

Η εργασία αυτή πραγματοποιείται στα
πλαίσια του μαθήματος της ερευνητικής
εργασίας του τμήματος A_2 του 1^{ου} ΓΕΛ.
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ για το σχολικό έτος 2012-
2013

ΟΜΑΔΑ 5η

ΘΕΟΔΩΡΑΚΗΣ ΛΥΚΟΥΡΓΟΣ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΝΙΚΗ - ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ

ΚΑΓΚΑΔΗ ANNA - ΚΟΡΙΝΑ

ΚΑΤΡΑΜΑΔΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΚΟΥΤΣΟΛΙΑΚΟΥ ΝΕΦΕΛΗ - ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΦΡΑΠΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ(ΚΑΤΑΓΩΓΗ)-ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ ΟΝΟΜΑΤΟΣ σελ.3
- ΕΜΦΑΝΙΣΗ-ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ σελ.4
- ΔΙΑΔΩΣΗ-ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ-ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ σελ.6-7
- ΕΙΔΗ-ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ σελ.8-9
- ΤΡΟΠΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ σελ.10
- ΣΥΣΤΑΣΗ σελ.11
- ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ σελ.12-14
- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ-ΧΡΗΣΕΙΣ σελ.15
- ΣΥΝΤΑΓΕΣ σελ.16-17
- ΖΩΓΡΑΦΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ σελ.18-19

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ(ΚΑΤΑΓΩΓΗ)- ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ ΟΝΟΜΑΤΟΣ

Η φράπα μαζί με το πορτοκάλι, είναι το αρχαιότερο εσπεριδοειδές. Φαίνεται ότι η πατρίδα της είναι η Κίνα , από την οποία διαδόθηκε σε ολόκληρη την Ν.Α. Ασία από τα κύματα των Κινέζων μεταναστών. Στα αγγλόφωνα κράτη έχει το όνομα του καπετάνιου που το εισήγαγε στις Η.Π.Α του Shaddock. Ιταλικά λέγεται Pumello, γαλλικά Pumplermousse και γερμανικά Pampelmus. Το επιστημονικό της όνομα είναι (*Citrus grandis* (L.) Obseck.).

ΕΜΦΑΝΙΣΗ-ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΝΤΡΟΥ ΚΑΙ ΚΑΡΠΟΥ

Το Δέντρο είναι εύρωστο, με αγκάθια, σφαιρικό φύλλωμα, βλαστούς γωνιώδεις, χνουδωτούς. Τα φύλλα είναι μεγάλα, ωοειδή ή ελλειπτικά, με μεγάλα πτερύγια στους μίσχους. Τα άνθη είναι πολύ μεγάλα, μονά ή σε ταξιανθίες στις μασχάλες των φύλλων. Τα σέπαλα και τα πέταλα είναι πέντε, οι στήμονες 20-25, με μεγάλους, γραμμικούς ανθήρες. Το ωάριο είναι σφαιρικό και διαχωρίζεται από το στύλο του ύπερου, ο οποίος αποβάλλεται. Οι καρποί είναι μεγάλοι σφαιρικοί, πεπιεσμένοι, με μεγάλους και ρυτιδωμένους σπόρους, μονοεβρουονικοί. Η σάρκα είναι συμπαγής και τραγανή, ο χυμός όξινος, πικρός ή γλυκός. Περιέχει ναριγκίνη, μια πικρή γλυκοζίδη.





ΓΝΩΡΙΖΑΤΕ ΟΤΙ: Ο καρπός της φράπας είναι ο μεγαλύτερος όλων των εσπεριδοειδών και μπορεί να φτάσει σε διάμετρο τα 30 εκ. και σε βάρος τα 10 κιλά

ΔΙΑΔΩΣΗ-ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ- ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Καλλιεργείται στην Ταϊλάνδη, Βιετνάμ, Νότια Κίνα και σε περιορισμένη έκταση στην υπόλοιπη Ν.Α. Ασία, όπου και πολλαπλασιάζεται κυρίως με εναέριες καταβολάδες. Στον υπόλοιπο κόσμο καλλιεργείται για παραγωγή υβριδίων, για γλυκά κουταλιού ή ως καλλωπιστικό.

Στη χώρα μας η καλλιέργεια των εσπεριδοειδών εκτείνεται σε 500.000 στρέμματα περίπου και σε περιορισμένο αριθμό περιοχών, όπου υπάρχουν ευνοϊκές κλιματολογικές και εδαφολογικές συνθήκες. Η κύρια περιοχή καλλιέργειας είναι η Πελοπόννησος, όπου παράγονται πορτοκάλια (Αργολίδα, Λακωνία) λεμόνια (Κορινθία, Αχαΐα, Αργολίδα), μανταρίνια (Κορινθία). Ακολουθεί η Αττική, στην οποία παράγονται κυρίως λεμόνια (Τροιζηνία), η Κρήτη, με κύρια παραγωγή τα μανταρίνια και πορτοκάλια (Χανιά), η Ήπειρος (πορτοκάλια στο νομό Άρτας), η Κεντρική Ελλάδα με πορτοκάλια (Αιτωλοακαρνανία) και τέλος η Χίος, με κύρια παραγωγή τα μανταρίνια.

Η καλλιέργεια των εσπεριδοειδών στη χώρα μας έχει μακρόχρονη παράδοση σχεδόν σε όλες τις περιοχές με ήπιο κλίμα καλλιεργούνται πορτοκαλιές, λεμονιές, μανταρινιές και σε μικρότερο ποσοστό κιτριές, κουμ-κουάτ, περγαμόντο, γκρέιπ φρουτ. Εκτός από τους επαγγελματικούς οπωρώνες, τα "ξινά" υπάρχουν και σε όλους τους οικιακούς κήπους, δίνοντας την παραγωγή τους, που καταναλώνεται νωπή ή μεταποιημένη (γλυκά, μαρμελάδες) και ομορφαίνοντάς τους με την εμφάνιση, τα άνθη και το άρωμά τους. Η ποιότητα της παραγωγής δεν είναι η καλύτερη, και αυτό οφείλεται όχι τόσο στην καλλιεργητική αμέλεια, αλλά στην προσπάθεια συμπίεσης του κόστους παραγωγής. Η αιχμή του όγκου της παραγωγής παρατηρείται Νοέμβριο και Δεκέμβριο, δημιουργώντας έτσι προβλήματα διάθεσης και τιμών. Οι ποικιλίες που προσφέρονται στην κατανάλωση είναι περιορισμένες σε κάθε είδος εσπεριδοειδούς κυριαρχεί μία, το πολύ δύο ποικιλίες και αυτό έχει άμεση επίπτωση στις αγορές του εσωτερικού (εισαγωγές λεμονιών το καλοκαίρι) , αλλά και του εξωτερικού. Στη Διεθνή αγορά τα Ελληνικά εσπεριδοειδή υφίστανται έντονο ανταγωνισμό ως προς τον αριθμό των ποικιλιών, ως προς τον αριθμό των ποικιλιών, ως προς τις τιμές. Επιπλέον, η χώρα μας βρίσκεται σε μειονεκτική θέση, σε σχέση με άλλες χώρες, που μπορούν να εξασφαλίσουν μεγαλύτερης διάρκειας παρουσία στη διεθνή αγορά με τις περισσότερες ποικιλίες που καλλιεργούν και μπορούν να διαθέσουν.

ΕΙΔΗ

- Hassaku
- Natsudaidai
- Poorman
- Smooth Seville
- Wheeny



ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

Οι ταιλανδέζικες ποικιλίες έχουν πολλές ανθήσεις, αποτέλεσμα των πολλών βροχών. Οι καρποί τους είναι σχετικά μικροί και εξαιρετικής ποιότητας. Οι σημαντικότερες είναι οι Kao Pan, Kao Fuang, Tong Di (έγχρωμη), Chandler (έγχρωμη) και Rayking.

Οι κινέζικες ποικιλίες, που υπάρχουν στην Ταϊβάν και στην Ιαπωνία, ανθίζουν μια φορά λόγω ψυχρού χειμώνα. Οι καρποί τους είναι ωοειδείς, με παχιά φλούδα και σάρκα χυμώδη και εύγεστη. Η κυριότερη ποικιλία είναι η Mato.

Οι ινδονησιακές ποικιλίες ζουν καθαρά σε τροπικό κλίμα κι έτσι οι καρποί τους είναι μεγαλύτεροι, με παχιά φλούδα. Κυριότερες είναι οι Banreyu, Hirado Buntan, Pandan Bener, Pandan Wang (έγχρωμες και οι δύο) και οι πολύ ενδιαφέρουσες αμερικάνικες ποικιλίες Red Shaddock και Webber.

ΓΝΩΡΙΖΑΤΕ ΟΤΙ: Η σάρκα της φράπας, ανάλογα με την ποικιλία, είναι κίτρινη, ροζ ή κόκκινη, έχει γλυκιά γεύση και μεγάλη θρεπτική αξία, καθώς είναι πλούσια σε σάκχαρα και βιταμίνες A, B και C (ασκορβικό οξύ)

ΤΡΟΠΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ

Υπάρχουν επίσης και σπόροι καρποφόρων δένδρων με περισσότερα του ενός έμβρυα, και ονομάζονται πολυεμβρυονικοί, και τέτοιοι σπόροι είναι οι σπόροι των περισσότερων εσπεριδοειδών, με εξαίρεση τη φράπα και την κιτριά. Αυτό πολύ απλά σημαίνει ότι από ένα σπόρο έχουμε τη δυνατότητα να πάρουμε περισσότερα του ενός φυτά.

Τα περισσότερα εσπεριδοειδή πολλαπλασιάζονται με μπόλιασμα με σπόρους και καταβολάδες, αλλά ο καλύτερος από αυτούς τους τρεις τρόπους πολλαπλασιασμού τους είναι με σπόρους νερατζιάς και κατόπιν με μπόλιασμα του μικρού δέντρου στην ποικιλία που θέλουμε.

ΓΝΩΡΙΖΑΤΕ ΟΤΙ: Με φυσική διασταύρωση της φράπας και του πορτακαλιού δημιουργήθηκε το υβρίδιο Citrus paradisi, το γνωστό γκρέιπ φρουτ, το οποίο καλλιεργείται κυρίως στις ΗΠΑ.

ΣΥΣΤΑΣΗ

Τα εσπεριδοειδή για να δώσουν ικανοποιητική παραγωγή ποσοτικά και ποιοτικά θέλουν γόνιμα εδάφη, υδατοπερατά, όχι συμπαγή αργιλώδη, ούτε ασβεστώδη, αλλά λίγο όξινα (άριστο PH =6), με πλούσια ποτίσματα.

Όλα τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία θα πρέπει να είναι σε αφομοιώσιμη μορφή και σε ισορροπημένες ποσότητες (αναλογίες) την κατάλληλη εποχή, ώστε τα δένδρα να αναπτυχθούν φυσιολογικά. Λέγοντας ισορροπημένες ποσότητες εννοούμε ούτε υπερβολικές, γιατί μπορεί τα δένδρα να παρουσιάσουν τοξικότητες, μείωση της ποιότητας κ.ά., ούτε ελλειμματικές, γιατί μπορεί να παρουσιάσουν τροφοπενίες. Δηλαδή “αρρώστιες” που οφείλονται στην κακή θρέψη και παρουσιάζονται με ειδικά συμπτώματα, τα οποία συνδέονται με τη μη κανονική απορρόφηση των στοιχείων που βρίσκονται σε ανεπάρκεια.

Τονίζεται και πάλι ότι η χρησιμοποίηση οποιουδήποτε λιπάσματος πρέπει να είναι “κανονική” και “λογική” και μόνο μετά από συνεργασία και υπόδειξη Γεωπόνου.

Η υπερβολική χρήση λιπασμάτων, εκτός του ότι αυξάνει το κόστος παραγωγής, μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες στα δένδρα με δυσμενείς επιπτώσεις στην ανάπτυξη, την παραγωγικότητα και την ποιότητα των καρπών τους.

Η χορήγηση των θρεπτικών στοιχείων μπορεί να γίνει είτε στο έδαφος υπό στερεά μορφή (κοκκώδη), είτε στο έδαφος διαλυμένα στο νερό άρδευσης (υδρολίπανση), είτε με ψεκασμό των φύλλων (διαφυλλική λίπανση), αφού διαλυθούν σε νερό στη σωστή αναλογία.

Για την ποσότητα του λιπάσματος που πρέπει να χρησιμοποιούμε παίρνουμε υπόψιν το μέγεθος του δένδρου, το είδος και τη γονιμότητα του εδάφους, το είδος ή την ποικιλία του εσπεριδοειδούς, το υποκείμενο πάνω στο οποίο είναι εμβολιασμένο, κ.λ.π. Αρα σε μεγάλα δένδρα χορηγούμε μεγαλύτερη ποσότητα, όπως και σε άγονα, φτωχά εδάφη. Σε αμμώδη εδάφη επίσης χορηγούμε μεγαλύτερη ποσότητα αζώτου συγκριτικά με τα βαριά αργιλώδη, αφού σε αυτά γίνεται εύκολα η έκπλυσή του με το πότισμα. Απεναντίας στα βαριά αργιλώδη ρίχνουμε μεγαλύτερη ποσότητα Καλίου από ότι στα αμμώδη, γιατί η άργιλος το συγκρατεί και έτσι τα δένδρα δυσκολεύονται να το προσλάβουν.

