



ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΙΟΥ

Είναι μια από τις πιο γνωστές φυσικές ιδιότητες του μελιού

Χαρακτηρίζει όλα τα μέλια

Ξεκινάει όταν το μέλι είναι ακόμα στην κηρήθρα

Οφείλει την ιδιότητα αυτή στο ότι είναι ένα υπέρκορο διάλυμα σακχάρων

Υπάρχουν 3 τύποι κρυστάλλωσης

1. Ομοιόμορφη κρυστάλλωση

2. Ανομοιόμορφη κρυστάλλωση

3. Λεπτοκρυστάλλωση



Ομοιόμορφη κρυστάλλωση

- ▶ Σχηματίζονται μικροί κρύσταλλοι
- ▶ Κατανέμονται σε όλη την μάζα του μελιού
- ▶ Συνήθως σε μέλια που κρυσταλλώνουν γρήγορα

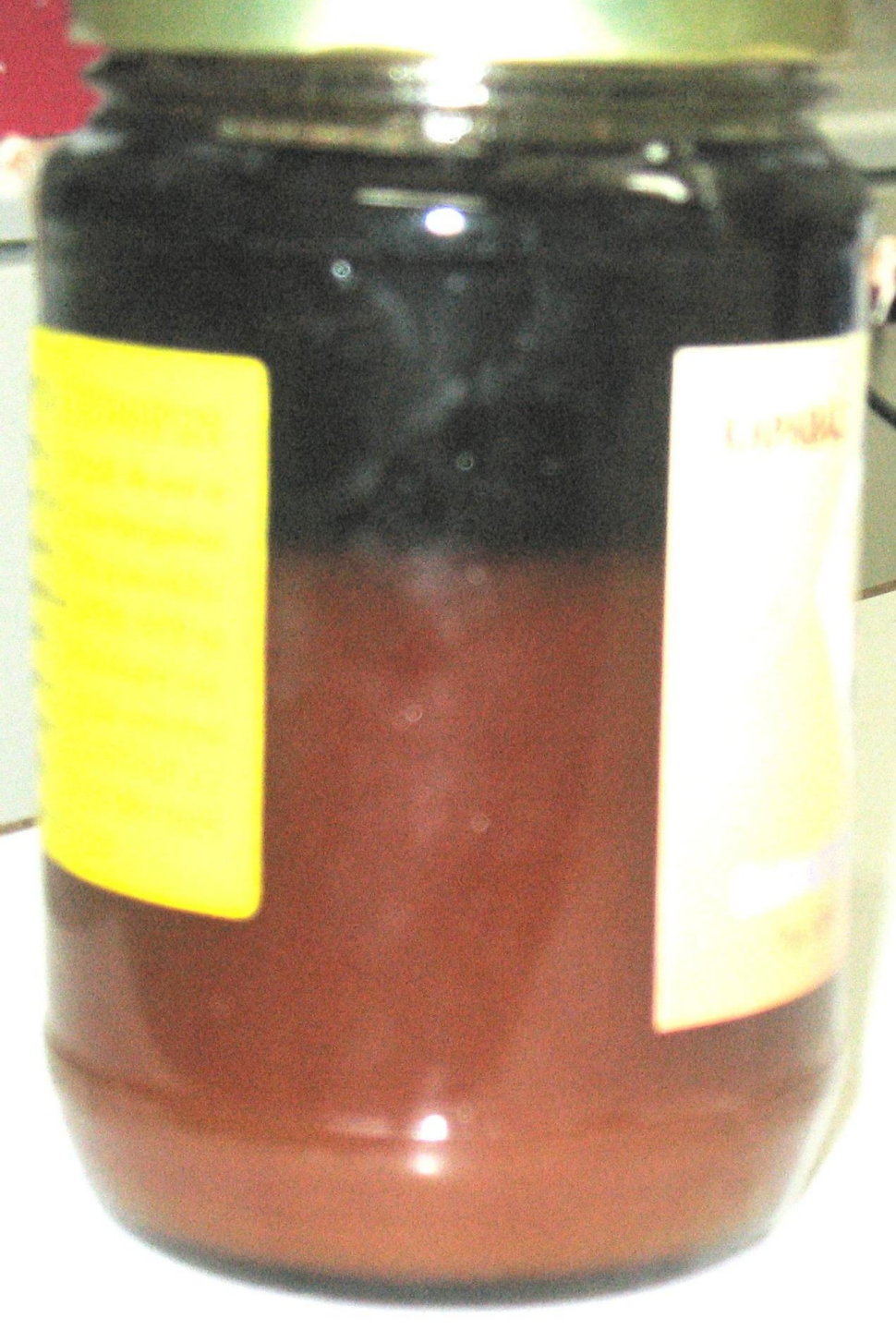




ΜΕΛΙ
ΒΑΜΒΑΚΙ

ΜΕΛΙ
ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ

ΜΕΛΙ
ΕΡΕΙΚΙ



Ανομοιόμορφη κρυστάλλωση

- ▶ Δημιουργούνται 2 στρώματα
- ▶ Κρυσταλλωμένο μέλι στον πυθμένα
- ▶ Υδαρής φάση στην επιφάνεια
- ▶ Κίνδυνος ζύμωσης
- ▶ Χρειάζεται πολύ χρόνο



Λεπτοκρυστάλλωση

Τεχνητή μέθοδος

- ▶ Γίνεται με ανάμειξη κρυσταλλωμένου μελιού (5-10%) με ρευστό, ανάμειξη για 15' και διατήρηση στους 14°C.
- ▶ Αποκτά εμφάνιση κρέμας



Παράγοντες που επηρεάζουν την κρυστάλλωση

Η συγκέντρωση της γλυκόζης: όσο μεγαλύτερη, τόσο αυξάνεται η τάση για κρυστάλλωση

Η υγρασία: όσο μικρότερη, τόσο μεγαλύτερη η τάση για κρυστάλλωση

Οι πυρήνες συμπύκνωσης: γύρη, μικρά κομμάτια κεριού και πρόπολης, κρύσταλλοι μελιού

Η θερμοκρασία διατήρησης: βέλτιστη για την κρυστάλλωση οι 14 °C (10-18 °C)

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΜΙΓΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΜΕΛΙΟΥ

Κατηγορία Μελιού

