

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΣΤΑΦΙΔΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΩΝ
ΚΑΝΕΛΛΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΚΟΥΛΟΥΜΠΑΡΙΤΣΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**

Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων

Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Αργοστόλι Κεφαλληνίας

Ιανουάριος 2020

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΣΤΑΦΙΔΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

Η πτυχιακή εργασία εγκρίθηκε από τους:

.....

ΗΡΕΙΩΤΟΥ ΕΥΦΗΜΙΑ

(Επιβλέπων καθηγητής)

.....

ΛΙΟΣΑΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

(Μέλος επιτροπής)

.....

ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΥ ΑΘΗΝΑΪΔΑ

(Μέλος επιτροπής)

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ένα μεγάλο ευχαριστώ, στην υπεύθυνη καθηγήτρια κα. Ευφημία Ηρειώτου, για την πολύτιμη βοήθεια και την στήριξη που μας παρείχε καθ' όλη την διάρκεια της προσπάθειάς μας για την επίτευξη του στόχου μας.

Τέλος, θα θέλαμε να εκφράσουμε την ευγνωμοσύνη και την αγάπη μας προς τους γονείς μας, όπου με κάθε τρόπο μας στήριξαν και μας βοήθησαν όλα αυτά τα χρόνια της φοίτησής μας, να πετύχουμε τον στόχο μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην διάρκεια αυτής της εργασίας μελετήθηκε η θρεπτική ανάλυση τροφίμων με βασικό συστατικό την σταφίδα Ζακύνθου. Επίσης, παρασκευάστηκαν νέα προϊόντα με βασικό συστατικό την σταφίδα Ζακύνθου και μελετήθηκε η θερμιδική και θρεπτική τους αξία. Σκοπός της έρευνας ήταν να παρασκευαστούν καινοτόμα τρόφιμα με βασικό συστατικό την σταφίδα της Ζακύνθου.

ABSTRACT

During this work, several foods where Zante currants were a constituent were developed and their nutritional analysis of was determined, as the purpose of this study was the development of new functional foods containing Zante currants.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο

Σελίδα

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Η ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗΝ ΖΑΚΥΝΘΟ.....	1
1.2 Η ΣΤΑΦΙΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΗΜΕΡΑ.....	4
1.3 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗ-ΜΑΥΡΗ ΣΤΑΦΙΔΑ.....	5
1.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ.....	6
1.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΝΑ.....	17
1.6 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΥΔΙΟΥ.....	16
1.7 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΟΤΟΥ.....	19
1.8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΟΛΟΚΥΘΙΟΥ.....	23
1.9 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΝΕΛΑΣ.....	25
1.10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΙΟΥ.....	27
1.11 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΟΥΣΑΜΙΟΥ.....	29
1.12 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΤΑΧΙΝΙ.....	32
1.13 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΦΟΥΝΤΟΥΚΙΟΥ.....	33

II. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 ΣΤΟΧΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	34
2.2 ΣΥΝΤΑΓΕΣ.....	34
2.2.1 Γλυκά ρολά με κανέλα και σταφίδα Ζακύνθου.....	35
2.2.2 Ταρτάκια με σταφίδα Ζακύνθου.....	37
2.2.3 Basic Bagels με σταφίδα Ζακύνθου.....	39
2.2.4 Κέικ καρότου με κρέμα τυριού και σταφίδα Ζακύνθου.....	41
2.2.5 Ψωμί με Κανέλα και Σταφίδα Ζακύνθου.....	43
2.2.6 Ζακυνθινά Σταφιδωτά Νησιώτικα.....	45
2.2.7 Ταχινόπιτα με σταφίδα Ζακύνθου.....	47
2.2.8 Κολοκυθόψωμο με σταφίδα Ζακύνθου.....	49

III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....50

IV. ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	51
---------------------------------------	-----------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	52
--------------------------	-----------

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας	Σελίδα
Πίνακας 1. Ολικά φαινολικά στη κορινθιακή σταφίδα διαφόρων περιοχών.....	7
Πίνακας 2. Ολικά φαινολικά εκφρασμένα σε mgανά 100 g κορινθιακής σταφίδας διαφόρων περιοχών.....	8
Πίνακας 3. Διατροφική αξία της κορινθιακής σταφίδας Ζακύνθου.....	9
Πίνακας 4. Περιεχόμενο συμβατικής και βιολογικής κορινθιακής σταφίδας (ποικιλία Vostizza) Αιγίου σε θειαμίνη και σε ριβοφλαβίνη.....	10
Πίνακας 5. Περιεχόμενο κορινθιακής σταφίδας (ποικιλία Vostizza) Αιγίου σε πυριδοξίνη, πυριδοξάλη και πυριδοξαμίνη.....	11
Πίνακας 6. Περιεχόμενο κορινθιακής σταφίδας (ποικιλία Vostizza) Αιγίου σε ασκορβικό οξύ.....	11
Πίνακας 7. Σύσταση της νωπής σουλτανίνας.....	12
Πίνακας 8. Διαιτητική αξία αποξηραμένης σουλτανίνας.....	13
Πίνακας 9. Διατροφική αξία Κορινθιακής σταφίδας ανά 100 g τροφίμου.....	15
Πίνακας 10. Φυτοχημικά συστατικά που περιέχονται στην Κορινθιακή σταφίδα μετά από ανάλυση με GC-MS, μέσοι όροι $\pm$ τυπικά σφάλματα.....	16
Πίνακας 11. Διατροφική αξία ανανά (ανά 165g).....	17
Πίνακας 12. Διατροφική αξία καρυδιού (ανά 100g).....	19
Πίνακας 13. Διατροφική αξία καρότου (ανά 122g).....	21
Πίνακας 14. Διατροφική αξία κολοκυθιού (ανά 100g).....	23
Πίνακας 15. Διατροφική αξία κανέλας (ανά 100g).....	25
Πίνακας 16. Διατροφική αξία μελιού (ανά 100g).....	27
Πίνακας 17. Διατροφική αξία μη αποφλοιωμένων και αποφλοιωμένων σπορίων σουσαμιού.....	29
Πίνακας 18. Διατροφική αξία μη αποφλοιωμένων και αποφλοιωμένων σπορίων σουσαμιού (ανά 30g).....	30
Πίνακας 19. Διατροφική αξία μη αποφλοιωμένων και αποφλοιωμένων σπορίων σουσαμιού (ανά 30g).....	30
Πίνακας 20. Διατροφική αξία σουσαμιού (ανά 36g).....	31
Πίνακας 21. Διατροφική αξία ταχίνι (ανά 30g).....	32
Πίνακας 22. Διατροφική αξία φουντουκιού (ανά 100g).....	33

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα	Σελίδα
Εικόνα 1. Ρολά με κανέλα και σταφίδα Ζακύνθου.....	35
Εικόνα 2. Ταρτάκια με σταφίδα Ζακύνθου.....	37
Εικόνα 3. Basicbagels με σταφίδα Ζακύνθου.....	39
Εικόνα 4. Κέικ καρότου με κρέμα τυριού και σταφίδα Ζακύνθου.....	41
Εικόνα 5. Ψωμί με κανέλα και σταφίδα Ζακύνθου.....	43
Εικόνα 6. Ζακυνθινά σταφιδωτά νησιώτικα.....	45
Εικόνα 7. Ταχινόπιτα με σταφίδα Ζακύνθου.....	47
Εικόνα 8. Κολοκυθόψωμο με σταφίδα Ζακύνθου.....	49

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΡΑΒΔΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Ραβδόγραμμα	Σελίδα
Ραβδόγραμμα 1. Ολικές φαινόλες εκφρασμένες σε mg GAE/100g.....	13
Ραβδόγραμμα 2. Ολικές φλαβονόλες εκφρασμένες σε mg ρουτίνης/100g.....	14
Ραβδόγραμμα 3. Ολικές φλαβανόλες εκφρασμένες σε mg κατεχίνης/100g.....	14
Ραβδόγραμμα 4. Ολικές ανθοκυνίνες εκφρασμένες σε ισοδύναμα μαλβιδίνης (μg/100g).....	14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Η ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ ΣΤΗΝ ΖΑΚΥΝΘΟ

Η αμπελουργία στη Ζάκυνθο έχει αδιαμφισβήτητα πολύ μεγάλη ιστορία, και σίγουρα δίνει εξέχουσα θέση στο νησί σε σύγκριση με τα υπόλοιπα ιόνια νησιά. Ποίημα αγνώστου στιχουργού για τα είδη σταφυλιών που υπήρχαν στην Ζάκυνθο στις αρχές του 17ου αιώνα το διέσωσε από χειρόγραφο κώδικα ο Μητροπολίτης Ζακύνθου Νικόλαος Κατραμής (1820-1886). Στα 1893 – 94 ο Σπυρίδων Δε Βιάζης έγραψε μια σημαντικότερη σειρά άρθρων στον ‘Παρνασσό’ με τίτλο ‘Ιστορικά σημειώσεις περί σταφίδος εν Επτανήσω και ιδίως εν Ζακύνθω’. Σε αυτήν περιγράφει την ιστορία του ‘μαύρου χρυσού’, που αποτέλεσε τον κυριότερο παράγοντα ευημερίας της Ζακύνθου από το δεύτερο μισό του 16ου αιώνα ως την Ένωση με την υπόλοιπη Ελλάδα. Μεγάλο μέρος της εργασίας του Δε Βιάζη ασχολείται με τις προσπάθειες της Βενετίας από τα τέλη του 15ου αιώνα μέχρι και την εκπνοή του 18ου, να ελέγξει, για ίδιον όφελος, την παραγωγή και το εμπόριο του πολύτιμου αυτού αγαθού (σταφίδα Ζακύνθου). Η χειρότερη κρίση που προκάλεσε η Βενετική σταφιδική πολιτική ήταν στη διάρκεια της επταετίας 1602 – 1609, όταν είχε απαγορευθεί τελείως η απευθείας εξαγωγή σταφίδας από τα Ιόνια νησιά. Για αυτήν την έντονα φορτισμένη περίοδο, όταν η οικονομική καταστροφή της Ζακύνθου, της Κεφαλονιάς και της Ιθάκης κόντευε να γίνει μη αναστρέψιμη, ο Δε Βιάζης ήταν σε θέση να δώσει λεπτομέρειες του υπομνήματος διαμαρτυρίας του Συμβουλίου της Κοινότητας της Ζακύνθου, με ημερομηνία 8 Οκτωβρίου του 1602. Σε αυτό το υπόμνημα, γραμμένο κάτι λιγότερο από δύο μήνες μετά την απόφαση που επέβαλε την εξαγωγή Επτανησιακής σταφίδας μόνο μέσω Βενετίας, εκφράζονται οι εύλογοι φόβοι των Ζακυνθινών και διαφαίνεται η απελπισία τους. Για το τι επακολούθησε όμως παρέχει ελάχιστες, σχεδόν επιγραμματικές, πληροφορίες.

Όταν ο John Locke (Βρετανός αξιωματούχος και ευγενής) επισκέφθηκε τη Ζάκυνθο το 1553 έγραψε: “Μου φαίνεται παράξενο ότι μπορούν να διατηρούν τόσους άνδρες σε αυτό το νησί, γιατί το καλύτερο προϊόν τους είναι το κρασί και όλα τα υπόλοιπα είναι της συμφοράς.” Είναι φανερό ότι η μαζική παραγωγή σταφίδας και η απορρόφηση της από τους Άγγλους δεν είχε ακόμη ξεκινήσει, όπως άλλωστε προκύπτει από τα στοιχεία του Δε Βιάζη. Μέσα σε μια γενιά όμως η παραγωγή και το εμπόριο είχαν εκτοξευτεί. Τόσο, που το 1581 (1580 με το Βενετικό ημερολόγιο), και όχι το 1584 όπως λέει ο Δε Βιάζης, η Βενετία επέβαλε βαρύντατη φορολογία στην αγορά του προϊόντος, το νέο δασμό ή *nuova imposta*. Για

κάθε χίλιες λίτρες το Βενετικό κράτος εισέπραττε δέκα δουκάτα, ποσό που συχνά υπερδιπλασίαζε το κόστος της σταφίδας για τους ξένους εμπόρους. Ο πρωτεύων λόγος της επιβολής δεν ήταν ούτε η χρησιμοποίηση των προσόδων για την αγορά αποθεμάτων σταριού – κάτι για το οποίο οι Βενετοί ανησυχούσαν πραγματικά αλλά για λόγους στρατηγικούς και όχι φιλανθρωπικούς – ούτε μια γενικότερη επιθυμία αύξησης των κρατικών εσόδων. Ήταν μια αντίδραση στην πολιτική της Αγγλίδας βασίλισσας Ελισάβετ Α', η οποία με την προστατευτική της πολιτική εμπόδιζε τη Βενετική εμπορική δραστηριότητα στη χώρα της. Στόχος ήταν, στην πραγματικότητα, η εκδίωξη των Άγγλων από τη Ζάκυνθο. Η Αγγλική όρεξη για σταφίδα όμως ήταν ακόρεστη.

