περιμένετε από τη δοκιμή να σας προσφέρει πληροφορίες που δεν μπορεί να δώσει. Η δοκιμασία είναι μια υποχρέωση η οποία συμβάλλει στην σύνδεση μας με το απόσταγμα, και μας διευκολύνει να εντοπίσουμε τα μυστικά που είναι μέσα σε αυτό. Δεν παύει να είναι μια δύσκολη διεργασία ιδιαίτερος στο

κομμάτι της περιγραφής, της κατανόησης και της καταγραφής των αισθημάτων που απελευθερώνονται. Για αυτό ακριβώς τον λόγο απαιτούνται άτομα με εμπειρία ώστε να βοηθήσουν στην κατανόηση του λεξιλογίου του δοκιμαστή.

Στην δοκιμασία υπάρχουν διάφορες αισθήσεις όπως η όραση που αποδίδει πληροφορίες για το χρώμα, την διαύγεια, την διαφάνεια και την ρευστότητα. Ύστερα η όσφρηση αποτελεί εργαλείο την οποία βοηθούν τα ρουθούνια. Η όσφρηση μας βοηθάει να αντιληφθούμε τα αρώματα ή και τις άσχημες οσμές που πηγάζουν από το απόσταγμα που δοκιμάζουμε. Η ελάχιστη συγκέντρωση μιας πτητικής ουσίας που γίνεται αισθητή χωρίς να αναγνωρίζεται ποιά είναι ονομάζεται κατώφλι αντίληψης. Όταν ξεχωρίζουμε την φύση της τότε μιλάμε για το κατώφλι προσδιορισμού. Η μυρωδιά μας ενημερώνει για τα αρώματα και τις οσμές σε ένα απόσταγμα. Το κατώφλι της αντίληψης ποικίλλει μεταξύ των πτητικών συστατικών, επηρεάζοντας τους αρωματικούς χαρακτήρες.

Ορισμένες ενώσεις έχουν σημαντικό αντίκτυπο παρά τις μικρές ποσότητες, ενώ άλλες απαιτούν πολύ υψηλότερες συγκεντρώσεις. Σε σύνθετα αποστάγματα η αίσθηση δημιουργείται από όλα τα αρωματικά συστατικά. Ο δοκιμαστής μυρίζει το απόσταγμα πριν δοκιμάσει, χάρη στην άμεση γραμμή της μικρής μύτης σύνδεσης στο κέντρο. Η ανακίνηση του αποστάγματος απελευθερώνει περισσότερες οσμές, ιδιαίτερα τα βαρύτερα, λιγότερο πτητικά αρωματικά συστατικά. Η γεύση δεν οφείλεται αποκλειστικά στους γευστικούς κάλυκες, αλλά περιλαμβάνει επίσης άρωμα και περιλαμβάνει το στόμα-κέντρο της οσμής, μια δεξιότητα που αναπτύσσεται μόνο μέσω της εκπαίδευσης. Υπάρχουν μόνο τέσσερις βασικές γεύσεις-γλυκιά, ξινή, αλμυρή και πικρή - οι οποίες γίνονται αντιληπτές από τους γευστικούς κάλυκες της γλώσσας, ενώ άλλες στοματικές αισθήσεις είναι κυρίως απτικές.

Η γεύση ενός αποστάγματος επηρεάζεται κυρίως από την αίσθηση στη γλώσσα, με γλυκύτητα στο μπροστινό μέρος, ξινή στα πλάγια και στην πλάτη, αλμυρότητα στις άκρες και πικρία στο πίσω μέρος. Η σειρά και ο χρόνος αυτών των αισθήσεων ποικίλλουν, με τη γλυκύτητα να ανιχνεύεται πρώτα, ακολουθούμενη από ξινή και στη συνέχεια πικρή. Τα αρωματικά και άλλες ουσίες επηρεάζουν επίσης τη γεύση, με κάθε άτομο να έχει μοναδική ευαισθησία σε διαφορετικές γεύσεις. Η όραση παίζει ρόλο στην αντίληψη του χρώματος και της όψης του αποστάγματος, η οποία μπορεί να επηρεαστεί από τον τύπο του ξύλου που χρησιμοποιείται στο βαρέλι και την ποσότητα της υδροξυ-μεθυλο-φουρφουράλης.

Για να περιγράψουμε το χρώμα του αποστάγματος, χρησιμοποιούνται διάφορα επίθετα, συμπεριλαμβανομένου του άχρωμου έως σκούρου καφέ. Υπάρχουν συνδυασμοί όπως το κίτρινο-πράσινο. Το χρώμα του κρασιού παρατηρείται σε ένα ποτήρι σε μια λευκή επιφάνεια με καθαρό φωτισμό. Η ποιότητα συνδέεται με τη σαφήνεια, με τη διαφάνεια που δείχνει την ευκολία για το φως να περάσει κατευθείαν. Παράγοντες όπως οι τανίνες και ο χαλκός μπορούν να δημιουργήσουν ακαθαρσίες. Τα αποστάγματα φρέσκου κρασιού χαρακτηρίζονται από οξύτητα, ενώ τα παλαιωμένα αποστάγματα αναπτύσσουν πολύπλοκα αρώματα. Ο ποικιλιακός παράγοντας επηρεάζει την ποιότητα της ανθοδέσμης της γήρανσης.

