

2ο ΙΕΚ ΛΑΡΙΣΑΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΑΓΕΙΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΑΧΑΡΟΛΑΣΤΙΚΗΣ Ι

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:ΣΚΟΥΒΑ ΗΛΙΑΝΑ

ΟΡΙΣΜΟΣ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Ζαχαροπλαστική τέχνη, είναι το σύνολο των θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων, που απαιτούνται για την Παρασκευή γλυκισμάτων.Τα γλυκίσματα παρασκευάζονται με ή χωρίς την επίδραση της φωτιάς και σύμφωνα με τις χημικές ιδιότητες των πρώτων υλών.

ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΗ

Περιλαμβάνει την παρασκευή γλύκων και παρασκευασμάτων που έχουν ως βάση την ζάχαρη, την παρασκευή γλυκών ως πρώτη ύλη για την κατασκευή κρουασάν και αρτοσκευασμάτων καθώς και την οργάνωση και διαχείριση εργαστηρίου ζαχαροπλαστικής ή επιχείρησης ζαχαροπλαστείου

ΒΑΣΙΚΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΗ

- Αγάπη προς την εργασία και την ζαχαροπλαστική
- Οργάνωση και ακρίβεια
- Καλαισθησία
- Γευσηγνωσία
- Αίσθηση οικονομίας
- Πνευμα ομαδικότητας
- Φαντασια
- Καθαριότητα

ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ

- 1)Σεφ (αρχιζαχαροπλάστης)
- 2)Σου Σεφ (Βοηθός αρχιζαχαροπλάστη)
- 3)Σοκολατιέρης
- 4)ζαχαροπλάστης γλυκών ταψιού
- 5)ζαχαροπλάστης για ζύμες
- 6)παγωτοποιός
- 7)Φούρναρης
- 8)Εκπαιδευόμενος
- 9)Λαντζιέρης

Η ΣΤΟΛΗ ΤΟΥ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΗ

- 1)Σκούφος χάρτινος ή υφασμάτινος
- 2)φουλάρι
- 3)Μπλούζα μακρυμάνικη σταυροκουμπωτή
- 4)ποδια
- 5)παντελόνι υφασμάτινο
- 6)παπούτσια αντιολισθητικά κλειστά από μπρόστα ή σαμπώ

Η στολή εργασίας πρέπει σε κάθε περίπτωση να αλλάζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Ανάλογα με την εργασία που εκτελούμε στο εργαστήριο, μπορεί να κρίνεται σκόπιμο εάν η στολή μας λερώνεται γρήγορα, να πρέπει να αλλάζεται καθημερινά. Δεν υπάρχει κανονισμός που να αναφέρει πόσες φορές αλλάζεται η στολή κατά τη διάρκεια της εργασίας. Η στολή εργασίας του προσωπικού του εργαστηρίου, μπορεί να είναι οποιαδήποτε αποφασίσει η εκάστοτε επιχείρηση. Σκοπός της λευκής στολής είναι να εμφανίζει τη βρωμιά (και όχι να την αποκρύπτει). Αυτό που είναι σίγουρο είναι ότι η στολή πρέπει να είναι πάντοτε καθαρή καθ όλη τη διάρκεια της

εργασίας.

Πολλές σύγχρονες επιχειρήσεις επιβάλουν στο προσωπικό να αλλάζει τακτικά στολή εργασίας προκειμένου να διασφαλίζουν την καθαριότητα και το επίπεδο παροχής υπηρεσιών.

Η καθαρή και επιμελημένη στολή εργασίας κάθε εργαζόμενου είναι δείγμα επαγγελματικής προσωπικότητας και της ποιότητας εργασίας που προσφέρει ο εργαζόμενος.

Η στολή προκαλεί την θετική ψυχολογία του ατόμου που τη φορά και έτσι γίνεται καλύτερος στη δουλειά του.

Εξυψώνει περισσότερο το άτομο στα μάτια των καταναλωτών και του κόσμου γενικότερα.

Η εξωτερική εμφάνιση των μαγείρων και όλων των εργαζομένων στην επαγγελματική κουζίνα είναι βασικό στοιχείο χαρακτηρισμού της επιχείρησης από τους πελάτες (ότι η επιχείρηση αυτή τηρεί η δεν τηρεί καθαριότητα).

ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Από τη στιγμή που ένα άτομο αποφασίζει να ασχοληθεί επαγγελματικά με την κουζίνα, είτε αυτό είναι μαγειρική, είτε ζαχαροπλαστική –αρτοποιία, πρέπει να τηρεί σχολαστικά κάποιους κανόνες υγιεινής

1ον)γιατί το άτομο αυτό έχει υπευθυνότητα απέναντι στον καταναλωτή,

2ον)γιατί κρίνεται για την ποιότητα των προϊόντων,

3ον)γιατί δεν εννοείτε ποιότητα χωρίς τήρηση των κανόνων υγιεινής.

Τα τρόφιμα όταν μολυνθούν με μικροοργανισμούς, μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές ασθένειες στον άνθρωπο.

Οι παρακάτω οδηγίες θα σας βοηθήσουν να αποφύγετε την επιμόλυνση των παρασκευασμάτων σας.

1.Μην ξεχνάτε να πλένετε τα χέρια σας κατά τη διάρκεια της εργασίας και συγκεκριμένα

2.Μετά την επίσκεψη στην τουαλέτα

3.Μετά το διάλειμμα σας, την κατανάλωση τροφής ή το κάπνισμα.

4.Μετά το φτέρνισμα ή το βήξιμο.

5.Μετά την επαφή των χεριών μας με τα μαλλιά, το πρόσωπο, τη μύτη, το στόμα.

6.Πριν και μετά τον χειρισμό νωπών τροφίμων

7.Μετά τη χρήση χημικών καθαριστικών για την καθαριότητα του εξοπλισμού.

8.Μετά την απομάκρυνση των σκουπιδιών

9. Μετά την επαφή με τα χρήματα

Στην περίπτωση που φοράτε γάντια, θα πρέπει να τα αφαιρείτε κάθε φορά που πρόκειται να κάνετε μια από τις παραπάνω ενέργειες ή να τα αντικαταστήτε.Η ενδυμασία πρέπει να είναι κατάλληλη, καθαρή, να μην φοράτε κοσμήματα, να φοράτε κατάλληλο κάλυμμα στα μαλλιά (σκούφος), χρήση και αλλαγή των γαντιών όποτε χρειάζεται, τα νύχια μας να είναι πάντοτε κοντά και καθαρά, σε περίπτωση που έχουμε πληγή από τραυματισμό πρέπει να την έχουμε καλυμμένη με αδιάβροχο επίδεσμο ή αδιάβροχη θήκη επιδέσμου.

Σε καμία περίπτωση δεν καπνίζουμε και δεν τρώμε, όταν χειριζόμαστε τρόφιμα.

Απαγορεύεται να βήχουμε και να φτερνιζόμαστε απευθείας πάνω από τρόφιμα. Πάντοτε χρησιμοποιούμε χαρτί μίας χρήσεως.

Σε περίπτωση οποιασδήποτε αδιαθεσίας μας πυρετό, διάρροια, βήχα, πονόλαιμο, εμετό καλό είναι έως ότου αναρρώσουμε να μην βρισκόμαστε σε χώρο εργασίας τροφίμων ή να ενημερώνουμε εγκαίρως τον υπεύθυνο της επιχείρησης.

ΜΕΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στην ζαχαροπλαστική όταν προκειται να φτιάξουμε ένα γλυκό πρέπει να ειμαστε πάντα πολύ ακριβείς με τα υλικά.

Παρακάτω ακολουθούν πίνακες μετρικής αντιστοιχίας.

ΣΥΝΗΘΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΓΡΩΝ	ΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ
1 κουταλακι του γλυκού (κ.γ)	5ml
1 κουταλιά σούπας (κ.σ)	15ml
1/8 κουπας	30ml
1/4 κουπας	60ml
1/3 κουπας	80ml
1/2 κουπας	120ml
3/4 κουπας	180ml
1 κουπα	240ml

Παραδειγματα βασικων υλικων

1 φλιτζανι βουτυρο είναι 230γρ

1 φλιτζανι λιωμενη σοκολατα είναι 170γρ

1 φλ κακαο είναι 85γρ

1 κ.σ κακαο εινια 10 γρ

1 φλ κρεμα γαλακτος είναι 240γρ

1 φλ αλευρι είναι 130γρ

1 φλ μελι είναι 340γρ

1κ.σ μελι είναι 20γρ

1 φλ γαλα είναι 240 γρ

1 φλ λαδι είναι 210γρ

1 φλ ζαχαρη είναι 200γρ

1 φλ νερο είναι 200γρ

1 φλ ζαχαρη αχνη είναι 115γρ

ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ

1) Φουρνος

Α)Ηλεκτρικος Β)Αεριου Γ)Μικροκυμάτων

2)Στόφα

3)Εστίες ψησίματος

4)Μίξερ,αποτελείται από 3 εξαρτήματα το φτερό, το γάντζο και το σύρμα.