Αν και περιέχει μια δόση υπερβολής, είναι χαρακτηριστικό αυτό που έγραψε για τους Άγγλους ο Βενετός πρεσβευτής στο Λονδίνο Alvisio Contarini το 1629: “Αυτός ο λαός καταναλώνει περισσότερη σταφίδα από όση όλος ο υπόλοιπος κόσμος μαζί, και είναι τόσο συνηθισμένοι σε αυτή την πολυτέλεια και τους αρέσει τόσο πολύ, που λέγεται πως άνθρωποι κρεμάστηκαν επειδή δεν είχαν αρκετά χρήματα για να την αγοράσουν, σε κάποιες δημοφιλείς γιορτές, στις οποίες είναι παράδοση (να την καταναλώνουν)”.

Έτσι το εμπόριο του ‘μαύρου χρυσού’ συνέχισε να διογκώνεται και ανάγκασε τους Βενετούς να εντείνουν τα μέτρα περιορισμού της παραγωγής, φτάνοντας ακόμα και στο ξερίζωμα καλλιεργειών (ώστε οι Άγγλοι να μην μπορούν να προμηθευτούν μεγάλη ποσότητα αλλά και η Ζάκυνθος να μη γίνει τόσο σημαντική ώστε οι Άγγλοι να επιχειρήσουν να τη καταλάβουν στρατιωτικά). Η παρουσία των Άγγλων, και σε μικρότερο βαθμό των Ολλανδών, των Γάλλων και των Ισπανών, παραγκώνιζε τους Βενετούς εμπόρους από τον πατροπαράδοτο χώρο της κυριαρχίας τους, την ανατολική Μεσόγειο. Και, ενώ δυσκολεύονταν οι Βενετοί να τα βγάλουν πέρα με το θεμιτό ανταγωνισμό, γρήγορα προστέθηκαν έντονα φαινόμενα λαθρεμπορίου (τόσο σημαντική ήταν η Ζακυνθινή σταφίδα!) και διαφθοράς. Στις 5 Φεβρουαρίου του 1599, ο άγγλος περιηγητής Tomas Dallam, απεσταλμένος της βασίλισσας της χώρας του Ελισάβετ ‘Α, ξεκινά από το Λονδίνο με προορισμό την Κωνσταντινούπολη. Όπως ήταν φυσικό πέρασε και από το νησί της Ζακύνθου, σκάλα που σ' αυτήν έκαναν απαραίτητα στάση όλοι σχεδόν οι περιηγητές ή οι πολυπληθείς, αυτόν τον καιρό, προσκυνητές, που προορισμό τους είχαν τους Αγίους Τόπους και στις 19 Μαρτίου του ίδιου χρόνου έφτασε στη Ζάκυνθο.

Ένα χρόνο αργότερα, τον Γενάρη του 1600, επιστρέφει και πάλι στη Ζάκυνθο, αυτήν την φορά αναζητώντας καράβι για να γυρίσει στην Αγγλία και μένει αρκετά, όχι μόνον επειδή αρκετές μέρες κρατήθηκε στο Λαζαρέττο (Λοιμοκαθατήριο), μια και τώρα ερχόταν από την Ανατολή, αλλά και επειδή, απ' ότι φαίνεται, δεν ήταν εύκολο να βρει πλοίο για τον γυρισμό του. Τις εντυπώσεις του από την επίσκεψή του στην υπό Βενετική κυριαρχία Ζάκυνθο, τις κατέγραψε και το 1893 εκδόθηκαν, μαζί με μερικές άλλες, στο Λονδίνο {The diary of master Tomas Dallam (1599 - 1600) London, 1893}. Στις σελίδες του ο Dallam μας μιλά για μιαν αναστάσιμη λειτουργία στην εκκλησία της Σκοπιώτισσας, για το γειτονικό της μοναστήρι, για το κρασί «ρομπόλα», που του προσφέρθηκε.

Βλέποντας οι Βενετοί ότι τα μέτρα που είχαν πάρει στη δεκαετία του 1580 δεν είχαν τα επιθυμητά αποτελέσματα εξέδωσαν διάταγμα το 1602, με το οποίο απαγόρευαν να γίνεται απευθείας εξαγωγή σταφίδας στο εξωτερικό. Όλος ο καρπός προς εξαγωγή έπρεπε να συγκεντρώνεται στη Βενετία και εκεί θα πληρωνόταν από τους ξένους εμπόρους. Υποχρεώνονταν ακόμη οι πλοίαρχοι που θα πήγαιναν στη Βενετία για να φορτώσουν σταφίδα να έχουν φέρει άλλα αγαθά για ξεφόρτωμα, όχι όμως αγαθά από τη Ζάκυνθο. Ο χρόνος που ανακοινώθηκε το διάταγμα σήμαινε πως τα νέα θα μαθαίνονταν στη Ζάκυνθο ακριβώς τη στιγμή που οι Άγγλοι θα ετοιμάζονταν να φορτώσουν, έχοντας μάλιστα ήδη πληρώσει. Όλο το εμπόρευμα φορτώθηκε σε Βενετικά πλοία και στάλθηκε στη Βενετία, σε πολλές όμως περιπτώσεις η σταφίδα βράχθηκε και οι Άγγλοι ισχυρίζονταν ότι έπαθαν ζημιά 50.000 δουκάτων. Ο Βενετός διοικητής της Ζακύνθου Maffio Michiel έδωσε μια εικόνα της κατάστασης που αντιμετώπιζε σε τρεις αναφορές του προς το Δόγη και τη Γερουσία το 1604.

Μέσα σε λίγα χρόνια η κατάσταση είχε φτάσει στο απροχώρητο, με τη σταφίδα να πουλιέται σε εξευτελιστικές τιμές ή και να μένει απούλητη, και την τοπική οικονομία να έχει δεχτεί σοβαρό πλήγμα, αφού οι Άγγλοι είχαν μεταφέρει τις δραστηριότητες τους στα λιμάνια που ελέγχονταν από τους Οθωμανούς. Χαμένοι δεν έβγαιναν μόνο οι Επτανήσιοι αλλά και η ίδια η Βενετία, αφού έχανε τεράστια ποσά σε δασμούς. Έτσι, το Φεβρουάριο του 1609 (1608 με το Βενετικό ημερολόγιο) οι Ζακυνθinoί έστειλαν στη Βενετία μια διμελή αντιπροσωπεία, σε μια ύστατη προσπάθεια να ανατραπεί η απαγόρευση εξαγωγής.

Πρέσβεις της Κοινότητας της Ζακύνθου ήταν ο Εμμανουήλ Βολτέρρας και ο Εμμανουήλ Βλαστός, οι οποίοι υπέβαλαν σχετικό αίτημα στη Γερουσία στις 13 Φεβρουαρίου. Η Γερουσία ζήτησε τη γνώμη των Εφόρων επί του Εμπορίου (Savii alla Mercanzia) και των δύο τελευταίων Διοικητών της Ζακύνθου, του Maffio Michiel και του Geronimo Corner. Είναι χαρακτηριστικό ότι ακόμη και ο Michiel, ο οποίος μισούσε τους Άγγλους όσο θανάσιμα τον μισούσαν και αυτοί, αναγνώρισε το αδιέξοδο της Βενετικής πολιτικής.

Ξένα πλοία συχνάζουν στα λιμάνια της Ζακύνθου όλο και περισσότερο – δεν έρχονται στη Βενετία με τα φορτία τους, όπως ήταν το σχεδιαζόμενο αποτέλεσμα του Νόμου. Πάνε στην Πάτρα, φορτώνουν σταφίδα από το Μοριά και συμπληρώνουν όση λείπει με λαθραία σταφίδα που στέλνεται από τη Ζάκυνθο στη Γλαρέντζα (Κυλλήνη) τη νύχτα. Καμία αστυνόμευση δεν φέρνει αποτέλεσμα, γιατί τα νησιά είναι ανοιχτά και οι κάτοικοι σε πλήρη συνεννόηση με τους αγοραστές. Όλο το εμπόριο της Ζακύνθου υποφέρει, δεν υπάρχει εκεί φορτίο για τα Βενετικά πλοία. Όλες αυτές οι ανωμαλίες θα εξαλειφθούν εύκολα αν η Κυβέρνηση επέστρεφε στις προηγούμενες συνθήκες, επιτρέποντας την ελεύθερη εξαγωγή από τα δύο νησιά για τη Δύση, υποκείμενη στη nuona imposta επί της σταφίδας.

Οι Έφοροι έκαναν συγκεκριμένες προτάσεις για επιστροφή στα ισχύοντα προ του 1602 αλλά και επιπλέον φορολογία για να χτιστούν μεγαλύτερες σιταποθήκες (fonteghi). Επίσης πρότειναν την παραχώρηση της είσπραξης της nuona imposta σε ιδιώτη για να καταπολεμηθεί το λαθρεμπόριο. Το 1609 αποφασίστηκε η

απόσυρση του νόμου του 1602 και προκηρύχθηκε πλειοδοτικός διαγωνισμός για το συμβόλαιο είσπραξης των δασμών. Η απόπειρα αυτή απαγόρευσης της εξαγωγής σταφίδας από τη Ζάκυνθο δεν ήταν η μοναδική. Η επόμενη ήρθε από τους Άγγλους, 30 χρόνια μετά τη Βενετική. Ούτε αυτή πέτυχε. Η σταφίδα συνέχισε να είναι η κινητήρια δύναμη της Ζακυνθινής οικονομίας για πολύ καιρό. Οι συνεχείς αυξήσεις όμως των δασμών είχαν στα τέλη του 18ου αιώνα οδηγήσει την σταφίδα, απούλητη, στο να είναι τροφή οικόσιτων ζώων.

Ήταν η εποχή που η Βενετία είχε για τα καλά βουλιάξει στην παρακμή, εκεί που την είχε από καιρό καταδικάσει ο παραμερισμός της από τις αναδυόμενες ναυτιλιακές δυνάμεις της Δύσης.

1.2 Η ΣΤΑΦΙΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΗΜΕΡΑ

Σήμερα η σταφιδοκαλλιέργεια στα Ιόνια νησιά βρίσκεται σχεδόν αποκλειστικά στην Ζάκυνθο. Συγκεκριμένα, το 96% των εκμεταλλεύσεων και το 98,5% των καλλιεργούμενων με σταφίδα ιόνιων εκτάσεων βρίσκονται στη Ζάκυνθο. Το υπόλοιπο πολύ μικρό ποσοστό βρίσκεται στη Κεφαλονιά (‘Γεωργικές εκμεταλλεύσεις’, Απογραφή Γεωργίας & Κτηνοτροφίας, 2009. ‘Κατανομή της έκτασης της Ελλάδας σε γενικευμένος κατηγορίες χρήσης/κάλυψης κατά ΥΠΑ, νομό, δήμο ή κοινότητα’). Το εξαιρετικό αυτό προϊόν είναι η μόνη Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης (Π.Ο.Π.) της Ζακύνθου.

Το σταφιδεργαστάσιο της Ένωσης Αγροτικών Συνεταιρισμών Ζακύνθου έχει δυνατότητα επεξεργασίας σταφίδας 16250 κιλών ημερησίως σε δυο διαφορετικούς τύπους μικρή και μεσαία. Παρέχεται δυνατότητα αποστολής του εμπορεύματος σε συσκευασία χαρτοκιβωτίου της επιλογής του πελάτη όπως χαρτοκιβώτια των 10 ή 12,5 κιλών. Ωστόσο, η καλλιέργεια σταφίδας βρίσκεται σήμερα σε παρακμή στη Ζάκυνθο. Πολλοί παραγωγοί δεν μπαίνουν καν στον κόπο να συγκομίσουν τη σταφίδα από τα πρέμνα τους. Άλλοι έχουν εκριζώσει την σταφίδα τους ή την έχουν αντικαταστήσει με οινοποιήσιμες ποικιλίες.

Αλλά και η τιμή της σταφίδας σήμερα δεν είναι ελκυστική για επίδοξους καλλιεργητές, 200 γραμμάρια τυποποιημένης-συσκευασμένης σταφίδας κοστίζουν 1,30 ευρώ στο κατάστημα της Ένωσης Αγροτικών Συνεταιρισμών Ζακύνθου.

Ο σημερινός αμπελώνας της Ζακύνθου αποτελείται κυρίως από άσπρες ποικιλίες σταφυλιών. Οι πιο διαδεδομένες από αυτές είναι το Σκιαδόπουλο, ο Παύλος, το Γουστολίδι και ο Αυγουστιάτης, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του τοπικού οίνου Βερντέα (συν τη ρομπόλα).

Το 31% των οινοπαραγωγικών εκμεταλλεύσεων των Ιονίων βρίσκεται στη Ζάκυνθο, όμως το ποσοστό των αντίστοιχων εκτάσεων είναι 57,8% (‘Γεωργικές εκμεταλλεύσεις’, Απογραφή Γεωργίας & Κτηνοτροφίας, 2009). Τα στοιχεία αυτά μαρτυρούν ότι η Ζάκυνθος είναι πρακτικά πολύ ανταγωνιστική

έναντι της Κεφαλονιάς, παρότι η τελευταία έχει αρκετά πιο εμπορικό brand name στον χώρο της οινοποιίας (να ληφθεί όμως υπόψη ότι στη Κεφαλονιά ο ορεινός όγκος του Αίνου, που αποτελεί και εθνικό δρυμό, περιορίζει την διαθέσιμη έκταση προς αμπελοκαλλιέργεια). Αυτό φαίνεται και από τον αριθμό των οινοποιείων, 6 στη Ζάκυνθο έναντι 9 στην Κεφαλονιά (το brand name της Κεφαλονιάς παραπέμπει σε πολύ μεγαλύτερη διαφορά).

Η παραγωγή επιτραπέζιων σταφυλιών είναι αρκετά περιορισμένη στη Ζάκυνθο, χωρίς σημασία για την τοπική οικονομία. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι καλλιεργήσιμες ποικιλίες αμπέλου στη Ζάκυνθο είναι κατεξοχήν οινοποιήσιμες ποικιλίες (με εξαίρεση τη σταφίδα). Η πώληση τους ως επιτραπέζια σταφύλια θα είχε οικονομική ζημιά για τους παραγωγούς, σε σύγκριση με το κέρδος ως οίνος. Η εισαγωγή μη Ζακυνθινών, ή και μη Ελληνικών, επιτραπέζιων ποικιλιών ενδεχομένως θα έβαζε σε κίνδυνο την προστασία των πανάρχαιων ιθαγενών ποικιλιών της Ζακύνθου.

1.3 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗ-ΜΑΥΡΗ ΣΤΑΦΙΔΑ

Η μαύρη σταφίδα παράγεται ως επί το πλείστον στην Κόρινθο και ανάλογα με το μέγεθος της κατατάσσεται στις ακόλουθες κατηγορίες: bold, medium, small, siftings, ungraded ενώ ανάλογα με την ποιότητά της στις κατηγορίες (extra choicest, choicest, choice. Το χαρακτηριστικό της μαύρο χρώμα σημαίνει ότι έχει εκτεθεί περισσότερο στην διαδικασία της αποξήρανσης κυρίως στον ήλιο και η γεύση της είναι πιο γλυκιά από την αντίστοιχη της σουλτανίνας. Οι κυριότερες κατηγορίες σταφίδας είναι οι «Vostizza», η «Gulf» και η «Provincial» ενώ σημαντική θέση στην παγκόσμια εμπορία κατέχει η κορινθιακή σταφίδα (Μούλιας, 2006). Στα 100 γραμμάρια μαύρης σταφίδας αντιστοιχούν περίπου 250 θερμίδες και όπως και η ξανθιά σταφίδα έχει πολλές χρήσεις, σε γλυκά και σε άρτους (σταφιδόψωμο). Ήδη από την αρχαιότητα και σύμφωνα με μαρτυρίες καλλιεργούνταν στην Πελοπόννησο, τα Ιόνια νησιά και τη Στερεά Ελλάδα αλλά με την πάροδο των ετών περιορίστηκε στην Πελοπόννησο.

Οι Γάλλοι είχαν την τάση να μπερδεύουν τη μαύρη σταφίδα με τα φραγκοστάφυλα και για αυτό επικράτησε και η ονομασία currants (Μούλιας, 2006). Η καλλιέργειά της χρονολογείται περίπου τον 14ο αιώνα και συνέχισε να επεκτείνεται έως τον 16ο αιώνα στα Ιόνια νησιά. Τον 19ο αιώνα η μαύρη σταφίδα θεωρούνταν το κορυφαίο προϊόν σε εξαγωγές στη Ζάκυνθο και περιορίστηκε στην Πελοπόννησο. Μετά την επανάσταση του 1821, όμως, η καλλιέργειά της επανήλθε στην Πελοπόννησο και την καλλιέργειά της ανέλαβαν οι Άγγλοι για να την χρησιμοποιούν στα γλυκά που συνόδευαν το τσάι τους (Μούλιας, 2006). Το 1980 η Ελλάδα παρήγαγε 70.000 τόνους μαύρης σταφίδας αλλά σήμερα η παραγωγή έχει περιοριστεί σε 25.000 τόνους. Το 95% της παραγωγής διατίθεται στο εξωτερικό και πιο συγκεκριμένα στην Αγγλία, την Ολλανδία, τη Γαλλία, την Αυστραλία και τη Ρωσία, τη Φιλανδία και την Αλβανία με βάση την μεγαλύτερη εμπορική ποσότητα που παρέχεται. Ένας από τους μεγαλύτερους ανταγωνιστές της Ελλάδας

είναι η Τουρκία με μία παραγωγή που φτάνει τους 300.000 τόνους ετησίως (Φανή, 2007). Η κορινθιακή σταφίδα είναι δύο ειδών με κριτήρια τις γεωργικές διεργασίες που χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια και την παρασκευή της και τον βαθμό καθαρότητας που έχει το τελικό προϊόν. Στη βόρεια Πελοπόννησο καλλιεργείται η κορινθιακή σταφίδα υψηλότερης ποιότητας που ονομάζεται «Βοστίτσα» και έχει και μία υποκατηγορία, την «Gulf» ενώ η χαμηλότερης ποιότητας σταφίδα είναι η «Provincial». Η τελευταία παράγεται στην Κεφαλονιά, τη Ζάκυνθο και τη δυτική Πελοπόννησο. Στα τέλη του 19ου αιώνα το 70% της ελληνικής παραγωγής κατείχε η κορινθιακή σταφίδα και αυτή η οικονομική άνοδος βοήθησε τη χώρα να διαμορφωθεί και να καταπολεμήσει πολλά από τα οικονομικά της προβλήματα (Κουνιώτης, 2006). Τα αμπέλια από τα οποία προέρχεται η κορινθιακή σταφίδα είναι στους νομούς Μεσσηνίας, Ηλείας, Αργολίδας, Κορινθίας, Ζακύνθου και Κεφαλληνίας ενώ ο χαρακτηριστικότερος και πιο γνωστός τύπος κορινθιακής σταφίδας καλλιεργείται στο χωριό Παναρίτη, στην περιοχή της Αιγιαλείας (Κουνιώτης, 2006). Η βλάστησή της ξεκινά τον Μάη ενώ η κατάλληλη εποχή για να ωριμάσει είναι τέλη Ιουλίου με αρχές Αυγούστου (Κουνιώτης, 2006).

1.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΦΙΔΑΣ

Τα αντιοξειδωτικά στοιχεία βρίσκονται κυρίως στην κορινθιακή σταφίδα (σε σχέση με άλλα είδη σταφίδας) η οποία είναι πλούσια σε αντιοξειδωτικά στοιχεία και για αυτό εκτός των παραπάνω ωφελειών διαθέτει και έντονη αντιμικροβιακή και αντιβακτηριακή δράση καθώς και αγγειοδιασταλτική δράση μέσω της παραγωγής ενδοκυτταρικού οξειδίου του αζώτου. Επίσης, περιέχει πλήθος ιχνοστοιχείων και πιο συγκεκριμένα μαγνήσιο, ψευδάργυρο και κάλιο που ρυθμίζουν την αρτηριακή πίεση και ρυθμίζουν ακόμα τα ποσοστά της χοληστερίνης (0,7 γραμμάρια καλίου ανά 100 γραμμάρια σταφίδας). Επιπλέον, ρυθμίζουν την καλή λειτουργία του εντέρου (Λύρας, 1998). Και η σουλτανίνα περιέχει αντιοξειδωτικά στοιχεία αλλά όχι σε τόσο μεγάλη ποσότητα όσο η κορινθιακή σταφίδα. Τα αντιοξειδωτικά αυτά την έχουν καταστήσει σήμερα υπέρ- τρόφιμο και το ιδανικό προϊόν για την λήψη όλων των ωφέλιμων συστατικών αλλά και για την αντιμετώπιση των καθημερινών προβλημάτων και του άγχους (Lee και συν., 2002). Άλλα αντιοξειδωτικά στοιχεία που περιέχει η κορινθιακή σταφίδα είναι φυτικές ίνες.

Η σταφίδα, επειδή καταναλώνεται με τη φλούδα της, έχει πολύ υψηλό ποσοστό διαιτητικών ινών (6,7 γραμμάρια ινών στα 100 γραμμάρια σταφίδας). Αυτό είναι πολύ σημαντικό καθώς η πρεβιοτική τους δράση βοηθά στην καλή λειτουργία του παχέος εντέρου και όπως προαναφέρθηκε εμποδίζουν την εμφάνιση της χοληστερίνης. Το ολεανολικό οξύ καταπολεμά βακτήρια που προκαλούν τερηδόνα και ουλίτιδα και βρίσκεται σε ποσότητα 70,25 mg ανά 100 g. Κορινθιακής (μαύρης) σταφίδας. Η ρεσβερατρόλη βρίσκεται άφθονη στην κορινθιακή σταφίδα και μάλιστα ξεπερνά την ποσότητα του κόκκινου κρασιού (Lee και συν., 2002).

Σχετικά με τα σάκχαρα, στις σταφίδες κυρίως υπάρχει η φρουκτόζη και επομένως, οι βλαβερές συνέπειες της ζάχαρης αποφεύγονται και η σταφίδα συνιστάται και για τα άτομα που πάσχουν από διαβήτη (Franz et al., 2002). Οι σταφίδες περιέχουν στα 100 γραμμάρια 79 γραμμάρια υδατάνθρακες εκ των οποίων τα 59 είναι σάκχαρα. Το θετικό στοιχείο είναι ότι είναι φυσικής προέλευσης και δεν προστίθενται τεχνικά επομένως διασπώνται και απορροφώνται πολύ πιο εύκολα από τον οργανισμό. Αν κάποιος τρώει την ενδεδειγμένη ποσότητα σταφίδας καθημερινά και αργά ώστε να χωνευτεί πιο εύκολα, τότε δεν θα αντιμετωπίσει προβλήματα από την ύπαρξη σακχάρων. Οι σταφίδες περιέχουν ένα ικανοποιητικό σύνολο φυτικών ινών ώστε να βοηθούν το έντερο και να ρυθμίζουν τη χοληστερίνη αλλά και στην καλή λειτουργία του εντέρου (Bessesen, 2001). Η περιεκτικότητα της κορινθιακής σταφίδας σε κάλιο είναι 0,7 γραμμάρια καλίου ανά 100 γραμμάρια σταφίδας, ποσότητα πολύ υψηλή αν αναλογιστεί κανείς ότι η μπανάνα που είναι για πολλούς ένα φρούτο με πολύ υψηλή περιεκτικότητα σε κάλιο έχει μόνο την μισή ποσότητα από την σταφίδα (Καρβέλας, 2000). Στις σταφίδες συναντώνται η βιταμίνη Α και η βιταμίνη Β. Η βιταμίνη Α βοηθά τον οργανισμό να έχει καλύτερη όραση, να αναπτύσσεται και να αναπαράγεται ομαλά και εξυπηρετεί και άλλες λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος. Η βιταμίνη Β συμβάλλει στον μεταβολισμό και την παροχή ενέργειας στον οργανισμό και αυξάνει τα ερυθρά αιμοσφαίρια ενώ σημαντική βοήθεια προσφέρει και στην διατήρηση της μνήμης και της συγκέντρωσης του πνεύματος. Παράλληλα, ενισχύει την καλή διάθεση και βοηθά να καταπολεμηθεί η μελαγχολία και η αδυναμία (Nix, 2005). Οι κορινθιακές σταφίδες περιέχουν περισσότερα από 17 πολυφαινολικά αντιοξειδωτικά στοιχεία (Kaliora και συν., 2009).

Πίνακας 1: Ολικά φαινολικά στη κορινθιακή σταφίδα διαφόρων περιοχών

Τύπος	Περιοχή προέλευσης	mg GAE/100 g
Vostizza	Vostizza, συσκευασμένα	246
	Vostizza, χύμα	151
	Vostizza, χύμα	155
		188 ± 50
Gulf	Ξυλόκαστρο, χύμα	188
	Κιάτο, χύμα	190
	Νεμέα, χύμα	167
Provincial		184 ± 17
	Ολυμπία, χύμα	201
	Μεσσηνία, χύμα	205
	Ζάκυνθος, χύμα	211
Average		206 ± 22
		191 ± 26

Πίνακας 2: Ολικά φαινορικά εκφρασμένα σε mg ανά 100 g κορινθιακής σταφίδας διαφόρων περιοχών

Πολυφαινόλες	Υποποικιλία								
	Vostizza			Gulf			Provincial		
	Δείγματα			Δείγματα			Δείγματα		
	V1*	V2*	V3*	G1*	G2*	G3*	O*	M*	Z*
1.Βανίλια	0.14	0.16	0.15	0.17	0.24	0.21	0.51	0.28	0.22
2.Κινναμικό οξύ	0.17	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16	0.17	0.16	0.17
3.Θυροσόλη	0.08	0.08	0.08	0.16	0.10	0.11	0.13	0.16	0.09
4.π-υδροξυ-βενζοϊκό οξύ	0.11	0.16	0.16	0.22	0.20	0.23	0.33	0.34	0.29
5.π-υδροξυ-φαινυλοξικό οξύ	-	-	0.14	0.16	0.15	0.08	0.16	0.20	0.15
6.Φλορετικό οξύ	0.12	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.06	0.11
7.Βανιλικό οξύ	1.09	1.55	1.08	1.05	1.19	1.28	1.34	1.24	1.02
8.Πρωτεκατεχικό οξύ	0.21	0.32	0.30	0.47	0.40	0.36	0.66	0.63	0.63
9.3,4-διυδροξυ-φαινυλοξικό οξύ	-	-	-	0.12	0.06	0.06	0.12	0.14	0.12
10.Συριγγικό οξύ	0.23	0.49	0.31	0.37	0.33	0.57	0.30	0.26	0.21
11.π-κουμαρικό οξύ	0.35	0.30	0.30	0.28	0.29	0.37	0.53	0.29	0.50
12.Γαλλικό οξύ	0.39	0.63	0.53	0.58	0.86	0.39	1.10	0.51	1.26
13.Φερουλικό οξύ	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.33	0.40	0.33	0.40
14.Καφεϊκό οξύ	0.63	0.51	0.50	0.61	0.53	0.42	0.73	0.58	1.19
15.Ρεσβερατρώλη	0.13	0.15	0.14	0.29	0.21	0.10	0.28	0.21	0.21
16.Κακμεφερόλη	0.02	0.07	0.06	0.04	0.04	0.04	0.08	0.12	0.04
17.Κουερσετίνη	0.26	0.48	0.38	0.31	0.28	0.17	0.38	0.36	0.32
Άθροισμα	4.25	5.47	4.71	5.40	5.45	5.00	7.35	5.86	6.94

*V1, V2, V3: Αίγιο. G1, G2, G3: Ξυλόκαστρο, Κιάτο, Νεμέα. O: Αρχαία Ολυμπία Ηλείας. M: Μεσσηνία
Z: Ζάκυνθος..

Πίνακας 3: Διατροφική αξία της κορινθιακής σταφίδας Ζακύνθου

Θρεπτικά συστατικά	Μονάδες	Τιμή ανά 100 g
Νερό	g	19,21
Ενέργεια	kJ/kcal	1184/282
Πρωτεΐνες	g	4,08
Λίπος	g	0,27
Τέφρα	g	2,36
Υδατάνθρακες	g	74,08
Ίνες	g	6,8
Ζάχαρη	g	67,28
Ca	mg	86
Fe	mg	3,26
Mg	mg	41
P	mg	125
K	mg	892
Na	mg	8
Zn	mg	0,66
Cu	mg	0,468
Mn	mg	0,469
Se	μg	0,7
Βιταμίνη C, ασκορβικό οξύ	mg	4,7
Θεαμίνη	mg	0,160
Ριβοφλαβίνη	mg	0,142
Νιασίνη	mg	1,615
Παντοθενικό οξύ	mg	0,045
Βιταμίνη B6	mg	0,296
Φολικού οξύ, σύνολο	μg	10
Φολικό οξύ	μg	0
Φολικό οξύ, φαγητό	μg	10
Φολικό οξύ, OFE	μg	10
Βιταμίνη B12	μg	0,00
Βιταμίνη A, RAE	μg	4
Ρετινόλη	μg	0
Καροτίνη B	μg	43
Καροτίνη A	μg	1
Κρυπτοξανθίνη B	μg	1
Βιταμίνη A, UI	UI	73
Λυκοπίνη	μg	0
Λουτεΐνη + Ζεαξανθίνη	μg	0
Βιταμίνη E (α-τοκοφερόλη)	mg	0,11
Βιταμίνη E	mg	0,00
Βιταμίνη K (Φυλλοκινόνη)	μg	3,3
Λιπαρά οξέα, συνολικά κορεσμένα	g	0,028
4:0	g	0,000
6:0	g	0,000
8:0	g	0,000
10:0	g	0,000

12:0	g	0,000
14:0	g	0,000
16:0	g	0,019
18:0	g	0,009
Λιπαρά οξέα, σύνολο	g	0,047
μονοακόρεστων		
16:1 αδιαφοροποίητα	g	0,002
18:1 αδιαφοροποίητα	g	0,045
20:1	g	0,000
22:1 Λιπαρά οξέα, σύνολο	g	0,000
Λιπαρά οξέα, σύνολο	g	0,180
πολυακόρεστων		
18:2 αδιαφοροποίητα	g	0,180
18:3 αδιαφοροποίητα	g	0,000
18:4	g	9
20:4 αδιαφοροποίητα	g	0,000
20:5 n3	g	0,000
22:5 n3	g	0,000
22:6 n3	g	0,000
Χολιστερόλη	mg	0
Αλκοόλ, αιθύλιο	g	0,0
Καφεΐνη	mg	0
Θεοβρωμίνη	mg	0

Πίνακας 4: Περιεχόμενο συμβατικής και βιολογικής κορινθιακής σταφίδας (ποικιλία Vostizza) Αιγίου σε θειαμίνη και σε ριβοφλαβίνη

Δείγμα σταφίδας	Συγκέντρωση θειαμίνης μg /100 g σταφίδας	Συγκέντρωση ριβοφλαβίνης μg /100 g σταφίδας
Βιολογική επεξεργασμένη	76,2	45,1
Συμβατική επεξεργασμένη	84,2	52,6

Πίνακας 5: Περιεχόμενο κορινθιακής σταφίδας (ποικιλία Vostizza) Αιγίου σε πυριδοξίνη, πυριδοξάλη και πυριδοξαμίνη

Δείγμα σταφίδας	Συγκέντρωση πυριδοξίνης $\mu\text{g}/100 \text{ g}$ σταφίδας	Συγκέντρωση πυριδοξάλης $\mu\text{g}/100$ g σταφίδας	Συγκέντρωση πυριδοξαμίνης $\mu\text{g}/100 \text{ g}$ σταφίδας
1	327,9	-	-
2	327,9	-	-
3	354,4	-	-
4	374,2	-	-

Πίνακας 6: Περιεχόμενο κορινθιακής σταφίδας (ποικιλία Vostizza) Αιγίου σε ασκορβικό οξύ

Δείγμα σταφίδας	Συγκέντρωση ασκορβικού οξέος $\text{mg}/100\text{g}$ σταφίδας
Συμβατική σταφίδα Βοστίτσα Small 2008	0,84
Συμβατική σταφίδα Βοστίτσα Medium 2008	1,52

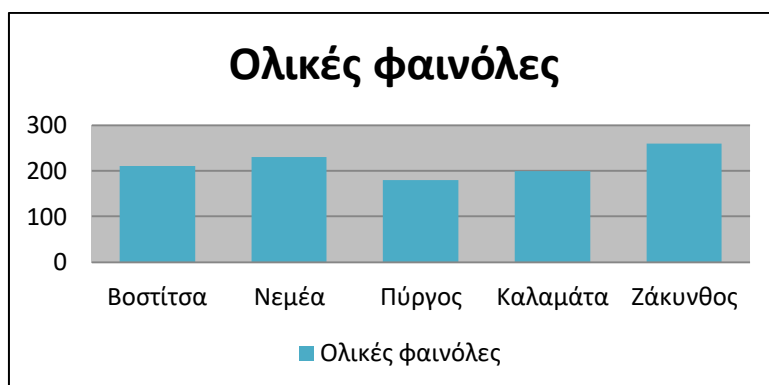
Πίνακας 7: Σύσταση της νωπής σουλτανίνας

Ενέργεια	76 kcal/100g
Πρωτεΐνη	0,7 g/100g
Υδατάνθρακες	17,4 g/100g
Νερό	79,2 g/100g
Διαιτητικές ίνες	0,46 g/100g
Διαλυτές διαιτητικές ίνες	0,20 g/100g
Αδιάλυτες διαιτητικές ίνες	0,09 g/100g
Τέφρα	0,04 g/100g
A-τοκοφερόλη	0,1 mg/100g
Ca	14 mg/100g
K	161 mg/100g
Mg	10 mg/100g
Na	1 mg/100g
Se	60 µg/100g
Fe	0,5 mg/100g
P	65 mg/100g
Cr	2 µg/100g
Πολυφαινόλες (κατεχίνη)	48,32 mg/100g

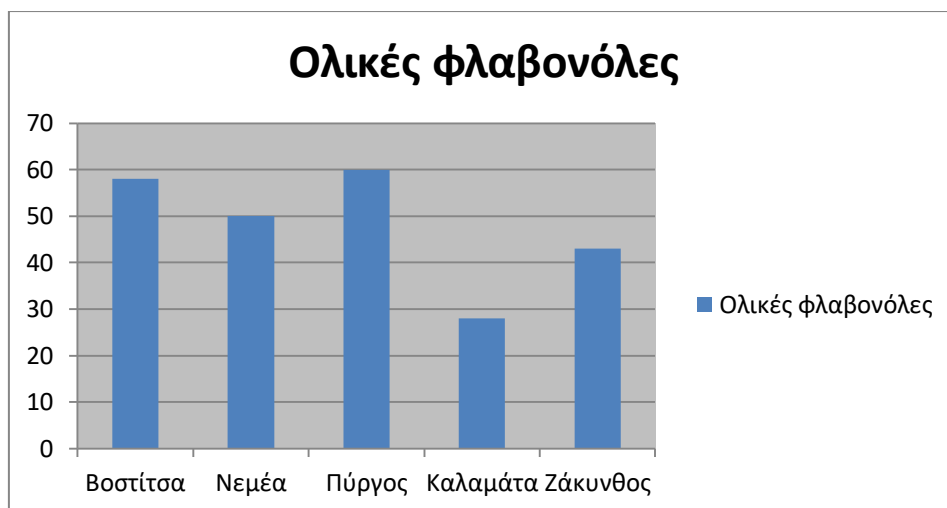
Πίνακας 8: Διαιτητική αξία αποξηραμένης σουλτανίνας

Διατροφικά στοιχεία ανά 100g	
Ενέργεια	294 Kcal (1231 kJ)
Πρωτεΐνες	1,8 g
Υδατάνθρακες	65 g
Λίπη	0,4 g
Διαιτητικές Ίνες	7,0 g
Βιταμίνες	A, B1, B2, B3, B6
Κάλιο	860 mg
Μαγνήσιο	35 mg
Σίδηρος	1,8 mg
Ασβέστιο	52 mg
Χαλκός	0,35 mg

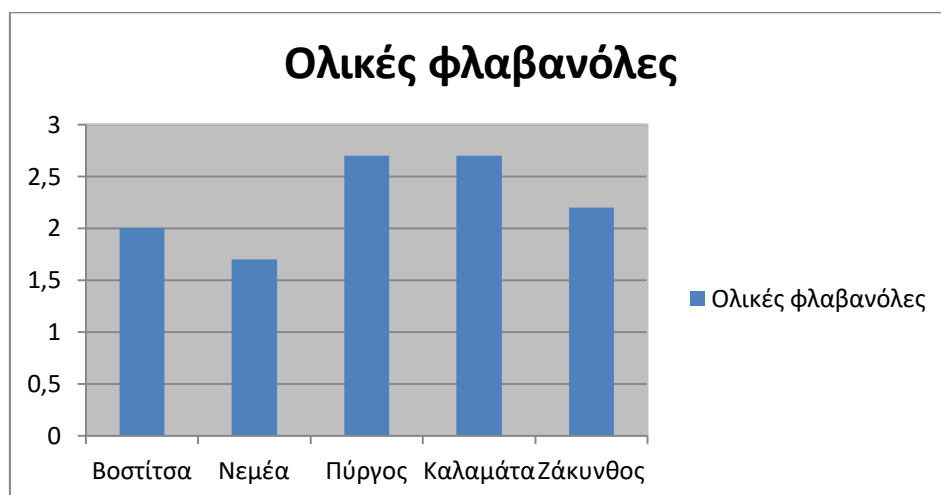
Διαιτητική αξία της Κορινθιακής σταφίδας σε διάφορες Ελληνικές περιοχές