Το άρωμα του αποστάγματος κρασιού είναι δύσκολο να συλληφθεί, αλλά μπορεί να διακριθεί από την ένταση, τον όγκο και την ποιότητά του. Μια προσεκτική εξέταση αποκαλύπτει μια σειρά από αρώματα, που θυμίζουν λουλούδια, φρούτα και ξύλα. Ένα καλό απόσταγμα κρασιού χαρακτηρίζεται από την πολυπλοκότητα και τον πλούτο του, με τη λέξη άρωμα που περιγράφει ένα νέο απόσταγμα και μπουκέτο που αποκτάται μέσω της παλαίωσης σε δρύινα βαρέλια. Τα αρωματικά συστατικά των οινοπνευματωδών ποτών προέρχονται από πρώτη ύλη, ζύμωση και απόσταξη. Το κύριο άρωμα προέρχεται από την πρώτη ύλη, ενώ το δευτερεύον άρωμα σχηματίζεται κατά τη ζύμωση από μικροοργανισμούς που μετατρέπουν τη ζάχαρη σε αλκοόλη και άλλες ουσίες. Το τριτογενές άρωμα και το μπουκέτο αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια της γήρανσης.

Τα αποστάγματα κρασιού ωριμάζουν και παλαιώνουν διαφορετικά με βάση τη σύνθεσή τους, με μεθόδους παλαίωσης βαρελιών, δεξαμενών και μπουκαλιών. Λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε αιθανόλη, τα αποστάγματα είναι λιγότερο ευαίσθητα στον αερισμό και την οξείδωση, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει διάφορες καταστάσεις. Για τη μελέτη αρωμάτων, προτιμούμε ένα όνομα αναλογίας που προσφέρει γλωσσική άνεση και ευελιξία. Τα αρώματα κρασιού μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε αρώματα λουλουδιών, φρούτων, αποξηραμένων φρούτων και ξηρών καρπών, ξηρών χόρτων και φύλλων, καβουρδισμένων, μπαχαρικών, βαλσαμικού, ζώων και τροφίμων. Η χημική ορολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν είναι γνωστή η αντίστοιχη χημική ένωση.

Οι φαινολικές ενώσεις που εξάγονται από βαρέλια κρασιού επηρεάζουν το χρώμα, τη γεύση και το άρωμά του. Το ελεύθερο γαλλικό οξύ δίνει μια γλυκιά γεύση και το Μ-διγαλλικό οξύ προσδίδει ξινή και πικρή γεύση. Η γήρανση επιτρέπει στο γαλλικό οξύ να υδρολυθεί σε ελεύθερη μορφή, μειώνοντας την πικρία. Οι τανίνες μεγάλης κλίμακας, οι οποίες δεν αντιδρούν με τις πρωτεΐνες του σάλιου, είναι υπεύθυνες για την αίσθηση στυπτικότητας. Οι τανίνες συνδέονται με τις πρωτεΐνες του σάλιου, προκαλώντας μια ξηρή, σκληρή αίσθηση.

Ο οργανοληπτικός έλεγχος των αποσταγμάτων ακολουθεί μια παρόμοια οργάνωση με τη γευσιγνωσία κρασιού. Ένας χώρος με απαλά χρώματα, φυσικό ή τεχνητό φως και ελάχιστους περισπασμούς είναι ιδανικός. Ο πίνακας πρέπει να έχει μια λευκή επιφάνεια και ένα νιπτήρα ή δοχείο για το φτύσιμο δειγμάτων. Ένα περιβάλλον χωρίς θόρυβο και οσμή είναι απαραίτητο. Ο καλύτερος χρόνος για τη δοκιμή αποσταγμάτων είναι μεταξύ 12-1 π.μ. Οι δοκιμαστές πρέπει να είναι σε ελαφριά πείνα και να μην έχουν φάει πρόσφατα. Η θερμοκρασία επηρεάζει τη γεύση και το άρωμα, με υψηλότερες θερμοκρασίες που μειώνουν τις στυπτικές αισθήσεις. Τα ποτήρια δοκιμής πρέπει να έχουν σχήμα τουλίπας και να έχουν "πόδι" για ευκολία στο κράτημα για να επιτρέπουν τον εμπλουτισμό των οσμηρών συστατικών. Οι αναλυτικές δοκιμές περιλαμβάνουν τον ακριβή προσδιορισμό των διεγερτικών γεύσης που προκαλούνται από το απόσταγμα. Η αναλυτική δοκιμή προσδιορίζει τα διεγερτικά γεύσης ενός αποστάγματος με τμηματοποίηση της δοκιμής για την καταγραφή των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών. Η καταγραφή περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τον τύπο των αποσταγμάτων, την παραγωγή και τον τρόπο παραγωγής για να κατανοήσουμε την ιδιοσυγκρασία του.

Το έντυπο του ΟΙV για τους διαγωνισμούς αποσταγμάτων αμπελοοινικής προέλευσης



SCORE SHEET

SPIRITUOUS BEVERAGES OF VITIVINICULTURAL ORIGIN

Jury		N°	Sample	N°	Category	N°
		Excellent +				Inadequate -
Visual	Limpidity	☐ (5)	☐ (4)	☐ (3)	☐ (2)	☐ (1)
	Colour	☐ (5)	☐ (4)	☐ (3)	☐ (2)	☐ (1)
Nose	Typicality*	☐ (6)	☐ (5)	☐ (4)	☐ (3)	☐ (2)
	Quality	☐ (15)	☐ (13)	☐ (11)	☐ (9)	☐ (7)
	Positive intensity	☐ (9)	☐ (7)	☐ (5)	☐ (3)	☐ (1)
Taste	Typicality*	☐ (8)	☐ (7)	☐ (6)	☐ (5)	☐ (4)
	Quality	☐ (20)	☐ (18)	☐ (14)	☐ (10)	☐ (6)
	Harmonious persistence	☐ (12)	☐ (10)	☐ (8)	☐ (6)	☐ (4)
Harmony – Overall judgement		☐ (20)	☐ (18)	☐ (14)	☐ (10)	☐ (6)
Total		+	+	+	+	=
Eliminated due to major defect						0
Signature of juror		Signature of the President of the Jury				