5)Ζυμωτήριο

6)Ζυγαρίες

7)μπλεντερ, πολυκόφτης

8)Μπίμερ

9)καρότσια μεταφοράς

10)Σφολαιομηχανή,αποτελεται από έναν υμάντα και 2 ατσάλινους κυλίνδρους που η απόσταση μεταξύ τους αυξομειώνεται.

11)Στρωτήρας σοκολάτας και επικαλυπτική μηχανη. Η επικαλυπτική μηχανή χρησιμοποιείται για σοκολατακια και γλυκα κερασματος

12)παστεριωτης,παστεριώνει το μείγμα του παγωτού στους +85 βαθμούς

13)Μηχανή παγωτου στους +85 βαθμούς

14)Πραλινομηχανή, σπάμε και πολτοποιούμε ξηρούς καρπούς

15)Χώρος πλύσεις σκευών και πλυντήριο σκεύων

16)βρύσεις για πλύσεις σκευών

17)Πάγκοι εργασίας, μαρμάρινος ή ανοξείδωτος

18)Καταψυξη, από -16 εως -25 βαθμούς

19)συντήρηση , από +2 εως +5 βαθμούς

20)Ερμάρια και συρτάρια αποθήκευσης

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ

1))ΖΑΧΑΡΗ

- Κρυσταλική
- Castor λεπτοτερους κόκκους από την κρυσταλική
- Άχνη περιέχει άμυλο ώστε να μην απορροφά υγρασία
- Αδιάβροχη άχνη περιβαλεται από λίπος
- σε κύβους
- Μάυρη
- καστανή
- Βανίλιας εμπλουτίζεται με αρωμα βανίλιας
- Υγρή ζαχαρη
- Ζαχαρη σε κρυστάλλους για ψήσιμο
- Ντεμεράρα Ανοικτή χρυσαφί καφετιά ζάχαρη από τον Μαυρικιο από χυμό ζαχαροκάλαμου. Ο χυμός θερμαίνεται για να εξατμιστεί το νερό και να κρυσταλλοποιηθεί, εν συνεχεία με φυγοκέντρωση απομακρύνονται ακαθαρσίες και στεγνώνει η ζάχαρη
- καρύδας, χουρμά
- άλλες γλυκαντικές ύλες: ασπαρταμη, στεβια, φρουκτοζη,γλυκόζη μελι, σφενδαμος κλπ

2)ΓΑΛΑ

- Νωπό

- παστεριωμένο
- Μακράς διαρκείας
- Εβαπορε
- Σε σκόνη

3)ΚΡΕΜΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- Ζωική
- Φυτική

4)ΑΛΕΥΡΙ

- Απο σκληρο σιτάρι. Παράγεται αποκλειστικά από άλεση σκληρών σιταριών. Έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και η γλουτένη που σχηματίζει είναι πολύ δυνατή.
- Απο μαλακό σιτάρι. Παράγεται αποκλειστικά από άλεση μαλακών σιταριών. Έχει μικρή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και η γλουτένη που σχηματίζει δεν έχει μεγάλη δύναμη.
- Άλλου τύπου αλεύρι:Σικαλης, καλαμποκι ,ολικης άλεσης, κριθαρίου ,βρώμης

5)ΣΙΜΙΓΔΑΛΙ

- ψίλο
- χοντρό

6)ΝΙΣΕΣΤΕ,ΑΜΥΛΟ,ΚΟΡΝ ΦΛΑΟΥΡ

7)ΜΑΓΙΑ

•Νωπή •Ξερή

8)ΒΟΥΤΥΡΑ

•Φυτικά •Ζωικά

9)ΚΑΚΑΟ

- Σκόνη
- Αδιάβροχο
- Σοκολάτα σε σκόνη
- Κουβερτούρα
- βούτυρο κακάο, προέρχεται από την επεξεργασία των σπόρων του φυτού Theobroma cacao(κακαόδεντρο). Έχει ένα ήπιο άρωμα και γεύση σοκολάτας και κιτρινόλευκο χρώμα. Χρησιμοποιείται στην παρασκευή σοκολάτας και ως μαλακτικό σε προϊόντα περιποίησης.