Σε μέσης σύστασης εδάφη πρέπει να χρησιμοποιούνται από τους παραγωγούς μέ¹¹τρες ποσότητες λιπασμάτων.

ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ

Το μεγαλύτερο μέρος της παγκόσμιας παραγωγής εσπεριδοειδών κατευθύνεται σε βιομηχανική επεξεργασία, για παραγωγή χυμού.

Σημαντικό τμήμα της επεξεργασίας αυτής αποτελεί η παραλαβή του αιθερίου ελαίου, το οποίο βρίσκεται στον φλοιό.

Ο φλοιός των εσπεριδοειδών αποτελείται από δύο τμήματα, εξωτερικά υπάρχει μια λεπτή μεμβράνη καλούμενη FLAVEDO και αμέσως μετά παχύτερη ινώδης και σπογγώδης λευκή μεμβράνη καλούμενη ALBEDO.

Στο τμήμα FLAVEDO υπάρχουν ουσίες καλούμενες Καροτένια, που δίνουν στο φρούτο το χαρακτηριστικό του χρώμα, και έλαια που δίδουν το χαρακτηριστικό φρέσκο άρωμα του φρούτου.

Στο τμήμα ALBEDO περιέχονται διάφορες ουσίες οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του χυμού, πολλές φορές αρνητικά εάν βρουν διέξοδο και αναμειχθούν με το χυμό. Οι ουσίες αυτές είναι Φλαβονοειδή, d-Λιμονίνη, Λιμονίνη και Πικτίνη.

Ο διαχωρισμός των παραπάνω ουσιών αποτελεί σημαντικό τμήμα της βιομηχανίας χυμών, τόσο για την βελτίωση της ποιότητας του χυμού, όσο και για την οικονομική τους σημασία σαν αυτοτελή προϊόντα.

ΑΙΘΕΡΙΟ ΕΛΑΙΟ (Peel Oil)

Είναι το λάδι που λαμβάνεται από την φλούδα. Χρησιμοποιείται πολλές φορές, κατά την παραγωγή μιγμάτων χυμών, όπου συνεισφέρει στην τελική γεύση του προϊόντος. Πωλείται επίσης στους παραγωγούς αρωμάτων που χρησιμοποιούνται στην βιομηχανία χυμών, καλλυντικών και την χημική βιομηχανία.

Στο εμπόριο αναφέρεται σαν CPPO (Cold Pressed Peel Oil)

ESSENCE

Αποτελείται από τα πτητικά συστατικά που αναλαμβάνονται στην διαδικασία συμπύκνωσης.

Διαχωρίζονται σε υδάτινη φάση, και ελαιώδη φάση.

Τα υδατοδιαλυτά συστατικά προστίθενται πολλές φορές στο συμπυκνωμένο χυμό.

Η ελαιώδης φάση (Essence Oil) είναι διαφορετική από το αιθέριο έλαιο και περιέχει περισσότερο άρωμα φρούτου.

Και τα δύο πάντως χρησιμοποιούνται σαν πρώτες ύλες στην βιομηχανία παραγωγής μιγμάτων, προοριζομένων για την βιομηχανία χυμών, αναψυκτικών και τροφίμων.

d-Λιμονίνη

Είναι το κύριο συστατικό του αιθερίου ελαίου. Χρησιμοποιείται στην βιομηχανία πλαστικών, στην παραγωγή συνθετικής ρητίνης και κόλλας. Χρησιμοποιείται επίσης σαν διαλυτικό στην βιομηχανία ηλεκτρονικών.

Πικτίνη

Ένα παραπροϊόν του φλοιού των φρούτων.

Η πικτίνη χρησιμοποιείται στην παραγωγή μαρμελάδας και συντηρημένων φρούτων.

Από έναν τόνο φρούτων στην Βραζιλία παράγονται περίπου 550 κιλά φρέσκου χυμού, στην Ελλάδα η ποσότητα αυτή λόγω της δομής των ποικιλιών φθάνει τα 350 κιλά στην καλύτερη περίπτωση.

Τα αιθέρια έλαια αποτελούν περίπου το 0,3 % του εισερχόμενου φρούτου, και τα αρώματα το 0,1 % του εισερχόμενου φρούτου.

Στην Ελλάδα μόνο αιθέρια έλαια λαμβάνονται.

Η διαδικασία επανάκτησης του αιθερίου ελαίου έχει κάποια οικονομική σημασία για τα πορτοκάλια, πολύ σημαντικότερη όμως για τα μανταρίνια και τα λεμόνια.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ

Υπάρχουν δύο μέθοδοι επεξεργασίας φρούτων για παραγωγή χυμού.

Κατά την μία (Ιταλική μέθοδος) τα φρούτα ξύνονται σε ράσπα και αποπλένονται με νερό τα κομμάτια του φλοιού, όπου το λάδι σχηματίζει γαλάκτωμα με το νερό.

Κατά την δεύτερη μέθοδο (F.M.C.) ο εκχυμωτής παραλαμβάνει το λάδι σε χωριστό ρεύμα ταυτόχρονα με την εκχύμωση, όπου και πάλι σχηματίζει γαλάκτωμα με το νερό.

Το γαλάκτωμα λαδιού σε νερό οδηγείται σε ένα κοχλιωτό Φίνισερ όπου αφαιρούνται τα μικροτεμαχίδια της φλούδας. Το γαλάκτωμα στην συνέχεια οδηγείται σε φυγοκεντρικό διαχωριστή όπου απομακρύνεται το μεγαλύτερο μέρος του νερού, και τα υπόλοιπα μικροτεμαχίδια.

Το εμπλουτισμένο σε λάδι γαλάκτωμα οδηγείται σε έναν ακόμα φυγοκεντρικό διαχωριστή, ο οποίος αφαιρεί το σύνολο του νερού.

Το καθαρό προϊόν τοποθετείται σε μεταλλικά βαρέλια και αποθηκεύεται σε -20 °C για αποκήρωση.

Μετά από μια περίοδο αποθήκευσης 3-4 εβδομάδων τα φυσικά κεριά κατακρημνίζονται και μπορούν να αφαιρεθούν με φυγοκέντριση.

Το προϊόν φυλάσσεται σε ψυγείο.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ-ΧΡΗΣΕΙΣ

Στην γαλλική Ριβιέρα και συγκεκριμένα στην περιοχή Menton στη νότια Γαλλία πραγματοποιείται ένα φεστιβάλ ξεχωριστό απ' τα υπόλοιπα..Και το όνομά του: "Lemon Festival"! Ένα φεστιβάλ στο οποίο τα εκθέματα του είναι φτιαγμένα αποκλειστικά από εσπεριδοειδή. Υπολογίζεται ότι χρησιμοποιήθηκαν φέτος, περίπου...145 τόνοι από φρούτα! Το φεστιβάλ ξεκίνησε 22 Φεβρουαρίου και θα διαρκέσει μέχρι τις 9 Μαρτίου ενώ το θέμα του φεστιβάλ αυτής της χρονιάς είναι "Οι μεγαλύτεροι πολιτισμοί".



ΣΥΝΤΑΓΕΣ



Φράπια μαρμελάδα

Τι χρειαζόμαστε:

- 2 φράπες (1.200γρ)
- 6 κούπες ζάχαρη (περίπου)
- 1 βανίλια (προαιρετικά)

Πως το κάνουμε:

Πλένουμε προσεκτικά τις φράπες και ξύνουμε την εξωτερική φλούδα τους. Βράζουμε τις φράπες ολόκληρες με νερό, μέχρι να μπορούμε να τις τρυπήσουμε με ένα πηρούνι (περίπου 20 λεπτά από την αρχή του βρασμού). Στραγγίζουμε το νερό από τις φράπες, αλλά κρατάμε 1 ποτήρι από αυτό. Αφήνουμε να κρυώσουν λίγο και τις κόβουμε στη μέση, για να αφαιρέσουμε με ένα κουταλάκι τα κουκούτσια και με ένα ψαλίδι την εσωτερική σκληρή διαφανή μεμβράνη. Αφαιρούμε, επίσης, το σημείο που ενωνόταν το φρούτο με το κοτσάνι. Αλέθουμε ολόκληρο το φρούτο στο μπλέντερ, προσθέτοντας και το 1 ποτήρι που κρατήσαμε. Μετράμε με την κούπα ή ζυγίζουμε τον πουρέ που παίρνουμε. Σε μια κατσαρόλα ρίχνουμε τον πουρέ φράπας και προσθέτουμε την ίδια ποσότητα σε ζάχαρη και τη βανίλια (αν χρησιμοποιήσουμε). Βράζουμε μέχρι να λιώσει η ζάχαρη και να δέσει η μαρμελάδα. Γεμίζουμε αποστειρωμένα βάζα.

Λίγα μυστικά ακόμα: Λίγο πριν δέσει η μαρμελάδα, προσθέτουμε, αν θέλουμε 1/4 κούπας λικέρ εσπεριδοειδών.

ΓΝΩΡΙΖΑΤΕ ΟΤΙ: Ο φλοιός της φράπας είναι παχύς, έχει πρασινωπό χρώμα αρχικά και κίτρινο όταν ωριμάσει και χρησιμοποιείται για την παρασκευή μαρμελάδας.

Τι χρειαζόμαστε:
2 φράπες (περίπου
1,300 γρ)
750 γρ ζάχαρη
χυμό 2 λεμονιών
1 κ.σ.(γεμάτη) γλυκόζη

Φράπτα γλυκό του κουταλιού

Πως το κάνουμε:

Ξύνουμε τη φλούδα από τις φράπες. Προσέχουμε, να ξύσουμε καλά μέσα στις καμπύλες, που κάνει η φλούδα.
Αφαιρούμε τη φλούδα, σε λωρίδες- όπως κάνουμε με τα πορτοκάλια, κ.λ.π.

Κόβουμε κάθε λωρίδα σε τετραγωνάκια 2Χ2εκ.

Ξεπίκρισμα από τις φλούδες: Βράζουμε τις φλούδες σε νερό για 15-20 λεπτά, να μαλακώσουν ελαφρά. Στραγγίζουμε καλά, κρατώντας, όμως 1 κούπα από αυτό το νερό. Ξαναβράζουμε άλλες δύο φορές για 5 λεπτά κάθε βράσιμο.

Μετά το τελευταίο βράσιμο στραγγίζουμε πολύ καλά και στίβουμε με το χέρι (γιατι οι φλούδες από τις φράπες κρατάνε πολύ νερό). Σημειώστε, ότι υπολογίζουμε τον χρόνο βρασμού από την ώρα που αρχίζει ο βρασμός.

Ζυγίζουμε τις φλούδες, για να υπολογίσουμε καλύτερα τη ζάχαρη και το νερό που θα χρειαστεί για το σιρόπι.

Σιρόπι: Βράζουμε για 15 λεπτά τη ζάχαρη με 3 κούπες νερό (η μία κούπα να είναι αυτή που κρατήσαμε μετά από το πρώτο ξεπίκρισμα). Αυτή η αναλογία αντιστοιχεί σε 500 γρ. φλούδες (βρασμένες), οπότε προσαρμόζουμε ανάλογα, αν έχουμε λιγότερο ή περισσότερο βάρος. Ρίχνουμε τις φλούδες στο σιρόπι μαζί με τον χυμό των δύο λεμονιών.

Συνεχίζουμε το βράσιμο για περίπου 15 λεπτά, ξαφρίζοντας, όποτε χρειάζεται, και ρίχνουμε την κουταλιά της γλυκόζης.

Συνεχίζουμε το βράσιμο μέχρι να δέσει το γλυκό.
Γεμίζουμε αποστειρωμένα βάζα.



ΖΩΓΡΑΦΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ *





ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

- Βιβλίο "ΤΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ" ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΨΥΧΑΛΟΥ
- Εργασία από το "ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ"
- Εργασία "ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΥΜΩΝ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ"
- Εγκυκλοπαίδεια "ΗΛΙΟΣ"
- Ιστοσελίδα "ΟΙ ΣΥΝΤΑΓΕΣ ΤΗΣ ΠΑΡΕΑΣ"
- Ιστοσελίδα "ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ"
- Ιστοσελίδα "ΦΥΤΟΚΟΜΙΑ"
- Ιστοσελίδα "ΟΛΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ"
- Ιστοσελίδα "Α.Σ.Ε.Ε. ΑΜΥΚΛΩΝ-ΛΑΚΩΝΙΑ"