Χρόνος κρυστάλλωσης σε μήνες*

Πευκόμελο

Μετά από 24 μήνες

Ελάτης

Δεν κρυσταλλώνει

Καστανιάς

12 – 18

Θυμαριού

8 – 18

Πορτοκαλιάς

1 – 3

Βαμβακιού

1 – 2

Ερείκης

2 – 3

Ηλίανθου

1 – 2

* Ο χρόνος κρυστάλλωσης ισχύει για αμιγή μέλια που δεν υπέστησαν κάποια θερμική ή άλλη επεξεργασία και διατηρούνται σε θερμοκρασία δωματίου.

- Δεν υπάρχει μέθοδος για την πλήρη αναστολή της κρυστάλλωσης
- Υπάρχουν όμως μέθοδοι για την καθυστέρηση της κρυστάλλωσης
 - Μερική απομάκρυνση των πυρήνων συμπύκνωσης
 - Ανάμειξη διάφορων ειδών μελιού και η παρασκευή μειγμάτων με αξιοποίηση του δείκτη Γ/Υ
 - Θέρμανση του μελιού
 - Θερμοκρασία αποθήκευσης
 - Προσθήκη παρεμποδιστικών ουσιών

ΡΕΥΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΙΟΥ

Μπορούμε να επαναφέρουμε το μέλι στην αρχική του κατάσταση

Δεν χάνονται οι φυσικές του ιδιότητες και η θρεπτική του αξία

Ρευστοποίηση του μελιού με θέρμανση

Μέλια διαφορετικής προέλευσης παρουσιάζουν διαφορετική ευαισθησία στην θέρμανση

Το δοχείο του μελιού δεν πρέπει να έχει άμεση επαφή με την πηγή της θερμότητας

Μετά την θέρμανση να έχουμε γρήγορη ψύξη

Η θέρμανση να συνοδεύεται από συνεχή ανάδευση

Θέρμανση στους 45°C για 1-2 μέρες δεν αλλοιώνει τα χαρακτηριστικά του μελιού

Ρευστοποίηση του μελιού με υπέρηχους

Απαιτείται τεχνολογικός εξοπλισμός και τεχνολογικές γνώσεις

Συχνότητα υπερήχων συχνότητας 23-24 KHz θερμαίνει το μέλι μέχρι τους 40°C → δεν υποβαθμίζεται

Η ενέργεια που καταναλώνεται είναι αντίστοιχη ή μικρότερη της ρευστοποίησης με θέρμανση