10)ΑΥΓΑ

- Νωπά •Παστεριωμένα •Σκόνη

11)ΜΠΕΙΚΙΝ ΠΑΟΥΝΤΕΡ

12)ΑΜΜΩΝΙΑ

13)ΣΟΔΑ

14)ΖΕΛΑΤΙΝΗ παράγεται από τη μερική υδρόλυση κολλαγόνου Που εξάγεται από το δέρμα, τα οστά και τους συνδετικούς ιστούς ζώων

•Σκόνη •Σε φύλλα

15)ΠΗΚΤΙΝΗ προέρχεται από τα φυτά

16)ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ

17)ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ

ΔΙΟΓΚΩΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

ΜΑΓΙΑ

ονομάζουμε το προϊόν που προέρχεται από την καλλιέργεια ειδικών ζυμομυκήτων (*Saccharomyces cerevisiae*) και αποτελεί βασικό συστατικό για την παραγωγή ψωμιού σαν διογκωτικό μέσο.

Η ανακάλυψή της έγινε τυχαία από τον άνθρωπο, ο οποίος την εκμεταλλεύτηκε με το πέρασμα των αιώνων, χωρίς να μπορεί να δώσει εξηγήσεις για το φαινόμενο αυτό.

Για τη διόγκωση των αρτοσκευασμάτων προστίθενται σ' αυτά και άλλες ουσίες ή χρησιμοποιούμε άλλα μέσα. Έτσι έχουμε:

- α) βιολογική διόγκωση (μαγιά),
- β) χημική διόγκωση (baking powder) και
- γ) διόγκωση με ατμό (σφολιατοειδή, σου, εκλέρ).

Η μαγιά σε σύγκριση με τα χημικά μέσα διόγκωσης ενός ζυμαριού για ψωμί υπερέχει, επειδή δίνει καλύτερο άρωμα και γεύση ενώ παράγει περισσότερο CO₂, το οποίο διατηρείται περισσότερο.

Οι μορφές στις οποίες διατίθεται η μαγιά στο εμπόριο είναι:

Νωπή μαγιά αρτοποιίας:

Παρασκευάζεται βιομηχανικά και διατίθεται στο εμπόριο σε μορφή καλουπιών των 500 γραμ. με λεία υφή και χρώμα ανοικτό. Τρίβεται εύκολα, έχει χαρακτηριστική οσμή και είναι πλούσια σε υγρασία (70%). Το ποσοστό χρήσης της μαγιάς είναι περίπου 2%. Πάνω από 3% η μαγιά δίνει το χαρακτηριστικό της άρωμα και ηζύμωση είναι ταχεία (η αρτοποίηση πρέπει να γίνει χωρίς αναμονές). Διατηρείται σε θερμοκρασία 0oC για 2-3 μήνες χάνοντας λίγο, σταδιακά τη δύναμή της.

Ξηρή μαγιά

Ο ρόλος της είναι πολύ σημαντικός για τις μονάδες μαζικής παραγωγής αρτοσκευασμάτων λόγω των ιδιοτήτων συντήρησής της. Στους 21-27°C συντηρείται για μερικές εβδομάδες, ενώ στους 5-6°C έως 2 χρόνια και αν συσκευαστεί σε ατμόσφαιρα αζώτου παρατείνει το χρόνο διατήρησής της. Αν η μορφή της είναι κοκκώδης, πρέπει να προηγηθεί διάλυσή της σε νερό θερμοκρασίας 30-40°C. Τα πλεονεκτήματα της ξηρής μαγιάς έναντι της

νωπής είναι η ευκολία μεταφοράς, λόγω του μικρού όγκου, ευκολία κατά την αποθήκευση, λόγω της απαίτησής της σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και όχι ψυκτικού θαλάμου και η όχι συχνή προμήθειά της, λόγω της μεγάλης διάρκειας συντήρησής της. Το μειονέκτημα της ξηρής μαγιάς έναντι της νωπής είναι η μεγάλη προσοχή που χρειάζεται κατά τη διαδικασία ενυδάτωσης που πρέπει απαραίτητα να γίνεται σε χλιαρό νερό (35-38°C) και ποσότητα νερού πενταπλάσιας του βάρους της και για 15 λεπτά. Αν δεν τηρηθούν σωστά οι παραπάνω όροι, τότε η αποτελεσματικότητα της μαγιάς περιορίζεται.

Ξηρή στιγμιαία μαγιά:

Η ξηρή στιγμιαία μαγιά είναι ένας τύπος ξηρής μαγιάς, που χαρακτηρίζεται για την άμεση δράση της. Η μαγιά αυτή είναι αποτέλεσμα νεότερης τεχνολογίας, που επέτρεψε την αντικατάσταση του φυσικού περιβλήματος της ξηρής μαγιάς με ειδική συσκευασία που εξασφαλίζει διατήρηση σε κενό αέρος. Η χρήση της είναι ελάχιστα δεσμευτική, αφού προστίθεται ως έχει απευθείας στο άλευρο, διευκολύνοντας έτσι κατά πολύ την παραγωγή.

Το 1/3 της δόσης της δίνει εξίσου το ίδιο αποτέλεσμα που δίνει και η νωπή μαγιά. Παρέχει σταθερή δύναμη ζύμωσης, αλλά δε μπορεί να δράσει παρουσία κανέλας ή άλλων μπαχαρικών. Αν ανοιχτεί η συσκευασία της, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μέσα σε 24 ώρες, ειδάλως να φυλαχθεί κλειστή σε ψυγείο.

Επίσης δεν πρέπει να έρθει σε επαφή με πάγο ή παγωμένο νερό.

ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΜΑΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΤΟΠΟΙΗΣΗ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, ο ρόλος της μαγιάς στην παρασκευή αρτοποιημάτων είναι σημαντικός.

Κατά κύριο λόγο η μαγιά είναι αυτή που προκαλεί τη διόγκωση των

αρτοποιημάτων, αφού καταναλώνει τα σάκχαρα και παράγει διοξείδιο του άνθρακα. Επίσης,επιδρά στη μάλαξη του ζυμαριού, στη μείωση του PH, στις ρεολογικές ιδιότητες (εκτατότητα,ελαστικότητα, αντοχή)

του ζυμαριού και τέλος στη γεύση και το άρωμα του αρτοποιήματος.

Βασική προϋπόθεση για την προστασία της μαγιάς είναι να μη ξεραθεί στην επιφάνειά της,διότι τότε υπάρχει απώλεια της δύναμής της. Έτσι πρέπει να σκεπάζεται με κηρόχαρτο ή με κάποια ελαφρώς υγρή επικάλυψη, εάν δε χρησιμοποιηθεί όλο το παρασκεύασμα.

ΧΗΜΙΚΑ ΔΙΟΓΚΩΤΙΚΑ

Μπέικιν πάουντερ

έχει την ιδιότητα σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας να απελευθερώνει αέριο διοξείδιο του άνθρακα.

Σόδα αρτοποιίας

απελευθερώνει διοξείδιο του άνθρακα όταν στην ζύμη υπάρχουν όξινα συστατικά (πορτοκάλι, ξινόγαλα, κτλ), στα οποία διαλύεται πριν μπει στην ζύμη

Αμμωνία

η οποία περιέχει διοξείδιο του άνθρακα μπαίνει αυτούσια και το διοξείδιο του άνθρακα απελευθερώνεται κατά το ψήσιμο. Χρησιμοποιείται σε προϊόντα που χρειάζονται γρήγορη διόγκωση π.χ. αφράτα κουλουράκια κτλ.

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΜΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΠΕΙΚΙΝ ΠΑΟΥΝΤΕΡ

Τόσο η μαγειρική σόδα (baking soda) όσο και το μπέικιν πάουντερ (baking powder) αποτελούν διογκωτικά υλικά μαγειρικής, δηλαδή ουσίες που βοηθούν στη διόγκωση διαφόρων παρασκευών στη μαγειρική.

Η διαφορά τους έγκειται στο ότι η μαγειρική σόδα είναι καθαρό διττανθρακικό νάτριο, ενώ το μπέικιν πάουντερ εμπεριέχει διττανθρακικό νάτριο (μαγειρική σόδα δηλαδή), καθώς επίσης και κάποιον παράγοντα οξέος και κάποιον παράγοντα απορρόφησης της υγρασίας (συνήθως άμυλο).

Για τον λόγο αυτό, κάποιες συνταγές απαιτούν μπέικιν πάουντερ (όπως τα κέικ συνήθως) ενώ κάποιες άλλες μαγειρική σόδα (όπως τα μπισκότα συνήθως), ανάλογα με το ποια είναι τα υπόλοιπα υλικά που χρησιμοποιούνται στη συνταγή. Εάν στη συνταγή υπάρχουν άλλα όξινα υλικά, συνήθως χρησιμοποιούμε μαγειρική σόδα, ενώ αν όχι μπέικιν πάουντερ.

ΓΑΛΑ

Με τον όρο γάλα, χωρίς αυτός να συνοδεύεται από άλλη προσδιοριστική λέξη, εννοείται το αγελαδινό γάλα.

Οποιοδήποτε άλλο γάλα που προέρχεται από άλλο ζώο πλην της αγελάδας, θα πρέπει να προσδιορίζεται, π.χ. πρόβειο γάλα, γίδινο γάλα.

Το γάλα είναι ένα από τα τρόφιμα που έχει μεγάλη θρεπτική αξία. Βέβαια δε θεωρείται πλήρης τροφή, όπως και καμία άλλη, αλλά είναι απαραίτητο στην καθημερινή διατροφή του ανθρώπου, ιδιαίτερα κατά τη βρεφική, νηπιακή και εφηβική ηλικία.

Ανάλογα με την προέλευσή τους, στην ζαχαροπλαστική χρησιμοποιούνται διάφορα είδη γάλακτος (αγελάδος, προβάτου, κατσίκας, αλλά και άλλων ζώων όπως βουβαλιού καμήλας κτλ.)

Αγελαδινό:

το γάλα αγελάδας, συγκρινόμενο με τα γάλατα των υπόλοιπων μηρυκαστικών, έχει τη μικρότερη περιεκτικότητα σε στερεές ουσίες (12,5%). Η περιεκτικότητά του σε λίπος δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 3,5%(πλήρες γάλα).

Πρόβειο:

είναι το πιο πλούσιο γάλα σε στερεές ουσίες (18-22%) και το αποδοτικότερο για την παραγωγή των περισσότερων γαλακτοκομικών προϊόντων.

Γίδινο:

έχει λευκό χρώμα, είναι πιο πλούσιο σε λιπαρά από το αγελαδινό γάλα, αλλά έχει μικρότερη περιεκτικότητα σε λίπος σε σχέση με το πρόβειο γάλα. Το σύνολο των στερεών συστατικών του είναι 14,5%. Οι πρωτεΐνες του μοιάζουν με εκείνες του μητρικού γάλακτος και τα μικρά του λιποσφαίρια το καθιστούν πιο εύπεπτο.

Βουβαλίσιο:

έχει λευκό χρώμα, είναι ιδιαίτερα πλούσιο σε λιπαρά και τα στερεά συστατικά του ανέρχονται σε 18%. Από το γάλα αυτό παρασκευαζόταν το περίφημο καϊμάκι και πολύκαλή γιαούρτη.

Ανάλογα με τη λιποπεριεκτικότητά του, το γάλα διακρίνεται σε:

Πλήρες

: είναι το γάλα αγελάδας που έχει υποστεί θερμική επεξεργασία και η φυσική του περιεκτικότητα σε λιπαρές ύλες είναι ίση ή μεγαλύτερη από 3,5% ή του οποίου η λιποπεριεκτικότητα έχει ανέλθει τουλάχιστον στο 3,5%.

Ημιαποβουτυρωμένο ή μερικώς αποβουτυρωμένο ή ημιαποκορυφωμένο: είναι το γάλα της αγελάδας που έχει υποστεί θερμική επεξεργασία και η λιποπεριεκτικότητά του έχει μειωθεί στο 1,5-1,8%.

Αποβουτυρωμένο ή αποκορυφωμένο:

είναι το γάλα αγελάδας που έχει υποστεί θερμική επεξεργασία και του οποίου η λιποπεριεκτικότητα κυμαίνεται ανάμεσα στο 0 και στο 0,3%.

Ανάλογα με τη θερμική επεξεργασία που υφίσταται και κατ' επέκταση το χρόνο συντήρησής του, το γάλα διακρίνεται σε:

Παστεριωμένο:

είναι το γάλα που έχει υποβληθεί σε θερμική επεξεργασία για ορισμένο χρόνο, με σκοπό την καταστροφή μέρους της μικροβιακής χλωρίδας του και την επιμήκυνση του χρόνου συντήρησής του.

Υπάρχουν 2 τεχνικές (μέθοδοι) παστερίωσης:

1) Χαμηλή ή βραδεία παστερίωση, κατά την οποία το γάλα θερμαίνεται στους 63-65°C για 30'.

2) Υψηλή ή ταχεία παστερίωση, κατά την οποία το γάλα θερμαίνεται στους 72-73°C για 15''.

Αποστειρωμένο ή υπερπαστεριωμένο ή γάλα μακράς διάρκειας:

είναι το γάλα που έχει θερμανθεί και αποστειρωθεί σε ερμητικά κλειστές συσκευασίες. Οι θερμοκρασίες που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι τουλάχιστον 135°C (135-150°C) για ένα δευτερόλεπτο. Τα

πλεονεκτήματα του γάλακτος αυτού είναι:

- συντήρησή του σε θερμοκρασία περιβάλλοντος,
- απαλλαγή του από παθογόνους μικροοργανισμούς
- απαλλαγή του από μικροοργανισμούς που μπορεί να πολλαπλασιασθούν, και
- απαλλαγή του από σπόρους σπορογόνων μικροοργανισμών.

Ανάλογα με την αφυδάτωση που έχει υποστεί, το γάλα διακρίνεται σε:

Μερικώς συμπυκνωμένο:

είναι το γάλα, του οποίου ο όγκος μειώνεται σε αναλογία 2:1 με εξάτμιση. Δηλαδή 1L γάλακτος συμπυκνώνεται σε 0,5L, οπότε το τελικό προϊόν διαλυόμενο με ένα μέρος νερού έχει την ίδια σύνθεση με το νωπό γάλα. Η περιεκτικότητά του σε λιπαρά είναι 7,5%.

Συμπυκνωμένο ή εβαπορέ:

είναι το γάλα, του οποίου ο όγκος μειώνεται με εξάτμιση σε αναλογία 3:1, δηλαδή 1L γάλακτος συμπυκνώνεται σε 0,333L, οπότε το τελικό προϊόν για

να αποκτήσει σύσταση ίδια με αυτή του νωπού γάλακτος πρέπει να διαλυθεί σε 2 μέρηνερού. Η περιεκτικότητά του σε λιπαρά είναι 10%.

Σημειώνεται ότι το τελικό προϊόν μπορεί να περιέχει και γαλακτόσκονη σε ποσοστό μέχρι 25% του συνολικού στερεού υπολείμματος και ότι επιτρέπεται η προσθήκη σταθεροποιητών, όπως είναι τα φωσφορικά ή τα κιτρικά άλατα, προκειμένου το προϊόν να διατηρείται σταθερό και ομοιογενές καθ' όλο το χρονικό διάστημα συντήρησής του.

Συμπυκνωμένο ζαχαρούχο:

είναι το παστεριωμένο γάλα, στο οποίο προστίθεται ζάχαρη σε αναλογία 125-150gr/L και αφυδατώνεται μερικώς υπό κενό αέρος, ώστε η περιεκτικότητά του σε ζάχαρη στο τελικό προϊόν να ανέρχεται σε 40%. Το γάλα αυτό δεν αποστειρώνεται και η συντήρησή του στηρίζεται στη μεγάλη περιεκτικότητά του σε ζάχαρη.

Σκόνη γάλακτος ή γαλακτόσκονη: είναι το προϊόν που προέρχεται από τη σχεδόν πλήρη αφυδάτωση του νωπού γάλακτος. Για την παραγωγή 1Kg γαλακτόσκονης απαιτούνται 7,6L γάλακτος. Στην αγορά, ανάλογα με τη λιποπεριεκτικότητα, διατίθενται:

- 1) Σκόνη από κρέμα γάλακτος με λιπαρά τουλάχιστον 42%.
- 2) Σκόνη από πλήρες γάλα με λιπαρά τουλάχιστον 26%.
- 3) Σκόνη από ημιαποβουτυρωμένο γάλα με λιπαρά 1,5-26%
- 4) Σκόνη από αποβουτυρωμένο γάλα με λιπαρά λιγότερα από 1,5%