7.1 Αισθητηριακή Αξιολόγηση

Η αισθητηριακή αξιολόγηση καταγράφει το χρώμα, το άρωμα, το άρωμα της μύτης, τη γεύση του στόματος και το άρωμα με περιγραφές, ένταση και πιθανά ελαττώματα. Το εύρος θερμοκρασίας για το κονιάκ είναι 20-25°C, οι υψηλότερες θερμοκρασίες καλύπτουν την αιθανόλη, ενώ οι χαμηλότερες θερμοκρασίες ενισχύουν τις τανίνες. Σερβίρουμε στους 12°C, θερμαίνοντας το ποτήρι με το χέρι εάν είναι απαραίτητο. Γεμίζουμε το ποτήρι σε ύψος τετάρτου και κλίση για να αξιολογήσουμε το χρώμα, σημαντικό για την ποιότητα του αποστάγματος. Το χρώμα δείχνει το χρόνο και τον τύπο γήρανσης βαρελιών. Η οπτική εξέταση μιας επιφάνειας αποσταγμάτων αποκαλύπτει λεπτά σωματίδια, διαφάνεια και χρώμα. Το ποτήρι περιστρέφεται για να παρατηρήσει τη ροή (δάκρυα) και τη διανομή χρώματος. Το άρωμα αξιολογείται τοποθετώντας τη μύτη κοντά στο γυαλί, εισπνέοντας τα πτητικά αρώματα και στη συνέχεια ανακινώντας το γυαλί για επιπλέον απελευθέρωση αρώματος. Ο στόχος είναι να συλληφθούν οι αρχικές εντυπώσεις, καθώς η επανάληψη μπορεί να προκαλέσει κόπωση και να ανιχνευθούν δυσάρεστες οσμές που υποδηλώνουν ακαθαρσίες.

Αφού δοκιμάσουμε μια μικρή ποσότητα, βιώνουμε ξεχωριστές γεύσεις: καύση, ξινίλα και πίκρα. Αντιλαμβανόμαστε την εξέλιξη κάθε γεύσης, καταλήγοντας στην παρουσία τανινών. Η εσωτερική θερμοκρασία του στόματος βοηθά στην αντίληψη λιγότερο πτητικών συστατικών ως αρώματος. Αφού δοκιμάσουμε μετράμε την αρωματική επίγευση, σημειώνοντας τα δευτερόλεπτα που χρειάζεται για να αλλάξουμε. Η αρωματική διάρκεια υποδηλώνει ποιότητα, με έντονες, μη καυστικές αισθήσεις που υποδηλώνουν ανώτερη ποιότητα. Μιμούμαστε το απόσταγμα, μασάμε και εστιάζουμε στην παρουσία του. Θα υπάρξει απότομη μείωση της

εντύπωσης του αποστάγματος στο στόμα, ακολουθούμενη από επιστροφή στην κανονική έκκριση σάλιου. Πρέπει να δοθεί προσοχή στην αρωματική διάρκεια, η οποία μπορεί να μετρηθεί, και στις τέσσερις στοιχειώδεις γεύσεις, σε αντίθεση με τις πολύπλοκες και πολυάριθμες οσμές.

Οι οργανοληπτικές τεχνικές δοκιμών που χρησιμοποιούνται στα οινοπνευματώδη ποτά περιλαμβάνουν τη μυρωδιά ενός άδειου ποτηριού για την ανίχνευση βαρέων αρωματικών συστατικών και την παρατήρηση του χρώματος πριν από την αραίωση. Μια μικρή ποσότητα υγρού εξατμίζεται και η εξέλιξη των αρωμάτων παρακολουθείται με τη μύτη. Η ποιότητα υποδεικνύεται από την ταχύτητα κατάποσης, έχουμε κακή ποιότητα αλκοόλ όταν καταπίνεται γρήγορα και υψηλής ποιότητας αλκοόλ όταν παραμένει. Αυτή η μέθοδος βοηθά στον εντοπισμό δυσάρεστων οσμών και αποτρέπει την αίσθηση καψίματος, ευνοώντας μια μεγαλύτερη και πιο ευχάριστη γευστική εμπειρία. Τέλος το απόσταγμα είναι ένα μείγμα αιθανόλης, νερού και πτητικών συστατικών. Η αυθεντικότητά του μπορεί να εκτιμηθεί εξετάζοντας κλάσματα μετά την απόσταξη, συμπεριλαμβανομένης της οργανοληπτικής ανάλυσης, της δοκιμής Wustenden και της ανάλυσης πτητικών οξέων, αλδεϋδων και εστέρων.

7.2 Ποιες λέξεις χρησιμοποιούν οι γευσιγνώστες;

Το λεξιλόγιο των γευσιγνωστών περιλαμβάνει μια ευρεία γκάμα λέξεων που αναφέρονται σε:

·Αρώματα: Φρούτα (μήλα, πορτοκάλια, σταφύλια), λουλούδια (τριαντάφυλλο, γιασεμί), ξύλο (βανίλια, καρυδιά), μπαχαρικά (πιπέρι, κανέλα), γη (μούχλα, χώμα), καπνός, καραμέλα, σοκολάτα, καφέ, ξηροί καρποί κ.λπ.

·Γεύσεις: Γλυκιά, ξινή, αλμυρή, πικρή, umami, στυφή, αλκοολική, καυστική, βαλσαμική, φρουτώδης, λουλουδάτη, ξυλώδης, μπαχαράτη, γήινη, καπνιστή, καραμελωμένη, σοκολατένια, καφέ, ξηροκαρπική κ.λπ.

·Σώμα: Ελαφρύ, μεσαίο, πλούσιο, λιπαρό, νερουλό, πυκνό, βελούδινο κ.λπ.

·Επίγευση: Μικρή, μεσαία, μακρά, επίμονη, ευχάριστη, δυσάρεστη, πικρή, αλμυρή κ.λπ.

·Άλλες περιγραφές: Ισορροπία, αρμονία, πολυπλοκότητα, ένταση, φρεσκάδα, ζεστασιά, οξύτητα, στρογγυλότητα, ομαλότητα κ.λπ.

7.2.1 Πώς αναπτύσσεται το λεξιλόγιο των γευσιγνωστών;

Το λεξιλόγιο των γευσιγνωστών αναπτύσσεται συνεχώς μέσω:

- **Μελέτης:** Οι γευσιγνώστες μελετούν διάφορες ουσίες (φρούτα, μπαχαρικά, ξύλα) για να αναγνωρίσουν τα αρώματα και τις γεύσεις τους.
- **Πρακτικής:** Μέσω της τακτικής δοκιμής διαφορετικών αποσταγμάτων, οι γευσιγνώστες εμπλουτίζουν το λεξιλόγιό τους και βελτιώνουν την ικανότητά τους να περιγράφουν τις αισθήσεις τους.
- **Επικοινωνίας:** Η ανταλλαγή απόψεων με άλλους γευσιγνώστες βοηθά στην ανάπτυξη ενός κοινού λεξιλογίου.

Παραδείγματα περιγραφών με το λεξιλόγιο των γευσιγνωστών

- Ένα ουίσκι: Αυτό το ουίσκι έχει ένα πλούσιο, βελούδινο σώμα με αρώματα ώριμων φρούτων, όπως βύσσινα και δαμάσκηνα. Στο στόμα, κυριαρχούν οι γεύσεις καπνού, σοκολάτας και βανίλιας, ενώ η επίγευση είναι μακρά και καπνιστή.
- Ένα τζιν: Αυτό το τζιν έχει ένα φρέσκο και καθαρό άρωμα με έντονες νότες από κυπαρίσσι και ελάτη. Στο στόμα, η γεύση είναι ελαφρώς πικρή, με μια ευχάριστη πιπεράτη επίγευση.

7.3 Διαδικασία και προφυλάξεις

Ο Jack (2003) συνέστησε παραδοσιακά ποτήρια σε σχήμα τουλίπας για την κατάλληλη όσφρηση των αρωμάτων του ουίσκι, που μοιάζουν με τα ποτήρια γευσιγνωσίας κρασιού ISO. Δεν υπάρχει απόδειξη ότι η χρήση των συγκεκριμένων ποτηριών είναι η καταλληλότερη αν και χρησιμοποιούνται εκτεταμένα στη βιομηχανία οινοπνευματωδών ποτών. Παρόλο αυτά, μέσω μιας εκδήλωσης οργανοληπτικού ελέγχου του ουίσκι (Brossard 2007) αποδείχτηκε ότι το σχήμα του ποτηριού επηρεάζει άμεσα τη γεύση και τα αρώματα του. Οι περισσότεροι από τη βιομηχανία του Σκωτσέζικου ουίσκι προτιμούν δείγματα γευσιγνωσίας μέσω της όσφρησης καθώς είναι αποδεκτό ότι θα έχουμε περισσότερα δείγματα με ακρίβεια με αυτόν τον τρόπο, από ότι εάν δοκιμάζονταν. Ωστόσο, εάν απαιτείται να πραγματοποιηθεί η γευσιγνωσία για την αξιολόγηση της αίσθησης στο στόμα ή για να ανιχνεύσουμε πικρές νότες, για παράδειγμα στο τζιν, το υγρό πρέπει μόνο να δοκιμάζεται και όχι να καταναλώνεται. Η υγεία και η ασφάλεια είναι ο κύριος λόγος για αυτούς τους περιορισμούς. Είναι απαραίτητο η διαδικασία της γευσιγνωσίας να πραγματοποιείται σε χώρους καθαρούς και ανεπηρέαστους από άλλες μυρωδιές, ενώ επίσης οι δοκιμαστές να χωρίζονται με βάση κάποια κριτήρια (καπνιστές, διατροφή).

7.4 Η Σημασία της Θερμοκρασίας στον Οργανοληπτικό Έλεγχο των Αποσταγμάτων

Η θερμοκρασία αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα που επηρεάζει σημαντικά την αντίληψη των αρωμάτων και των γεύσεων ενός αποστάγματος. Ακόμη και μικρές διαφορές στη θερμοκρασία μπορούν να προκαλέσουν αισθητές αλλαγές στην οργανοληπτική εμπειρία.

7.4.1 Πώς επηρεάζει η θερμοκρασία τα αποστάγματα;

- Χαμηλή θερμοκρασία: Σε χαμηλές θερμοκρασίες, τα αρώματα είναι πιο συγκεντρωμένα και έντονα, ενώ η αίσθηση του αλκοόλ είναι πιο έντονη. Αυτό είναι ιδανικό για αποστάγματα με έντονα αρώματα, όπως το ουίσκι ή το τζιν.
- Θερμοκρασία δωματίου: Σε θερμοκρασία δωματίου, τα αρώματα και οι γεύσεις είναι πιο ισορροπημένα. Αυτή είναι μια καλή θερμοκρασία για να απολαύσετε τα περισσότερα αποστάγματα.
- Υψηλή θερμοκρασία: Σε υψηλότερες θερμοκρασίες, τα αρώματα γίνονται πιο έντονα και οι γεύσεις πιο στρογγυλεμένες. Αυτό είναι ιδανικό για αποστάγματα με πιο σύνθετα αρώματα, όπως το κονιάκ ή το ρούμι.

Ποια είναι η ιδανική θερμοκρασία για κάθε απόσταγμα;

Η ιδανική θερμοκρασία ποικίλλει ανάλογα με το είδος του αποστάγματος και τις προσωπικές προτιμήσεις. Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες γενικές οδηγίες:

- Ουίσκι: Σερβίρεται συνήθως σε θερμοκρασία δωματίου ή ελαφρώς πιο κρύο, ανάλογα με το είδος και την ηλικία.
- Τζιν: Σερβίρεται συνήθως παγωμένο, με ή χωρίς τονικό νερό.
- Βότκα: Σερβίρεται παγωμένη, είτε σκέτη είτε σε κοκτέιλ.
- Ρούμι: Μπορεί να σερβιριστεί σε θερμοκρασία δωματίου, με πάγο ή ζεστό.
- Κονιάκ: Σερβίρεται σε θερμοκρασία δωματίου σε μικρά ποτήρια.

Καίριο ρόλο στην απόλαυση των αποσταγμάτων κατέχει η θερμοκρασία. Με την σωστή θερμοκρασία, έχουμε την δυνατότητα να ανακαλύψουμε μια μεγάλη γκάμα από αρώματα και γεύσεις διαφόρων αλκοολούχων ποτών.

7.5 Διαδικασία εκπαίδευσης

- I. Ξέπλυμα του στόματος με πόσιμο νερό, θερμοκρασίας δωματίου.
- II. Ανάλογα με τη φύση του δείγματος τοποθετείτε μικρή ποσότητα στο στόμα του δοκιμαστή.
- III. Μάσηση του δείγματος και κράτημα στο στόμα ώστε να έρθει σε επαφή με τα αισθητήρια όργανα του στόματος.
- IV. Φτύσιμο του δείγματος σε ειδικό δοχείο.
- V. Καταγραφή των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών.
- VI. Ξέπλυμα του στόματος με νερό μέχρι η αίσθηση του δείγματος να εξαφανιστεί.

7.5.1 Η Εκπαίδευση ενός Γευσιγνώστη: Ένα Ταξίδι στις Αισθήσεις

Η εκπαίδευση ενός γευσιγνώστη περιλαμβάνει μια απαιτητική διαδικασία που απαιτεί αφοσίωση και υπομονή, καθώς και ανεπτυγμένες αισθήσεις γεύσης και αρώματος. Τα βασικά βήματα για να γίνει κάποιος επαγγελματίας γευσιγνώστης περιλαμβάνουν την εκπαίδευση και την πρακτική εξάσκηση.

1. Βασική Εκπαίδευση και Γνώσεις:

- Γενικές γνώσεις για τα ποτά: Η καλή κατανόηση των διαφόρων τύπων ποτών, όπως οίνος, απόσταγμα και μπύρα, καθώς και των παραγωγικών διαδικασιών, ποικιλιών και γεωγραφικών ενδείξεων, είναι σημαντική.
- Βασικές αρχές της οργανοληπτικής ανάλυσης: Κατανόηση των βασικών αρχών της όρασης, της όσφρησης και της γεύσης, καθώς και των αλληλεπιδράσεων τους.
- Λεξιλόγιο: Ανάπτυξη ενός εξειδικευμένου λεξιλογίου για την περιγραφή των αρωμάτων, των γεύσεων και των άλλων αισθητηριακών χαρακτηριστικών των ποτών.

2. Πρακτική Άσκηση και Δοκιμές:

- Συστηματικές δοκιμές: Συμμετοχή σε δοκιμές ποτών υπό την καθοδήγηση έμπειρων γευσιγνώστων.
- Ανάλυση και καταγραφή: Εκπαίδευση στην ανάλυση και καταγραφή των αισθητηριακών εντυπώσεων με τη χρήση ειδικών φύλλων καταγραφής.
- Συγκριτικές δοκιμές: Συγκριτικές δοκιμές διαφορετικών ποτών για την ανάπτυξη της ικανότητας διάκρισης των διαφορετικών χαρακτηριστικών.

3. Εξειδίκευση:

- Επιλογή ειδίκευσης: Επιλογή ενός συγκεκριμένου τύπου ποτού (οίνος, ουίσκι, τζιν κ.λπ.) για εξειδίκευση.
- Σπουδές και πιστοποιήσεις: Συμμετοχή σε εξειδικευμένα προγράμματα σπουδών και απόκτηση πιστοποιητικών από αναγνωρισμένους οργανισμούς.

4. Ανάπτυξη των Αισθήσεων:

- Τακτική άσκηση: Τακτική εξάσκηση των αισθήσεων μέσω της δοκιμής ποτών και άλλων τροφίμων.
- Συνεχής μάθηση: Μελέτη της βιβλιογραφίας, παρακολούθηση σεμιναρίων και συμμετοχή σε εκδηλώσεις γευσιγνωσίας.

5. Προσωπικές Ικανότητες:

- Αντικειμενικότητα: Η ικανότητα να αξιολογεί τα ποτά αντικειμενικά, χωρίς προσωπικές προκαταλήψεις.
- Συγκέντρωση: Η ικανότητα να συγκεντρώνεται πλήρως την χρονική περίοδο της αξιολόγησης.

Βασικές ικανότητες στην γευσιγνωσία είναι η κριτική σκέψη, καθώς και η επικοινωνία επιτρέποντας την ακριβή έκφραση αισθητηριακών εντυπώσεων και την ανάλυση δεδομένων. Υπάρχουν πολλές επιλογές εκπαίδευσης, όπως σχολεία οίνου και αποσταγμάτων, σωματεία γευσιγνωσίας που διοργανώνουν σεμινάρια, καθώς και οινοποιεία και αποσταγματοποιεία που προσφέρουν προγράμματα γευσιγνωσίας. Επιπλέον, διαδικτυακές πλατφόρμες παρέχουν μαθήματα για όσους ενδιαφέρονται να αποκτήσουν γνώσεις στον τομέα αυτό.

Η εκπαίδευση ενός γευσιγνώστη είναι μια διαρκής διαδικασία ανακάλυψης των αισθήσεων, που απαιτεί αφοσίωση, πάθος και επιθυμία για εξερεύνηση. Με τη σωστή εκπαίδευση και πρακτική, είναι δυνατή η ανάπτυξη των απαραίτητων δεξιοτήτων για να γίνει κάποιος επαγγελματίας γευσιγνώστης.

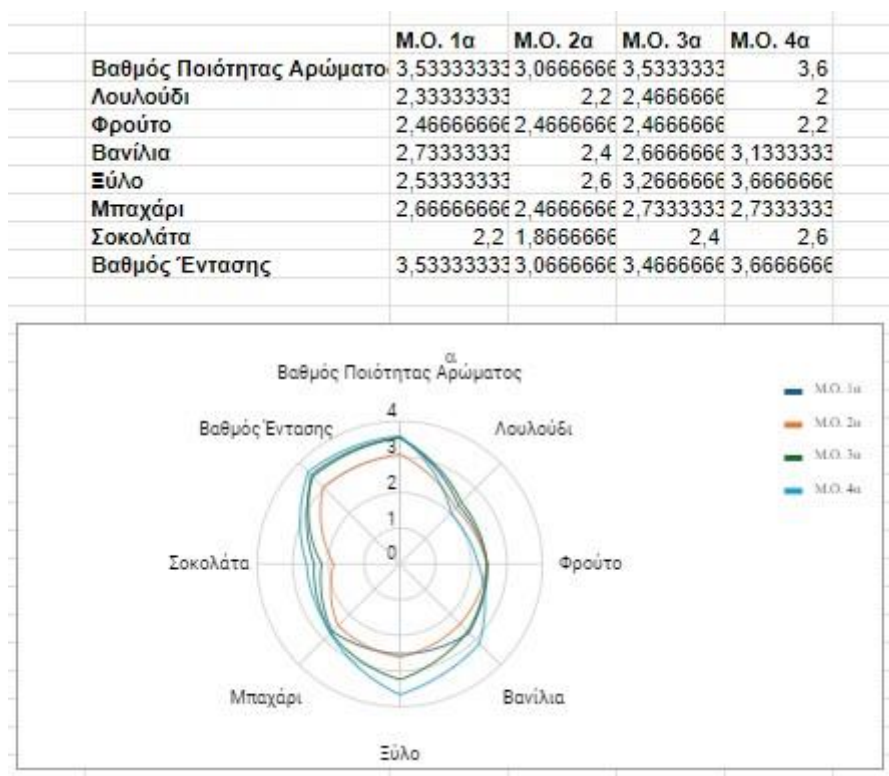
7.6 Δοκιμή οργανοληπτικού ελέγχου στο εργαστήριο

Δοκιμάστηκαν 13 δείγματα παλαιωμένου αποστάγματος(τσίπουρο) από 15 δοκιμαστές. Τα δείγματα αφορούσαν τσίπουρο που παλαιώθηκαν με διαφορετικά είδη ξύλου. Συγκεκριμένα 4 διαφορετικά είδη(Γαλλική δρυς, Αμερικανική δρυς, Ελληνική δρυς, Καστανιά), και διαφορετικές γεωμετρίες ξύλων [(α) ξυλόφυλλα, (β) κυβάκια ξύλου, (γ) ράβδοι] .Επίσης χρησιμοποιήθηκε και ένα δείγμα που ήταν υψηλόβαθμο (σε αλκοόλ με 57,5%).

Σε αυτήν την οργανοληπτική αξιολόγηση έγινε μόνο αρωματική εκτίμηση μέσω κάποιων παραμέτρων. Τα δείγματα συσχετίστηκαν με βάση έξι παραμέτρους που αφορούν διαφορετικές κατηγορίες αρωμάτων (λουλούδι, φρούτο, βανίλια, ξύλο, μπαχάρι, σοκολάτα) και σε άλλες δύο παραμέτρους που αφορούν την ένταση και την ποιότητα του αρώματος. Για κάθε μία παράμετρο ορίστηκε μια πεντάβαθμη κλίμακα όπου 1 ήταν το ελάχιστο και 5 το μέγιστο. Για κάθε παράμετρο πάρθηκε ο μέσος όρος των δοκιμαστών.

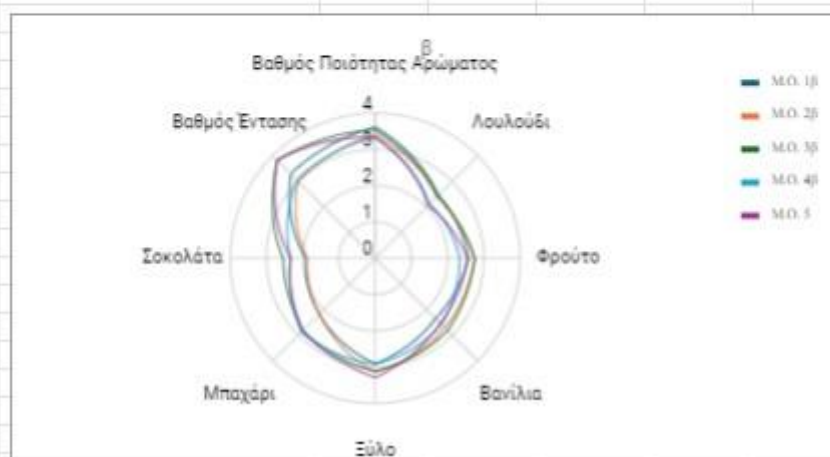
Αφού ολοκληρώθηκε η δοκιμή των 13 δειγμάτων των παλαιωμένων αποσταγμάτων (τσίπουρο) από τους 15 δοκιμαστές, για κάθε μια παράμετρο πάρθηκε ο μέσος όρος των δοκιμαστών. Αναλυτικά στους παρακάτω πίνακες-διαγράμματα αποτυπώνονται τα στατιστικά αποτελέσματα:

Πίνακας 2: Μέσος όρος α' παραμέτρων



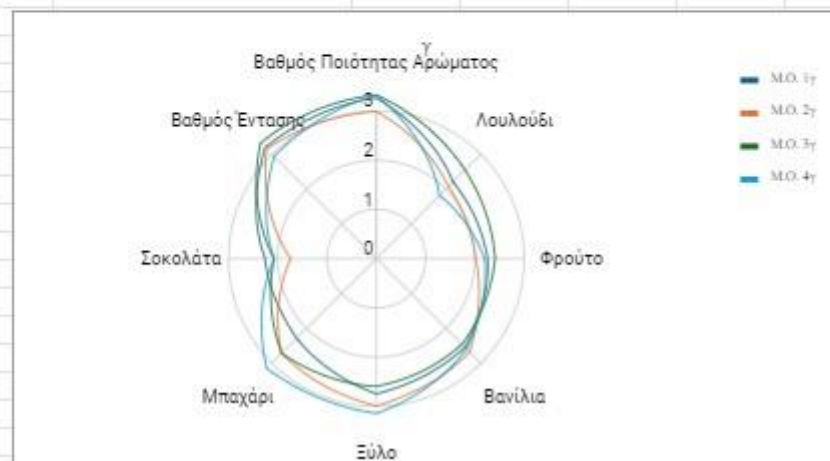
Πίνακας 3.: Μέσος όρος β' παραμέτρων

	M.O. 1β	M.O. 2β	M.O. 3β	M.O. 4β	M.O. 5
Βαθμός Ποιότητας Αρώματος	3,6	3,4	3,5333333	3,3333333	3,3333333
Λουλούδι	2,4666666	2,4	2,4	2,1333333	2,0666666
Φρούτο	2,6	2,7333333	2,7333333	2,3333333	2,5333333
Βανίλια	2,3333333	2,7333333	2,8	2,6	2,5333333
Ξύλο	2,9333333	3,1333333	3,1333333	2,9333333	3,2666666
Μπαχάρι	2,2	2,2	2,8	2,8666666	2,8
Σοκολάτα	1,9333333	1,8666666	2,5333333	2,3333333	2,3333333
Βαθμός Έντασης	3,2666666	3	3,8	3,0666666	3,8



Πίνακας 4. : Μέσος όρος γ' παραμέτρων

	M.O. 1γ	M.O. 2γ	M.O. 3γ	M.O. 4γ
Βαθμός Ποιότητας Αρώματος	3,2666666	3	3,3333333	3,3333333
Λουλούδι	2,2	2,0666666	2,5333333	1,8
Φρούτο	2,2666666	2	2,4	2,2
Βανίλια	2,5333333	2,6666666	2,4666666	2,6
Ξύλο	2,7333333	3	2,6	3,1333333
Μπαχάρι	2,2666666	2,7333333	2,7333333	3,1333333
Σοκολάτα	2,2666666	1,7333333	2,0666666	2,0666666
Βαθμός Έντασης	3,2	3,1333333	3,3333333	2,9333333



Η οργανοληπτική αξιολόγηση έδειξε ότι όλα τα είδη ξύλων είχαν παρόμοιες οργανοληπτικές ιδιότητες, όσον αφορά την αρωματική τους εξέταση. Παρατηρούμε ότι η ελληνική δρυς έδωσε θετικά αποτελέσματα παραπλήσια με την γαλλική δρυ. Ομοίως και η καστανιά δίνει αξιόλογα αποτελέσματα παρεμφερή με την ελληνική δρυ. Αυτό αποτυπώνει ότι ξύλα όπως η καστανιά και η ελληνική δρυ, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την παλαίωση αποσταγμάτων.

8. Συμπεράσματα

Τα αποστάγματα είναι αλκοολούχα ποτά που διακρίνονται για την ποικιλία των αλκοολικών τους βαθμών και προέρχονται κυρίως από τη διαδικασία της κλασματικής απόσταξης, συχνά με διαδικασία ωρίμανσης. Κάθε απόσταγμα έχει τα δικά του ιδιαίτερα γευστικά χαρακτηριστικά. Η διαδικασία του αισθητηριακού ελέγχου έχει την αρχή του στις βασικές ανθρώπινες αισθήσεις, όπως στη γεύση, την όσφρηση και την όραση. Με την συμβολή των μηχανισμών που ρυθμίζουν τα όργανα αισθήσεων των ανθρώπων, οι δοκιμαστές έχουν την δυνατότητα να αντιληφθούν και να κατανοήσουν σε μεγάλο βαθμό τα αρώματα και τις γεύσεις που προσφέρει κάθε προϊόν.

Μέσω της έρευνας που κάναμε διαπιστώσαμε την μεγάλη ποικιλία αποσταγμάτων που υπάρχουν ανά τον κόσμο, με το καθένα να διαθέτει τα δικά του μυστικά πάνω στο κομμάτι των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και τα οποία κάθε κουλούρα χρησιμοποιεί και απολαμβάνει. Είτε μιλώντας για τα ελληνικά είτε για τα ξένα αποστάγματα συνειδητοποιήσαμε ότι έχουν διάφορες και πολύπλοκες μεθόδους παρασκευής, συντήρησης και αποθήκευσης οι οποίες σε τελική ανάλυση επηρεάζουν και το τελικό προϊόν.

Ωστόσο όσον αφορά το κομμάτι του οργανοληπτικού ελέγχου, κατατάσσεται σε μία κατηγορία που εξελίσσεται συνεχώς είναι σπουδαία, και απαραίτητη για το τελικό στάδιο των προϊόντων. Δίχως αυτή τα αποστάγματα δεν θα δέχονταν διορθώσεις και δεν θα διέθεταν τα πλούσια χαρακτηριστικά τους. Όπως αναφέραμε και στα προηγούμενα κεφάλαια, είναι ένας τομέας που θα πρέπει να στελεχώνεται από ειδικά καταρτισμένα άτομα, και ιδανικούς χώρους για την κατάλληλη πορεία της διαδικασίας. Με λίγα λόγια τα άτομα εκπαιδεύονται καταλλήλως και οι μέθοδοι της αισθητηριακής αξιολόγησης ποικίλλουν με στόχο το ιδανικό αποτέλεσμα, που θα οδηγήσει σε ολοκληρωμένα προϊόντα με πλούσια οργανοληπτικά συστατικά, τα οποία θα κεντρίσουν το ενδιαφέρον των καταναλωτών και θα αποφέρουν μεγάλα οικονομικά οφέλη στις βιομηχανίες των αποσταγμάτων.

Επιλογικά το κομμάτι του οργανοληπτικού ελέγχου θα πρέπει κατά την γνώμη μας να συνεχίσει να εξελίσσεται ραγδαία, με σκοπό την απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων πάνω στις μεθόδους έτσι ώστε να υπάρχει η βέλτιστη χρήση του αισθητηριακού-οργανοληπτικού ελέγχου στην αγορά για την πιο ανεπτυγμένη παραγωγή των αλκοολούχων ποτών σε κάθε γωνιά της γης.

9. Βιβλιογραφία

1. Bartoshik, L.M., Rifkin, B. Marks, L.E., Bars, P., (1986), Taste and aging. J. Gerontol. 41
2. Beverage Tasting Institute
3. Calvino, A.M. (1986). Perception of sweetness: the effects of concentration and temperature, Physiology and Behavior, 36, 1021-1028.
4. Cardello, A.V. (1979). Taste quality changes as a function of salt concentration in single human papillae, Chemical Senses and Flavour, 4, 1.
5. Christensen, C.M. (1983). Effects of colour on aroma, flavour and texture judgements of foods, Journal of Food Science, 48, 787-790
6. Carmer, A. B. (2011). CSTEM: An Evolution in the Sensor olution in the Sensory Evaluation of Alcoholic aluation of Alcoholic Beverages (In Consider ages (In Consideration of a Modern Alternativ ation of a Modern Alternative to the Traditional Alcohol Spirits Tasting Method). University of Nevada, Las Vegas.
7. Caul, J. F. (1957). The profile method of flavor analysis. Advances in Food Research, 7, 1-40.
8. Dijksterhuis, G. B., & Piggott, J. R. (2000). Dynamic methods of sensory analysis. Trends in Food Science & Technology, 11(8), 284–290.
9. Fitzgerald, G., James, K. J., MacNamara, K. ., & Stack, M. A. (2000). Characterization of whiskeys using solid-phase microextraction with gas chromatography-mass spectrometry. Journal of Chromatography A, 896, 351-359.
10. Gardello, A.V. (1996). The role of the human senses in food acceptance. In: Food choice acceptance and consumption, pp 1-64, Blackie Academic & Professional (An imprint of Chapman & Hall), London.
11. Murphy, C. and Cain, W.S. (1980). Taste and olfaction: independence versus interaction, Physiology and Behavior, 24, 601-605.
12. Meilgaard, M. C., Civille, G. V., & Carr, B. T. (1999). Sensory evaluation techniques (3nded.). Boca Raton, FL: CRC Press
13. Schutz, H.G. and Wahl, O.L. (1981). Consumer perception, of the relative importance of appearance flavour and texture to food acceptance. n: Criteria of Food Acceptance Symposium Proceedings, eds J. Solms and R.L. Hall, Forter Zurich, 97-116.

14. Sensory Evaluation Division of the Institute of Food Technologists (1981). Sensory Evaluation Guide for Testing Food and Beverage Products, Food Technology, 50-59.
15. J. R. Piggott, University of Strathclyde, UK and S. Macleod, John Dewar and Sons Ltd, UK
16. Jack, F. R. (2012). Whiskies: composition, sensory properties and sensory analysis. Alcoholic Beverages, 379–392.
17. Jolly, N.W., & Hattingh, S. (2017). A Brandy Aroma Wheel for South African Brandy. South African Journal of Enology and Viticulture, 22, 16-21.
18. Wikipedia
19. Γευστιγνωσία: Αργύρης Τσακίρης (ΤΕΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΘΗΝΑΣ)
20. Δρ. Τσακνής Γιάννης: Σύγγραμμα Εργαστηριακές ασκήσεις οργανοληπτικού ελέγχου (τμήμα τεχνολογίας τροφίμων)
21. Δημήτρης Χατζηνικολάου: Ελλήνων Αποστάγματα- Greek spirits
22. Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκής Ένωσης (2008)
23. Τσακίρης. Α., (2007), ΠΟΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ
24. http://www.karonis.gr/visits_gr.html «ΠΟΤΟΠΟΙΑ - ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΟΠΟΙΑ ΙΩΑΝΝΗ ΚΑΡΩΝΗ» ΝΑΥΠΛΙΟ
25. <https://www.barequip.gr/shop/>

Κατάλογος Εικόνων:

<https://www.amazon.sa/-/en/Bavel-Whiskey-Gl-Glassware-Tumblers/dp/B08391VZWW>

<https://www.krasopoulio.gr>

<https://www.seaop.gr/spirits-and-distillates/liqueurs/kitro-of-naxos/>

<https://cookpad.com/gr/sintages/6468659-spitiki-tentoura>

<https://tasteandhospitality.com/>

<https://www.totalwine.com/discover/learn/what-is-brandy>

<https://apostagma.eu/rum>

<https://apostagma.eu/tequila>

<https://e-kanava.gr/apo-ti-ftiachnetai-i-votka>

<https://www.gastronomos.gr/>

<https://www.bitterbooze.com/otan-to-krasi-synanta-to-ouiski/>

<https://tasteandhospitality.com/>

<https://www.ypaithros.gr/>

<https://www.moneyreview.gr/>

<https://www.iekpraxis.gr/>

<https://pourmore.com/products/bourbon>

<https://douloufakis.wine/el/xoros-geysignosias-m>

<https://www.oiv.int/node/3112>