Ραβδόγραμμα 1: Ολικές φαινόλες εκφρασμένες σε mg GAE/100g



Ραβδόγραμμα 2: Ολικές φλαβονόλες εκφρασμένες σε mg ρουτίνης/100g



Ραβδόγραμμα 3: Ολικές φλαβανόλες εκφρασμένες σε mg κατεχίνης/100g



Ραβδόγραμμα 4: Ολικές ανθοκυνίνες εκφρασμένες σε ισοδύναμα μαλβιδίνης (μg/100g)

Πίνακας 9: Διατροφική αξία Κορινθιακής σταφίδας ανά 100 g τροφίμου

Θρεπτικά Συστατικά	Διατροφική αξία/100 g
Ενέργεια (kcal)	325
Υγρασία (g)	13,8
Ολικά Σάκχαρα (g)	66
Φρουκτόζη (g)	33
Γλυκόζη (g)	32,5
Σακχαρόζη (g)	0,4
Μαλτόζη (g)	0,7
Φυτικές Ίνες (g)	6,9
Πρωτεΐνες (g)	2,2
Λίπη (g)	0,4

Πίνακας 10: Φυτοχημικά συστατικά που περιέχονται στην Κορινθιακή σταφίδα μετά από ανάλυση με GC-MS, μέσοι όροι $\pm$ τυπικά σφάλματα

Φυτοχημικό συστατικό	Συγκέντρωση (ng/g)
Βανιλίνη	97 $\pm$ 6,9
Τυροσόλη	8,9 $\pm$ 0,2
Ομοβανιλική αλκοόλη	7,5 $\pm$ 0,3
π -Υδροξυ-βενζοϊκό οξύ	33,9 $\pm$ 4,1
π -Υδροξυ-φαινυλοξικό οξύ	4,9 $\pm$ 0,7
Φλωρετικό οξύ	18,0 $\pm$ 1,2
Βανιλλικό οξύ	617,6 $\pm$ 66,8
Πρωτοκατεχικό οξύ	144,9 $\pm$ 9,9
3,4-δι-υδροξυ-φαινυλοξικό οξύ	3,9 $\pm$ 0,4
Συρινγγικό οξύ	265,5 $\pm$ 35,3
Γαλλικό οξύ	115,7 $\pm$ 12,2
Φερουλικό οξύ	127,3 $\pm$ 16,0
Καφεϊκό οξύ	182,5 $\pm$ 34,2
Χρυσίνη	773,6 $\pm$ 130,0
Ναριγκενίνη	47,9 $\pm$ 5,4
Καμφερόλη	893,6 $\pm$ 114,0
Κερκετίνη	563,3 $\pm$ 64,5
Ρεσβερατρόλη	396,8 $\pm$ 82,7
Κινναμωμικό οξύ	248,6 $\pm$ 13,5
π -Κουμαρικό οξύ	144,0 $\pm$ 17,8
Σιναπικό οξύ	3,0 $\pm$ 0,5
Επικατεχίνη	120,3 $\pm$ 41,7
Κατεχίνη	50,0 $\pm$ 15,3
Γενεστεΐνη	8,7 $\pm$ 1,1
Ολεανολικό οξύ	702.548 $\pm$ 75.357

1.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΝΑ

Πίνακας 11: Διατροφική αξία ανανά (ανά 165g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 165 g)		
Πρωτεΐνες	0.89 g	2% DRI
Υδατάνθρακες	21.65 g	10% DRI
Λίπος	0.20 g	0% DRI
Φυτικές ίνες	2.31 g	8% DRI
Θερμίδες	82.50	5% DRI
Βιταμίνη C	78.87 mg	105% DRI
Μαγγάνιο	1.53 mg	67% DRI
Χαλκός	0.18 mg	20% DRI
Βιταμίνη B1	0.13 mg	11% DRI
Βιταμίνη B6	0.18 mg	11% DRI
Ίνα	2.31 g	8% DRI
Φολικό οξύ	29.70 mcg	7% DRI
Παντοθενικό οξύ	0.35 mg	7% DRI

Η ύπαρξη της Βρωμελαΐνης στον ανανά (ενζύμου που διασπά πρωτεΐνες) βοηθά στη μείωση της αυξημένης φλεγμονής, της αυξημένης αιμοσυγκόλησης και στη μείωση ορισμένων τύπων καρκίνου. Η υψηλή συγκέντρωση της βιταμίνης C, η οποία θεωρείται η βασικότερη αντιοξειδωτική ουσία του οργανισμού, έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση των ελεύθερων ριζών στον οργανισμό και κατ' επέκταση τη μείωση της αρτηριακής πλάκας (άρα και της αθηροσκλήρωσης), τη μείωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων και τη μείωση φλεγμονών. Ο ανανάς αποτελεί εξαιρετική πηγή του ιχνοστοιχείου μαγγανίου, απαραίτητο πολλών ενζύμων σημαντικών για την παραγωγή ενέργειας και αντιοξειδωτικών μηχανισμών του οργανισμού. Πέρα από το μαγγάνιο σε σημαντικές ποσότητες βρίσκονται η θειαμίνη, μέλος του συμπλέγματος B, που δρα σαν συνένζυμο σε σημαντικές αντιδράσεις που λειτουργούν στη παραγωγή ενέργειας στον οργανισμό.

Τέλος, οι αντιοξειδωτικές βιταμίνες A, C, E ,αλλά και τα καροτενοειδή που υπάρχουν σε σημαντικές συγκεντρώσεις στον ανανά, έχουν συνδεθεί μέσω ερευνών με την προστασία, έναντι ασθενειών που καταστρέφουν την όραση.

1.6 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΥΔΙΟΥ

Πίνακας 12: Διατροφική αξία καρυδιού (ανά 100g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 100 g)		
Πρωτεΐνη	15,23 g	30,47% DRI
Υδατάνθρακες	13,70 g	6,10% DRI
Συνολική περιεκτικότητα σε λιπαρά	65,20 g	
Διαιτητική ίνα	6,70 g	26,80% DRI
Θερμίδες	654	36,33% DRI
Ωμέγα 3 λίπη	9,07 g	377,67% DRI
Χαλκός	1,60 mg	177,67% DRI
Μαγγάνιο	3,40 mg	170% DRI
Μολυβδαίνιο	29,0 mcg	65,67% DRI
Βιοτικές	19 mcg	63,33% DRI

Οφέλη για την υγεία

Οι περισσότερη ερευνητική δουλειά που αφορά τις ευεργετικές ιδιότητες των καρυδιών στην υγεία σχετίζεται με το καρδιαγγειακό σύστημα. Οι περισσότερες μελέτες δίνουν έμφαση στην ευεργετική δράση που ασκούν στα αγγεία, δηλαδή στην ικανότητα των αγγείων του αίματος να αντιδρούν σε διαφορά ερεθίσματα με έναν υγιή τρόπο που επιτυγχάνεται λόγω της ύπαρξης αντιοξειδωτικών και αντιφλεγμονωδών θρεπτικών συστατικών, κατάλληλη σύσταση αίματος, ισορροπημένη συγκέντρωση αντιφλεγμονωδών μορίων και σωστή σύσταση και ελαστικότητα των τοιχωμάτων των αιμοφόρων αγγείων. Έχει αποδειχθεί ότι τα καρύδια μπορούν να μειώσουν την συγκέντρωση στο αίμα της LDL χοληστερόλης, της ολικής χοληστερόλης και να αυξήσουν την Γ τοκοφερόλη και τα ω3 λιπαρά οξέα. Επιπλέον μπορούν να βελτιώσουν την λειτουργία του ενδοθηλιακού κυττάρου, να μειώσουν την συσσωμάτωση των αιμοπεταλίων, την δραστηριότητα των αιμοπεταλίων, την συγκέντρωση της C δραστικής πρωτεΐνης (CRP) και την συγκέντρωση του παράγοντα που προκαλεί νέκρωση καρκινικών κυττάρων (TNF-α).

Τα καρύδια μπορούν να βοηθήσουν στην μείωση των προβλημάτων του μεταβολικού συνδρόμου. Το μεταβολικό σύνδρομο περιλαμβάνει αλληλεπικαλυπτόμενα μεταβολικά προβλήματα που περιλαμβάνουν αυξημένα λιπίδια αίματος, αυξημένη πίεση, μειωμένη HTL-χοληστερόλη και παχυσαρκία.

Τα καρύδια είναι πλούσια σε μεγάλη ποικιλία αντιοξειδωτικών και αντιφλεγμονωδών συστατικών. Αντικαρκινική έρευνα έχει δείξει ότι η αντιοξειδωτικές ιδιότητες των καρυδιών μπορούν να μειώσουν το χρόνιο αντιοξειδωτικού στρες και η αντιφλεγμονώδες ιδιότητες βοηθούν να μειωθεί η χρόνια φλεγμονή. Οι δυο προηγούμενοι κίνδυνοι όταν συνυπάρχουν αποτελούν την μεγαλύτερη επικινδυνότητα δημιουργία καρκίνου.

Τα καρύδια περιέχουν πολλά αντιφλεγμονώδες συστατικά συμπεριλαμβανομένων των ω3 λιπαρών οξέων και μικροσυστατικών φυτικής προέλευσης (τανίνες, φαινολικά οξέα, φλαβονοειδή, κινόνες). Τα αντιφλεγμονώδη κοινά οφέλη υπερκαλύπτουν την υψηλή θερμιδική αξία και την υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά που έχουν τα καρύδια και γι' αυτό θεωρούνται ιδανικό τρόφιμο για την μείωση βάρους και την πρόληψη αύξησης βάρους. Ειδικά, όπως πολλοί ερευνητές έχουν καταλήξει η παχυσαρκία οφείλεται σε χρόνια μη επιθυμητή φλεγμονή.

1.7 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΡΟΤΟΥ

Πίνακας 13: Διατροφική αξία καρότου (ανά 122g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 122 g)		
Πρωτεΐνες	1.13 g	2% DRI
Υδατάνθρακες	11.69 g	5% DRI
Λίπος	0.29 g	0% DRI
Φυτικές ίνες	3.42 g	12% DRI
Θερμίδες	50	3% DRI
Βιταμίνη Α	0.17 mg	113% DRI
Βιοτικές	7.20 mg	20% DRI
Βιταμίνη Κ	390.40 mg	18% DRI
Μολυβδαίνιο	1.20 mg	14% DRI
Ίνα	0.17 mg	12% DRI
Βιταμίνη Β6	0.08 mg	10% DRI
Βιταμίνη C	0.33 mg	10% DRI
Κάλιο	42.70 mg	8% DRI
Βιταμίνη Β3	23.18 mcg	8% DRI
Μαγγάνιο	0.05 mg	7% DRI
Βιταμίνη Β1	0.81 mg (ATE)	7% DRI
Παντοθενικό οξύ	0.07 mg	7% DRI
Φώσφορος	42.70 mg	6% DRI
Φολικό οξύ	23.18 mcg	6% DRI
Χαλκός	0.05 mg	6% DRI
Βιταμίνη Ε	0.81 mg (ATE)	5% DRI
Βιταμίνη Β2	0.07 mg	5% DRI

Τα καρότα είναι γνωστά για την περιεκτικότητά τους σε β' καροτένια παρότι είναι εξαιρετική πηγή και άλλων καροτενοειδών συμπεριλαμβανομένων του α' καροτένιου και της λουτεΐνης. Πρόκειται για εξαιρετική πηγή της βιταμίνης Α (στη μορφή καροτενοειδών), αλλά και πολύ καλή πηγή των βιταμινών όπως η βιοτική η βιταμίνη Κ, η βιταμίνη Β6 και η βιταμίνη C, καθώς και καλή πηγή διαιτητικών ινών, καλίου, μαγγανίου, φωσφόρου, βιταμίνης Β3 και Β6 και παντοθενικού οξέος.

Το πιο γνωστό όφελος είναι η αντιοξειδωτική τους ικανότητα που οφείλεται κυρίως στην υψηλή συγκέντρωση του β' καροτένιου παρότι υπάρχουν και άλλες αντιοξειδωτικές ενώσεις στο καρότο όπως η βιταμίνη C, άλλα καροτενοειδή, υδροξυκινναμικά οξέα και ανθοκυάνες.

Η χρήση καρότου έχει βρεθεί από μελέτες ότι ωφελεί το καρδιακό σύστημα ειδικά αν η κατανάλωση του καρότου είναι 50-75 γραμμάρια τη μέρα.

Η ύπαρξη στο καρότο των ενώσεων πολυασετιλένες έχει συνδεθεί με αντικαρκινικές ιδιότητες του συγκεκριμένου τροφίμου.

Τα καροτενοειδή τα οποία υπάρχουν σε μεγάλη συγκέντρωση στο καρότο έχει αποδειχθεί από μελέτες ότι μειώνουν τη πιθανότητα γλαυκώματος ματιού αλλά και καταρράκτη.

1.8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΟΛΟΚΥΘΙΟΥ

Πίνακας 14: Διατροφική αξία κολοκυθιού (ανά 100g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 100 g)		
Πρωτεΐνη	0.91 g	1.82% DRI
Υδατάνθρακες	4,31 g	3,75% DRI
Συνολικό λίπος	0,31 g	
Διαιτητική ίνα	1.40 g	5.6% DRI
Θερμίδες	20	1.11% DRI
Χαλκός	0.11 mg	11.7% DRI
Μαγγάνιο	0,19 mg	10,56% DRI
Βιταμίνη C	5,5 mg	7,33% DRI
Μαγνήσιο	24 mg	6% DRI
Ίνες	1,4 g	5,61% DRI
Φωσφόρος	39 mg	5,55% DRI
Κάλιο	192 mg	5,5% DRI
Φολικού	20 mcg	5% DRI
Βιταμίνη B6	0,07 mg	3,94% DRI
Βιταμίνη K	3,5 mcg	3,89% DRI
Βιταμίνη B1	0,04 mg	3,72% DRI
Ψευδάργυρος	0,39 mg	3,56% DRI
Ωμέγα-3 λίπη	0,08 g	3,44% DRI
Βιταμίνη B3	0,51 mg	3,22% DRI
Βιταμίνη B2	0,04 mg	3% DRI
Παντοθενικό οξύ	0,14 mg	2,78% DRI
Ασβέστιο	27 mg	2,72% DRI
Σίδηρος	0,36 mg	2% DRI
Χολίνη	7,9 mg	1,83% DRI

Οφέλη για την υγεία

Το κολοκύθι έχει μελετηθεί λιγότερο από άλλα λαχανικά όσον αφορά τα οφέλη στην υγεία, παρ' όλα αυτά υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ό,τι πρόκειται για πολύ καλή πηγή μαγγανίου και βιταμίνης C. Επιπλέον περιέχει υψηλά ποσοστά αντιοξειδωτικών όπως τα καροτενοειδή, γλουτεΐνη και ζεαξανθίνη που παρέχουν αντιοξειδωτική προστασία στους οφθαλμούς.

Πρόσφατη έρευνα έχει αποδείξει ότι η αντιοξειδωτική ικανότητα που περιέχεται στα κολοκυθάκια διατηρείται μετά από επεξεργασίες, όπως σύντομος βρασμός και κατάψυξη. Για να επωφεληθούμε πλήρως από τα αντιοξειδωτικά οφέλη που προσφέρει το τρόφιμο, πρέπει να καταναλώνεται όχι μόνο η σάρκα αλλά και η φλούδα και οι σπόροι του.

Ο μεταβολισμός της σακχάρων επιτυγχάνεται με την βοήθεια πολλών βιταμινών του συμπλέγματος Β οι περισσότερες από τις οποίες βρίσκονται στο συγκεκριμένο τρόφιμο, όπως η βιταμίνη Β6,Β1,Β2,Β3 καθώς και των μετάλλων ψευδαργύρου και μαγνησίου και λιπαρών οξέων Ω3. Η ρύθμιση των επιπέδων του σακχάρου στο αίμα επιτυγχάνεται με της διαιτητικές ίνες που περιέχονται στο τρόφιμο. Έτσι, προκύπτει μια καλή πηγή φυτικών ινών ανάμεσα στις οποίες συγκαταλέγεται η πηκτίνη, για την οποία μελέτες έχουν δείξει ότι βοηθά στον μεταβολισμό της ινσουλίνης και στην εξισορρόπηση του σακχάρου του αίματος.

Η ύπαρξη των ω3 λιπαρών οξέων στου σπόρους του, των αντιφλεγμονωδών καροτενοειδών όπως η λουτεΐνη, η ζεαξανθίνη και το β-καροτένιο, αλλά και των αντιφλεγμονωδών πολυσακχαριτών καθιστούν το συγκεκριμένο λαχανικό, τρόφιμο επιλογής για προστασία έναντι φλεγμονών του καρδιαγγειακού και γαστρεντερικού συστήματος.

1.9 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΝΕΛΑΣ

Υπάρχουν δυο ποικιλίες κανέλας: η κανέλλα Κίνας που παράγεται από τα φυτά *Cinnamomum burmannii*, *Cinnamomum cassia*, *Cinnamomum loureiroi* και η κανέλλα Κεϋλάνης που παράγεται από τα φυτά *Cinnamomum zeylanicum* και *Cinnamomum cerium* με παρόμοιο άρωμα παρόλο που η κανέλα Κεϋλάνης είναι λίγο πιο γλυκιά και εξευγενισμένη.

Πίνακας 15: Διατροφική αξία κανέλας (ανά 100g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 100 g)		
Θερμίδες	250	
Κανέλλα	17,5 mg	769,2% DRI
Ίνες	53,07 g	192,3% DRI
Ασβέστιο	1001,92 g	96,1% DRI
Πρωτεΐνες	0.21 g	0% DRI
Υδατάνθρακες	4.19 g	2% DRI
Λίπος	0.06 g	0% DRI
Φυτικές ίνες	2.76 g	10% DRI
Θερμίδες	12.84	1% DRI

Τα περισσότερα οφέλη για την υγεία έχουν μελετηθεί στην κανέλα Κεϋλάνης, διότι στην κανέλα Κίνας υπάρχουν υψηλές συγκεντρώσεις της ομάδας ενώσεων coumarins, οι οποίες εάν καταναλώνονται σε σημαντικές ποσότητες σε σταθερή βάση, είναι πιθανόν να δημιουργήσουν προβλήματα σε κάποιον άνθρωπο.

Οφέλη για την υγεία

Τα οφέλη για την υγεία που οφείλονται στην κανέλλα αποδίδονται κυρίως σε τρεις δραστικές ουσίες τις: cinnamaldehyde, cinnamyl acetate και cinnamyl alcohol.

Η ένωση Cinnamaldehyde αναστέλλει την μην επιθυμητή συγκόλληση των αιμοπεταλίων με αποτέλεσμα να ανήκει στους αντιφλεγμονώδες παράγοντες. Το αιθέριο έλαιο την κανέλας έχει ισχυρή αντιμικροβιακής δράσης τόσο εναντίων βακτηρίων όσο και εναντίων μυκήτων.

Χρήση κανέλας σε τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη μειώνει την ταχύτητα χώνευσης του φαγητού με αποτέλεσμα να μειώνεται η έκκριση του ζαχάρου στο αίμα και με αυτόν τον τρόπο να ελέγχονται τα επίπεδα σακχάρου του αίματος.

Εκτός από την ικανότητα να ελέγχει τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα, η κανέλλα μπορεί να μειώσει τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων, LDL χοληστερόλης και ολικής χοληστερόλης στο αίμα, με αποτέλεσμα η χρήση της σε άτομα με διαβήτη να μειώνει του παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται τόσο με την συγκεκριμένη ασθένεια όσο και με καρδιαγγειακές παθήσεις.

Η κανέλλα συγκαταλέγεται στα τρόφιμα με την μεγαλύτερη αντιοξειδωτική δράση.

Στις φυτικές ίνες το ιχνοστοιχείο μαγγάνιο και ασβέστιο βοηθά στην καλή κατάσταση τόσο του εντερικού συστήματος όσο και τον καρδιαγγειακών νόσων. Το ασβέστιο μαζί με τις φυτικές ίνες ενώνονται με τα πολικά άλατα του εντέρου με αποτέλεσμα την εύκολη απέκκρισή τους. Μετά την Απομάκρυνση των χολικών αλάτων οι φυτικές ίνες βοηθούν στην επιδιόρθωση των κυττάρων του επιθήλιου του εντέρου μειώνοντας την επικινδυνότητα για καρκίνο εντέρου. Επιπλέον, μείωση των χολικών αλάτων έχει σαν αποτέλεσμα την διάσπαση της χοληστερόλης του αίματος, ώστε να δημιουργηθούν νέα φιλικά άλατα με αποτέλεσμα την μείωση των επιπέδων χοληστερόλης στο αίμα.

1.10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΙΟΥ

Πίνακας 16: Διατροφική αξία μελιού (ανά 100g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 100 g)		
Πρωτεΐνη	0.3 g	1% DRI
Υδατάνθρακες	82,4 g	27% DRI
Συνολική περιεκτικότητα σε λιπαρά	0 g	
Διαιτητική ίνα	0,2 g	0% DRI
Θερμίδες	304	15% DRI
Ριβοφλαβίνη	0,04 mg	3% DRI
Νιασίνη	0,12 mg	1% DRI
Παντοθενικό οξύ	0,07 mg	1% DRI
Βιταμίνη Β6	0,02 mg	2% DRI
Φολικό	2 μg	1% DRI
Βιταμίνη C	0,5 mg	1% DRI
Ασβέστιο	6 mg	1% DRI
Σίδηρος	0,42 mg	3% DRI
Μαγνήσιο	2 mg	1% DRI
Φωσφόρος	4 mg	1% DRI
Κάλιο	52 mg	1% DRI
Νάτριο	4 mg	0% DRI
Ψευδάργυρος	0,22 mg	2% DRI

Οφέλη για την υγεία

Το μέλι έχει ιδιαίτερη χημική σύσταση που του επιτρέπει να διατηρείται χωρίς αλλοίωση για μεγάλο χρονικό διάστημα. Έχει πολύ μικρό ποσοστό υγρασίας και είναι ιδιαίτερα όξινο με αποτέλεσμα να απογοητεύει σε βακτήρια και άλλους μικροοργανισμούς να αναπτύσσονται. Επιπλέον οι μέλισσες παράγουν ένα ένζυμο την οξειδάση της γλυκόζης, η οποία παράγει την ένωση υπεροξειδίου του υδρογόνου (H₂O₂). Σύμφωνα με το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας των ΗΠΑ το μέλι είναι υδροσκοπικό, αντιβακτηριακό, αντιφλεγμονώδες και έχει την ιδιαίτερη ικανότητα να απομακρύνει τα νεκρά κύτταρα.

Μελέτες σε παιδιά έχουν δείξει ότι το μέλι καταπραΰνει τον βήχα. Προκαταρκτικές μελέτες δείχνουν ότι βοηθά στην διατήρηση της μνήμης. Όταν χρησιμοποιείται για θεραπεία έχει βρεθεί ότι σκοτώνει όλα τα βακτηριακά στελέχη που υπάρχουν στις πληγές.

Το μέλι περιέχει μικρές ποσότητες, μεγάλη ποικιλία βιταμινών και μετάλλων συμπεριλαμβανομένων και των νιασίνη, ριβοφλαβίνη, παντοθενικό οξύ, ασβέστιο, χαλκό, σίδηρο, μαγνήσιο, μαγγάνιο κ.α.

Από μελέτες της κλινικής Mayo έχει αποδειχθεί ό,τι η χρήση του μελιού είναι δυνατόν να αποτρέψει την μείωση των λευκών κυττάρων του αίματος που προκαλείται από την χημειοθεραπεία. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί σε κλινικές μελέτες ό,τι μέλι ιατρικής καθαρότητας μπορεί να σκοτώσει τα τροφοπαθγόνα *E.coli* και *Salmonella* καθώς και τα βακτήρια *Staphulococcus aureus* (ανθεκτικό στη methicillin) και *Pseudomonas aureginosa*, αιτίες επικίνδυνων νοσοκομειακών λοιμώξεων.

1.11 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΟΥΣΑΜΙΟΥ

Οφέλη για την υγεία

Το σουσάμι παρέχει αρκετά οφέλη για την υγεία και έχει χρησιμοποιηθεί στην παραδοσιακή ιατρική για χιλιάδες χρόνια. Προστατεύει από καρδιαγγειακές νόσους, διαβήτη και αρθρίτιδα.

Το μη αποφλοιωμένο σουσάμι αποτελεί καλή πηγή φυτικών ινών, μειώνει τα υψηλά επίπεδα χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων και περιέχει δυο τύπους φυτικών συστατικών (**λιγκνατς** και φυτοστερόλες) και αυτά μειώνουν τα επίπεδα χοληστερόλης. Αποτελεί καλή πηγή φυτικής πρωτεΐνης.

Λόγο της υψηλής συγκέντρωσης του μαγνησίου που περιέχει μειώνει την αρτηριακή πίεση. Επιπλέον οι χημικές ενώσεις, βιταμίνη E και άλλες αντιοξειδωτικές ενώσεις που υπάρχουν στο σουσάμι εμποδίζουν την δημιουργία πλάκας (plaque) στις αρτηρίες διατηρώντας τη σωστή αρτηριακή πίεση.

Οι σπόροι του σουσαμιού είναι πλούσιοι σε ασβέστιο, μαγνήσιο, μαγγάνιο και ψευδάργυρο και συνεπώς ευνοούν την σωστή δημιουργία για και διατήρηση των οστών.

Πίνακας 17: Διατροφική αξία μη αποφλοιωμένων και αποφλοιωμένων σπορίων σουσαμιού

	Μη αποφλοιωμένο	Αποφλοιωμένο
Ασβέστιο	22% of the RDI	1% of the RDI
Μαγνήσιο	25% of the RDI	25% of the RDI
Μαγγάνιο	32% of the RDI	19% of the RDI
Ψευδάργυρος	21% of the RDI	18% of the RDI

Προκαταρκτικές μελέτες έχουν δείξει ότι η ουσία sesamin που βρίσκεται στους σπόρους και στο σουσαμέλαιο καταπολεμούν την φλεγμονή. Μακροχρόνια μικρού μεγέθους φλεγμονή θεωρείται ότι είναι σημαντικός παράγοντας για την πρόκληση χρόνιων νόσων (παχυσαρκία, καρκίνος, καρδιαγγειακά και παθήσεις των νεφρών).

Αποτελεί καλή πηγή βιταμινών του συμπλέγματος B που είναι απαραίτητες για πολλές από τις λειτουργίες του οργανισμού, όπως κυτταρική ανάπτυξη και μεταβολισμού.

Πίνακας 18: Διατροφική αξία μη αποφλοιωμένων και αποφλοιωμένων σπορίων σουσαμιού (ανά 30g)

	Μη αποφλοιωμένο	Αποφλοιωμένο
Θειαμίνη (B1)	17% of the RDI	19% of the RDI
Νικοτινικό οξύ (B3)	11% of the RDI	8% of the RDI
Βιταμίνη B6	5% of the RDI	14% of the RDI

Εμπεριέχουν πολλά θρεπτικά συστατικά όπως σίδηρο, χαλκό και βιταμίνη B6 που είναι απαραίτητα για την δημιουργία ερυθροκυττάρων.

Πίνακας 19: Διατροφική αξία μη αποφλοιωμένων και αποφλοιωμένων σπορίων σουσαμιού (ανά 30g)

	Μη αποφλοιωμένο	Αποφλοιωμένο	Λειτουργία
Σίδηρο	24% of the RDI	10% of the RDI	Ένα βασικό συστατικό της αιμοσφαιρίνης, το οποίο μεταφέρει οξυγόνο στα ερυθρά αιμοσφαίρια
Χαλκός	136% of the RDI	46% of the RDI	Βοηθά στην παραγωγή αιμοσφαιρίνης
Βιταμίνη B6	5% of the RDI	14% of the RDI	Βοηθά στην παραγωγή αιμοσφαιρίνης

Οι ουσίες λιγνίνη και βιταμίνη E στους σπόρους του σουσαμιού έχουν αντιοξειδωτικές ιδιότητες, με αποτέλεσμα να βοηθούν στην καταπολέμηση του οξειδωτικού στρες και κατ' επέκταση να βοηθούν την προφύλαξη από καρκίνο και καρδιαγγειακές νόσους. Επιπλέον, τα στοιχεία ψευδάργυρος, σελήνιο, χαλκός, σίδηρος και οι βιταμίνες B6 και E στα οποία είναι πλούσιο το σουσάμι είναι απαραίτητα για την σωστή ανοσολογική απάντηση ενός οργανισμού.

Πίνακας 20: Διατροφική αξία σουσαμιού (ανά 36g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 36 g)	
Θερμίδες	206
Χαλκός	163% DRI
Μαγγάνιο	39% DRI
Ασβέστιο	35% DRI
Φώσφορος	32% DRI
Μαγνήσιο	30% DRI
Σίδηρο	29% DRI
Ψευδάργυρος	25% DRI
Μόλυβδος	24% DRI
Σελήνιο	23% DRI
Βιταμίνη B1	23% DRI

1.12 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΤΑΧΙΝΙ

Οφέλη για την υγεία

Το ταχίνι είναι είδος βουτύρου που γίνεται από αποφλοιωμένους, τριμερούς, καβουρδισμένους σπόρους σουσαμιού.

Πίνακας 21: Διατροφική αξία ταχίνι (ανά 30g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 30 g)	
Θερμίδες	178
Λίπος	16.13 g
Υδατάνθρακες	6.36 g
Ίνες	2.8 g
Ζάχαρη	0.15 g
Πρωτεΐνη	5.1 g
Μαγνήσιο	8% of the RDI
Φώσφορο	22% of the RDI
Σίδηρο	14% of the RDI
Ασβέστιο	12% of the RDI

Το ταχίνι περιέχει μεγάλο ποσοστό λιπαρών ουσιών από τις οποίες το μεγαλύτερο ποσοστό είναι μόνο-πολυακόρεστα λιπαρά, γνωστά για τα οφέλη στην καρδιά. Επιπλέον, περιέχει πολύ μεγάλο ποσοστό φυτοστερολών, ενώσεις που είναι σημαντικές για τη μείωση της χοληστερόλης και την καταπολέμηση του καρκίνου. Η κατανάλωση ταχινιού επιτρέπει στον οργανισμό να απορροφήσει ευκολότερα τα θρεπτικά συστατικά τα οποία υπάρχουν από ότι επιτρέπει η κατανάλωση των σπόρων του σουσαμιού.

Το ταχίνι εμπεριέχει τις ενώσεις **σεσαμιν** και **σεσαμον** με αντιοξειδωτικές ιδιότητες που βοηθούν στη σωστή λειτουργία του ανοσολογικού συστήματος και ρυθμίζουν τα επίπεδα ορμονών στον οργανισμό. Η ύπαρξη μεγάλης συγκέντρωσης μονο-πολυακόρεστων λιπαρών ουσιών βοηθά στην μείωση των επιπέδων χοληστερόλης και κινδύνου καρδιαγγειακών νόσων. Το ασβέστιο και μαγνήσιο που υπάρχουν στο ταχίνι βοηθούν στην μείωση της αρτηριακής πίεσης.

Η υψηλή συγκέντρωση μαγνησίου στο ταχίνι είναι ωφέλιμη για την διατήρηση υγιών οστών και μειώνει τον κίνδυνο οστεοπόρωσης.

1.13 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΦΟΥΝΤΟΥΚΙΟΥ

Πίνακας 22: Διατροφική αξία φουντουκιού (ανά 100g)

Διατροφικές πληροφορίες (ανά 100 g)	
Θερμίδες	176
Συνολικό λίπος	17 g
Πρωτεΐνη	4,2 g
Υδατάνθρακες	4,7 g
Οξέα	2,7 g
Βιταμίνη Ε	21% of the RDI
Θειαμίνη	12% of the RDI
Μαγνήσιο	12% of the RDI
Χαλκός	24% of the RDI
Μαγγάνιο	87% of the RDI

Το Φουντούκι παράγεται από το δέντρο *Corylus Avellana* κυρίως σε Τουρκία Ιταλία Ισπανία και ΗΠΑ.

Όπως και οι υπόλοιποι ξηροί καρποί έτσι και τα φουντούκια είναι γεμάτα με θρεπτικά συστατικά και έχουν υψηλό ποσοστό πρωτεϊνών λιπών, βιταμινών και ανόργανων στοιχείων.

Τα φουντούκια περιέχουν σημαντικά ποσοστά βιταμίνης Ε, φωσφόρου, καλίου, ψευδαργύρου. Επιπλέον, είναι πολύ καλή πηγή μόνο-πολυακόρεστων λιπαρών οξέων και περιέχουν σημαντική ποσότητα Ω6 και Ω9 λιπαρών οξέων.

Τα φουντούκια είναι πλούσια σε φαινολικές ουσίες οι οποίες αυξάνουν την αντιοξειδωτική προστασία στον οργανισμό. Όσο αφορά τις φαινολικές ενώσεις είναι προτιμότερο τα φουντούκια να καταναλώνονται ολόκληρα και ωμά.

Τα φουντούκια αυξάνουν την αντιοξειδωτική ικανότητα στο αίμα και μειώνουν τα επίπεδα των λιπιδίων με αποτέλεσμα να μειώνεται ο κίνδυνος καρδιαγγειακής νόσου. Επιπρόσθετα, βοηθούν στην διατήρηση σωστής πίεσης αίματος. Λόγω της υψηλής συγκέντρωσης αντιοξειδωτικών ουσιών, βιταμίνης Ε και μαγγανίου πειραματικά έχει αποδειχθεί ότι μειώνεται ο κίνδυνος ορισμένων τύπων καρκίνου.

Λόγω της υψηλής συγκέντρωσης σε ωφέλιμα λιπαρά η κατανάλωση φουντουκιών βοηθά στη μείωση φλεγμονών.

Τέλος, η ύπαρξη του ολεϊκού οξέως έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα και την σταθεροποίηση της ινσουλίνης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 ΣΤΟΧΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Κατά την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας στο πειραματικό μέρος ασχοληθήκαμε με την παρασκευή προϊόντων που έχουν ως βασικό συστατικό την σταφίδα Ζακύνθου και άλλα ωφέλημα για την υγεία συστατικά.

2.2 ΣΥΝΤΑΓΕΣ

Παρασκευάστηκαν εργαστηριακά τα παρακάτω τρόφιμα:

1. Γλυκά ρολά με κανέλα και σταφίδα Ζακύνθου
2. Ταρτάκια με σταφίδα Ζακύνθου
3. Basic Bagels με σταφίδα Ζακύνθου
4. Κέικ καρότου με κρέμα τυριού και σταφίδα Ζακύνθου
5. Ψωμί με Κανέλα και Σταφίδα Ζακύνθου
6. Ζακυνθινά Σταφιδωτά Νησιώτικα
7. Ταχινόπιτες με σταφίδα Ζακύνθου
8. Κολοκυθόψωμο με σταφίδα Ζακύνθου

2.2.1 Γλυκά ρολά με κανέλα και σταφίδα Ζακύνθου



Εικόνα 1: Ρολά με κανέλα και σταφίδα Ζακύνθου

Για την ζύμη:

- 5 φλιτζάνια αλεύρι για όλες τις χρήσεις
- 2 φακελάκια ξηρή μαγιά
- 1 1/4 φλιτζάνι γάλα
- 1/2 φλιτζάνι ζάχαρη
- 1/4 φλιτζάνι βούτυρο ή μαργαρίνη
- 2 κουταλάκια αλάτι
- 1 αυγό

Εκτέλεση

- Σε μεγάλο μπολ αναμειγνύουμε 2 φλιτζάνια αλεύρι και μαγιά.
- Στην κατσαρόλα ζεσταίνεται το γάλα, η ζάχαρη, το βούτυρο ή η μαργαρίνη και το αλάτι, μόλις ζεστάνει (115oC έως 120oC) και το βούτυρο είναι σχεδόν λιωμένο ανακατεύετε συνεχώς.
- Προσθέστε στο μίγμα αλευριού το αυγό. Χτυπάτε με το μίξερ αργά για 1/2 λεπτό. Χτυπάτε 3 λεπτά σε υψηλή ταχύτητα.
- Ανακατέψτε το υπόλοιπο αλεύρι έως ότου γίνει παχύρευστο.
- Καλύψτε και διατηρήστε το στο ψυγείο για 3 ημέρες.
- Σχηματίστε ρολά κανέλας.

Για τη γέμιση:

- 2 κουταλιές της σούπας βούτυρο ή μαργαρίνη, λιωμένο
- 3/4 φλιτζάνι ζάχαρη
- 1 κουταλάκι του γλυκού κανέλα
- 2/3 φλιτζάνι σταφίδες
- Γάλα σε σκόνη (προαιρετικό).

Εκτέλεση

- Λαδώστε δύο στρογγυλά ταψάκια των 9 ιντσών ή τετράγωνα των 8 ιντσών.
- Διαχωρίστε τη ζύμη στη μέση. Μετακινήστε το μισό σε ορθογώνιο 14x9 ιντσών. Με ένα πινέλο βουτυρώστε με το ήμισυ του λιωμένου βουτύρου ή της μαργαρίνης.
- Αναμίξτε τη ζάχαρη και την κανέλα.
- Πασπαλίστε τη ζύμη με το μισό μίγμα ζάχαρης και τις μισές σταφίδες. Τυλίξτε σε ρολό, ξεκινώντας με την μικρή πλευρά, σφραγίστε καλά. Κόψτε σε 9 τεμάχια το κάθε ρολό και τοποθετήστε, στο προετοιμασμένο ταψάκι. Επαναλάβετε με την υπόλοιπη ζύμη.
- Καλύψτε, αφήστε το να φουσκώσει σε ζεστό μέρος μέχρι σχεδόν να γίνει διπλάσιο (περίπου 1 1/2 ώρες).
- Προθερμάνετε το φούρνο στους 350°C. Ψήστε για 30 έως 35 λεπτά. Αφήστε να κρυώσει.

Βγαίνουν 18 κομμάτια

Σύνολο θερμίδων: 269 cal/κομμάτι

2.2.2 Ταρτάκια με σταφίδα Ζακύνθου



Εικόνα 2: Ταρτάκια με σταφίδα Ζακύνθου

Για την ζύμη:

- 300 g ψιλοκομμένα φουντούκια
- 1 φλιτζάνι βούτυρο, σε θερμοκρασία δωματίου
- 1/3 φλιτζάνι ζάχαρη
- 3 φλιτζάνια αλεύρι για όλες τις χρήσεις
- 1 αυγό, ελαφρώς χτυπημένο
- 1 κουταλάκι του γλυκού εκχύλισμα αμυγδάλου ή βανίλιας

Για την γέμιση:

Εκτέλεση

- Ενυδατώνετε 200g αποξηραμένης σταφίδας σε 250ml νερό για 20 ώρες
- Απομακρύνουμε την υπόλοιπη ποσότητα νερού και βάζουμε 20g ενυδατωμένης σταφίδας στην κάθε τάρτα
- Προθερμάνετε το φούρνο στους 180 °C. Βουτυρώνετε τις φόρμες για τάρτες που χρησιμοποιείτε.
- Βάλτε όλα τα συστατικά σε ένα μεγάλο δοχείο ανάμιξης και ανακατέψτε μέχρι να αναμειχθεί καλά, χρησιμοποιώντας ένα ηλεκτρικό μίξερ ή ξύλινο κουτάλι. Διαχωρίστε το μείγμα σε δείγματα των 30γρ και πιέστε μέσα στις προετοιμασμένες φόρμες. Ψύξη για τουλάχιστον 30 λεπτά.
- Ψήστε την κρούστα για 10 λεπτά, ή μέχρι η ζύμη να είναι χρυσαφί.

- Καλύψτε με ασπράδι αυγού την επιφάνεια από τα τартάκια και ξαναβάλτε τα στον φούρνο για 5 λεπτά.
- Αφήστε να κρυώσει.
- Προσθέστε στην κάθε τάρτα 20g ενυδατωμένης σταφίδας.
- Λιώνουμε με θερμότητα το ζελέ σταφυλιού και προσθέτουμε 20g σε κάθε τάρτα.

Σύνολο θερμίδων: 202,1 cal/τεμάχιο

2.2.3 Basic Bagels με σταφίδα Ζακύνθου



Εικόνα 3: Basic bagels με σταφίδα Ζακύνθου

Για την ζύμη:

- 1 φλιτζάνι βραστό γάλα
- 1/4 φλιτζάνι βούτυρο, + επιπλέον για λάδωμα
- 1/4 φλιτζάνι ζάχαρη
- 1 φακελάκι ξηρή μαγιά
- Αλάτι
- 1 αυγό
- 2 ¹/₄ φλιτζάνια αλεύρι για όλες τις χρήσεις
- 1 ¹/₄ φλιτζάνια αλεύρι ολικής
- 2 κουταλιές της σούπας γάλα
- 1 φλιτζάνι σταφίδα
- 1 ¹/₂ κουταλιές σούπας κανέλα

Βγαίνουν περίπου 12 κουλούρια

Εκτέλεση

- Τοποθετήστε το βρασμένο γάλα σε ένα μπολ και ανακατέψτε το βούτυρο και τη ζάχαρη. Αφήστε το μίγμα να γίνει χλιαρό.

- Προσπαθήστε τη μαγιά και αφήστε το σε ένα ζεστό μέρος για περίπου 15 λεπτά, μέχρι το μίγμα να γίνει αφρώδες.
- Ανακατεύω το αλάτι και το ασπράδι αυγού με το μείγμα μαγιάς, στη συνέχεια χτυπάτε σταδιακά στο αλεύρι για να κάνετε μια μαλακή ζύμη. Γυρίστε τη ζύμη σε μια ελαφρώς αλευρωμένη επιφάνεια και ζυμώστε για περίπου 5 λεπτά, μέχρι να γίνει λείο και να σφίξει.
- Ρίξτε τη ζύμη στο καθαρισμένο μπολ και καλύψτε με μεμβράνη. Αφήστε το σε ζεστό μέρος για να φουσκώσει για περίπου 1 ώρα ή μέχρι να διπλασιαστεί σε μέγεθος.
- Τοποθετείστε τη ζύμη στο μπάγκο και επαναφέρετέ την στο αρχικό της μέγεθος. Διαχωρίστε τη ζύμη σε δεκαέξι – ίσου μεγέθους κομμάτια.
- Δημιουργείτε ένα κομμάτι ζύμης σε σχήμα "λουκάνικου", στη συνέχεια τυλίξτε το γύρω από τα δάχτυλά σας από τη μία πλευρά για να κάνετε ένα σχήμα στεφάνης. Πιάστε το με την άλλη μεριά μαζί και επαναλάβετε με τα άλλα κομμάτια της ζύμης.
- Τοποθετήστε τα πάνω σε λαδόκολλα. Αφήστε αρκετό χώρο, ώστε να μπορούν να φουσκώσουν χωρίς να ακουμπούν μεταξύ τους. Αφήστε τα κουλούρια να φουσκώσουν σε ένα ζεστό μέρος για περίπου 45 λεπτά.
- Προθερμάνετε το φούρνο στους 400°F (200°C). Σε μεγάλη κατσαρόλα βράστε νερό, στη συνέχεια μειώστε τη θερμότητα και σιγοβράστε.
- Βάλτε τα κουλούρια στο νερό για περίπου 15-20 δευτερόλεπτα ένα-ένα, μέχρι να φουσκωθούν και να αρχίσουν να διογκώνονται. Χρησιμοποιώντας μια σπάτουλα, σηκώστε τα κουλούρια από το νερό και επιστρέψτε τα στη λαδόκολλα. Επαναλάβετε τη διαδικασία για όλα τα κουλούρια.
- Ανακατέψτε τον κρόκο αυγού και το γάλα σε ένα μικρό μπολ. Τοποθετήστε το μείγμα πάνω από τα κουλούρια. Ψήστε για περίπου 20 λεπτά, ή μέχρι να γίνει χρυσαφένιο το χρώμα. Αφήστε τα να κρυώσουν.

Σύνολο θερμίδων: 240 cal/κουλούρι

2.2.4 Κέικ καρότου με κρέμα τυριού και σταφίδα **Ζακύνθου**



Εικόνα 4: Κέικ καρότου με κρέμα τυριού και σταφίδα Ζακύνθου

Για την γέμιση:

- 2 φλιτζάνια κοσκινισμένο αλεύρι
- 1 ½ κουταλάκι του γλυκού μαγειρική σόδα
- 1 ½ κουταλάκι του γλυκού κανέλα
- 1 ½ κουταλάκι του γλυκού γαρύφαλλο
- 1 φλιτζάνι καλαμποκέλαιο
- 1 κούπα ζάχαρη
- 4 αυγά
- ½ φλιτζάνι γάλα
- 4 φλιτζάνια ψιλοκομμένα καρότα (περίπου 400g)
- ½ φλιτζάνι καρύδι ψιλοκομμένο
- Κρέμα τυριού

Για την κρέμα τυριού:

- 4 συσκευασίες τυρί κρέμα (4 x 200g)
- 2/3 φλιτζάνι κρέμα γάλακτος
- 4 κουταλιές βούτυρο
- 2 φλιτζάνια ζάχαρη άχνη

Βγαίνουν περίπου 20 κομμάτια

Εκτέλεση

- Προθερμάνετε το φούρνο (175°C). Λαδώνετε καλά ταψί 13x9x2 in.
- Κοσκινίστε μαζί το αλεύρι, με τη μαγειρική σόδα, την κανέλα και όλα τα μπαχαρικά.
- Βάλτε λάδι και ζάχαρη σε μεγάλο μπολ μέχρι να διαλυθεί η ζάχαρη και το μείγμα να είναι ομαλό. Προσθέστε τα αυγά, ένα κάθε φορά, χτυπάτε καλά μετά από κάθε προσθήκη. Προσθέστε εναλλακτικά το αλεύρι με το γάλα, χτυπώντας μετά από κάθε προσθήκη. Ανακατέψτε τα καρότα και τα καρύδια. Ενσωματώστε τα στο μίγμα.
- Ψήνετε σε προθερμασμένο φούρνο για 55-60 λεπτά ή μέχρι μια οδοντογλυφίδα να βγαίνει καθαρή από το κέντρο ή μέχρι να βυθιστεί ελαφρώς, όταν ελαφρώς αγγίξετε. Ψύξτε εντελώς.
- Γλασάρετε με κρέμα τυριού.

Κρέμα τυριού:

Χτυπήστε μαζί 4 πακέτα τυρί κρέμα (των 200 g) μαλακωμένα, 2/3 φλιτζάνι κρέμα γάλακτος και 4 κουταλιές βούτυρο, μέχρι να μαλακώνει και να γίνει αφράτο. Σταδιακά, χτυπήστε και τα 2 φλιτζάνια ζάχαρης άχνης έως ότου αναμιχτούν.

Σύνολο θερμίδων: 390 cal/κομμάτι

2.2.5 Ψωμί με Κανέλα και Σταφίδα Ζακύνθου



Εικόνα 5: Ψωμί με κανέλα και σταφίδα Ζακύνθου

Για την ζύμη:

- 7 ¹/₄ έως 7 ¹/₂ φλιτζάνια αλεύρι για όλες τις χρήσεις
- 2 πακέτα ξηρή μαγιά
- 2 φλιτζάνια γάλα
- 1/4 φλιτζάνι ζάχαρη
- 1/4 φλιτζάνι βούτυρο ή μαργαρίνη
- 2 κουταλάκια αλάτι
- 3 αυγά
- 1/2 φλιτζάνι ζάχαρη
- 2 κουταλάκια του γλυκού κανέλα

Βγαίνουν 2 φραντζόλες

Εκτέλεση

- Σε μεγάλο μπολ αναμιγνύω 3 φλιτζάνια αλεύρι με τη μαγιά.
- Σε μικρό κατσαρόλι ζεσταίνω γάλα, 1/4 φλιτζάνι ζάχαρη, το βούτυρο ή η μαργαρίνη και το αλάτι και ανακατεύετε συνεχώς, μέχρι να ζεστάνει αρκετά και το βούτυρο (115°C έως 120°C). Προσθέστε στο μίγμα αλευριού και τα αυγά. Χτυπήστε σε χαμηλή ταχύτητα με το μίξερ 1/2 λεπτό. Χτυπάτε 3 λεπτά σε υψηλή ταχύτητα. Ανακατέψτε όσο μπορείτε το υπόλοιπο αλεύρι με ένα κουτάλι.

- Τοποθετήστε το πάνω σε ελαφρώς αλευρωμένη επιφάνεια. Ζυμώνουμε με αρκετό υπόλοιπο αλεύρι στην επιφάνεια που δουλεύουμε για να κάνουμε μια μέτρια μαλακή ζύμη που να είναι λεία και ελαστική (6 έως 8 λεπτά συνολικά). Σχηματίστε μια μπάλα.
- Τοποθετήστε το σε ελαφρώς λαδωμένο μπολ και καλύψτε το μέχρι να φουσκώσει (περίπου 1 1/4 ώρες). Βγάλτε το και κόψτε τη ζύμη στη μέση. Καλύψτε και αφήστε για 10 λεπτά.
- Ανοίξτε κάθε ζύμη σε ορθογώνιο 15x7 ιντσών. Ραντίστε ολόκληρη την επιφάνεια ελαφρά με νερό. