

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

**Η ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΙΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΩΝ  
ΓΛΥΚΩΝ ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΤΣΟΥΓΓΑΡΗ ΛΗΔΑΣ  
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΖΙΩΓΑΝΑΣ  
ΜΕΝΕΛΑΟΣ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2010**

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## Ιστορική αναδρομή:

- Διαδεδομένα τα γλυκά στην αρχαία Ελλάδα με βάση το μέλι και τα φρούτα.
- Μέλι: σύμβολο αφθονίας συνδεδεμένο με την ευζωία και την μακροζωία.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

## Ορισμός:

*Μέλι είναι η φυσική γλυκιά ουσία που παράγουν οι μέλισσες του είδους *Apis mellifera* από το νέκταρ των φυτών ή από εκκρίσεις ζώντων μερών φυτών ή εκκρίματα εντόμων απομυζούντων φυτά ευρισκόμενα πάνω στα ζώντα μέρη των φυτών, τα οποία οι μέλισσες συλλέγουν, μετατρέπουν αναμειγνύοντας με ειδικές ύλες του σώματός τους, αποθέτουν, αφυδατώνουν, εναποθηκεύουν και φυλάσσουν στις κηρήθρες της κυψέλης, προκειμένου να ωριμάσουν.*

# Είδη μελιού

- Ανάλογα με τη βοτανική προέλευση.
- Ανάλογα με τον τρόπο παραγωγής ή παρουσίασης.
- Μέλι ζαχαροπλαστικής.



# Τύποι μελιού

- Πευκόμελο
- Ελάτης
- Καστανιάς
- Θυμαρίσιο
- Ηλίανθου
- Βαμβακιού
- Εσπεριδοειδών
- Ερείκης (φθινοπωρινής, ανοιξιιάτικης, κουμαριάς, ροδόδεντρου)

# Μέλια Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ)

- Παραγωγή και συσκευασία σε συγκεκριμένη περιοχή
- Συγκεκριμένα χαρακτηριστικά

Χαρακτηρισμός ως ΠΟΠ από Ε.Ε

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα μελιού:

- Άρωμα και γεύση
- Χρώμα
- Υδροξυμεθυλοφουρφουράλη (HMF)
- Τοξικές ουσίες

# Χημική σύνθεση

Συστατικά:

- Νερό
- Σάκχαρα
- Οξέα
- Μεταλλικά στοιχεία
- Ένζυμα
- Πρωτεΐνες και αμινοξέα
- Βιταμίνες.

# Φυσικές ιδιότητες

- Δείκτης διαθλάσεως
- Ιξώδες
- Στροφική ικανότητα
- Πυκνότητα
- Κρυστάλλωση
- Υγροσκοπικότητα

# Φαρμακευτική δράση

## Ευεργετικές ιδιότητες:

- Μικρόβια του εντέρου
- Αλλεργίες
- Αντικαρκινικές ιδιότητες
- Γρήγορη απορρόφηση οίνοπνεύματος
- Βρεφική γαστρεντερίτιδα



- Εγκαύματα
- Χρόνιες ή μολυσματικές πληγές
- Αρτηριοσκλήρυνση
- Καρδιά
- Στομαχοεντερικές παθήσεις
- Βρογχικές ενοχλήσεις από κοινά κρυολογήματα

# Ανεπιθύμητες ιδιότητες

- Αιτία αλλαντίασης στα βρέφη.
- Δηλητηριώδη μέλια για τον άνθρωπο.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

## Επεξεργασία μελιού:

- Τρύγος
- Αφαίρεση από κηρήθρες (μαχαίρια απολέπισης, μελιτοεξαγωγέας)
- Καθαρισμός
- Διαύγαση
- Φιλτράρισμα

# Κρυστάλλωση

Φυσικό φαινόμενο λόγω υγροσκοπικότητας.

Τρόποι αντιμετώπισης:

- Bain Marie
- Συσκευή με ηλεκτρικές αντιστάσεις.
- Θέρμανση σε δοχεία με απλά τοιχώματα ελεγχόμενης θερμοκρασίας.
- Ισοθερμικοί θάλαμοι με θερμοκρασία 40-45 °C.
- Βιομηχανικοί θάλαμοι αποκρυστάλλωσης.
- Αποκρυστάλλωση με υπέρηχους

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

Τυποποίηση:

Σύνολο κανόνων με τις οποίες εξασφαλίζεται η ομοιομορφία της ποιότητας και της εμφάνισης ενός προϊόντος

# Τυποποίηση του μελιού

- Αναμίξεις μελιών ορισμένης ποιότητας σε διάφορες αναλογίες και με συγκεκριμένες τεχνικές
- Ο συνδυασμός δεν ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες
- Ξεχωριστές γνώσεις και ειδικά όργανα ελέγχου για τήρηση προδιαγραφών



# Κατηγορίες μελιού αναμίξεων

Ανάλογα τον επιδιωκόμενο σκοπό:

- A) Μέλια που δεν κρυσταλλώνουν ή αργούν να κρυσταλλώσουν (σκουρόχρωμα, μέσου, ανοιχτού χρωματισμού)
- B) Μέλια που κρυσταλλώνουν (σκουρόχρωμα, ανοιχτού χρωματισμού)

Συνήθως στις αναμίξεις χρησιμοποιούνται 3,4 ή και περισσότερα μέλια από τις παρακάτω κατηγορίες:

A) Μέλι βάσης

B) Ρυθμιστικά μέλια

Γ) Χαμηλού κόστους

Δ) Μέλια που επιβραδύνουν την κρυστάλλωση

# Διαδικασία τυποποίησης

- Ανάμιξη
- Εμφιάλωση
- Αποθήκευση
- Συσκευασία

# Συσκευασία μελιού

- Μεταλλικά κουτιά
- Γυάλινα βάζα
- Πλαστικά κουτιά
- Μερίδες

Βάρος μέχρι 1 κιλό

# Τυποποιητήρια

- Ειδικοί χώροι
- Θερμοθάλαμος
- Χώρος επεξεργασίας και εμφιάλωσης
- Εκθετήριο-κατάστημα πώλησης
- Χώρος επεξεργασίας του κεριού

# Σήμανση

- Ονομασία μέλι
- Ονοματεπώνυμο και διεύθυνση
- Καθαρό βάρος
- Χρονολογία ελάχιστης διατηρησιμότητας
- Ιδιαίτερες συνθήκες συντήρησης και χρήσης
- Αναγραφή παρτίδας
- Χώρα προέλευσης
- Ονοματεπώνυμο, έδρα και διεύθυνση εισαγωγέα
- Ένδειξη “Συσκευασμένο στην Ελλάδα”



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

## Κριτήρια ποιότητας:

- Καθαρό, γνήσιο, ανόθευτο
- Ωρίμανση πριν τον τρύγο
- Διατήρηση φυσικής κατάστασης
- Καθαρό, απαλλαγμένο από ξένα σώματα
- Ελκυστική εμφάνιση
- Φροντισμένη συσκευασία
- Αναγραφή ονόματος μελισσοκόμου, βοτανική προέλευση, βάρος επί της ετικέτας

# Νοθείες μελιού

## Τρόποι νοθείας

- Τάισμα μελισσών με σιρόπι ζάχαρης σε σύντομο διάστημα πριν την μελιτοσυλλογή
- Ανάμιξη με γλυκόζη του εμπορίου
- Ανάμιξη με εισαγόμενα υποβαθμισμένα μέλια ή απευθείας πώλησή τους ως Ελληνικά

# Ελληνικό ή ξένο

- Το εισαγόμενο μέλι έχει μεγαλύτερα ποσοστά υγρασίας
- Τα εισαγόμενα μπαίνουν φτηνά και πουλιούνται ακριβά
- Ελάχιστη τυποποίηση και επεξεργασία ελληνικού μελιού αντίθετα με ξένα
- Ανώτερη η γεύση των ελληνικών μελιών

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

## Εμπορία

### Διάθεση λιανικώς:

- Πώληση από το σπίτι
- Πώληση στη δουλειά
- Πώληση στις λαϊκές αγορές
- Πώληση σε χώρους που διέρχονται ή συγκεντρώνονται τουρίστες

## Διάθεση χονδρικών:

- Πώληση από τα καταστήματα ζαχαρωδών προϊόντων
- Πώληση από ειδικά καταστήματα βιολογικών τροφίμων
- Πώληση από τα σούπερ μάρκετ

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

## ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

### Βασικές αρχές:

- Πίστη στην ιδέα της βιολογικής παραγωγής.
- Σεβασμός στο παραγόμενο προϊόν και τον καταναλωτή
- Συλλογή μόνο από φυτά απαλλαγμένα από κάθε μορφής “χημική μόλυνση”.
- Μη χρησιμοποίηση γενετικά τροποποιημένων (μεταλλαγμένων) προϊόντων.



- Άσκηση της μελισσοκομίας με ήπιες μεθόδους που λαμβάνουν υπ' όψη τους την ευζωία των μελισσών
- Λήψη προληπτικών μέτρων για την παρεμπόδιση της μετάδοσης μεταδοτικών ασθενειών.
- Λογική χρήση θεραπευτικών μέσων
- Τεκμηρίωση.

# Ευνοϊκοί παράγοντες

- Η μορφολογία και η σύσταση του εδάφους.
- Η μελισσοκομική γλωρίδα.
- Η σχετικά περιορισμένη βιομηχανική ανάπτυξη
- Η περιορισμένη κυκλοφορία αυτοκινήτων στην ύπαιθρο χώρα.
- Η μακράιωνη μελισσοκομική παράδοση
- Η απαγόρευση της χρήσης χημειοθεραπευτικών φαρμάκων και στη συμβατική μελισσοκομία.
- Η μεγάλη κατανάλωση μελιού στην Ελλάδα.

# Μη ευνοϊκοί παράγοντες

- Υπερβολική ανάπτυξη του αριθμού των μελισσιών.
- Οι επιδημικές και ενδημικές ασθένειες
- Η ελλιπής μέχρι και ανύπαρκτη ενημέρωση των μελισσοκόμων.
- Η απουσία συλλογικού οργάνου.
- Η έλλειψη ενδιαφέροντος από εμπόρους

# Επεξεργασία βιολογικού μελιού

Επεξεργασία-αποθήκευση όμοια με συμβατικού μελιού

Ετικέτα ίδια με μέλι συμβατικής παραγωγής εκτός από την αναγραφή της βιολογικής του προέλευσης

# Μέτρα διαφύλαξης ποιότητας

- Αποφυγή προσθήκης νερού για μείωση ιζώδους
- Αποφυγή χρησιμοποίησης φίλτρων υψηλής πίεσεως
- Αποφυγή χρησιμοποίησης υψηλών θερμοκρασιών για κατεργασία μελιού
- Αποφυγή χρήσης μηχανημάτων που λειτουργούν με πετρέλαιο
- Κατασκευή εργαλείων και δοχείων από κατάλληλα υλικά
- Άδειασμα και πλύσιμο μέσων που έχουν χρησιμοποιηθεί στην επεξεργασία συμβατικού μελιού

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>

Άλλα γλυκά

Χαλβάς: Παραδοσιακό, εποχικό προϊόν με βάση το ταχίνι. Κατανάλωσή του σχετίζεται με έθιμα όπως η νηστεία. Κυκλοφορεί σε διάφορες γεύσεις.



# Διαδικασία παραγωγής-τυποποίησης

- Ανάμιξη-ζύμωμα
- Ψύξη-αφύγρανση
- Εξαγωγή από καλούπια-συσκευασία
- Ανίχνευση μετάλλων
- Ετικετάρισμα-αναγραφή κωδικού
- Αποθήκευση

# Συσκευασίες χαλβά

- Μπαστούνι
- Ταψί
- Σκαφάκι
- Τάπερ
- Χαρτί
- Κουβάς



# Μαρμελάδα

Μαρμελάδα: κάθε προϊόν που έχει για βάση κάποιο συγκεκριμένο φρούτο σε περιεκτικότητα που ξεπερνά το 35% του τελικού προϊόντος. Κυκλοφορεί σε διάφορες γεύσεις

# Διαδικασία παραγωγής-τυποποίησης

- Μεταφορά υλικών στο βραστήρα
- Θερμική επεξεργασία
- Μεταφορά σε δεξαμενές ηρεμίας
- Συσκευασία
- Ετικετάρισμα
- Αποθήκευση

# Συσκευασίες μαρμελάδας

- Γυάλινο βάζο
- Πλαστικό τάπερ
- Ατομικές μερίδες
- Δοχεία άνω των 2 κιλών

# Γλυκά κουταλιού

Γλυκά κουταλιού: παραδοσιακό γλύκισμα που κυκλοφορεί σε διάφορες γεύσεις, με βάση φρούτα, λαχανικά, άνθη ή ξηρούς καρπούς.

# Διαδικασία παραγωγής-τυποποίησης

Διαδικασία όμοια με της μαρμελάδας

- Μεταφορά υλικών στο βραστήρα
- Θερμική επεξεργασία
- Μεταφορά σε δεξαμενές ηρεμίας
- Συσκευασία
- Ετικετάρισμα
- Αποθήκευση

# Συσκευασίες γλυκών κουταλιού

- Γυάλινα βάζα
- Μεταλλικά δοχεία
- Πλαστικά δοχεία και κουβάδες
- Ατομικές γυάλινες συσκευασίες π.χ για μπομπονιερές

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μέλι: φυσική ουσία, υψηλής θρεπτικής αξίας με πολλά οφέλη για τον άνθρωπο. Η επεξεργασία και η τυποποίησή του γίνεται σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους ενώ η ετικέτα του δεν πρέπει να παραπλανά τον καταναλωτή. Διατίθεται και βιολογικό μέλι στην αγορά με παρόμοια διαδικασία επεξεργασίας. Οι Έλληνες καταναλωτές πρέπει να προτιμούν το ελληνικό μέλι γιατί είναι ανώτερο ποιοτικά και για ενίσχυση της ελληνικής υπαίθρου και του Έλληνα μελισσοκόμου.



Χαλβάς: παραδοσιακό προϊόν με βασικό συστατικό το ταχίνι, που μετά την επεξεργασία του, την συσκευασία του και την αποθήκευσή του, κυκλοφορεί στην αγορά σε διάφορες γεύσεις, ενώ η κατανάλωσή του συχνά σχετίζεται με έθιμα όπως η νηστεία.



Μαρμελάδα: προϊόν με βάση πούλπα φρούτων

Γλυκά κουταλιού: προϊόν με βάση φρούτα, λαχανικά, άνθη ή ξηρούς καρπούς.

Οι ελάχιστες διαφορές που παρουσιάζουν στην παραγωγική τους διαδικασία, είναι ο λόγος για τον οποίο οι περισσότερες παραγωγικές μονάδες μαρμελάδας και άλλων ζαχαρωδών προϊόντων να παράγουν επίσης και γλυκά του κουταλιού.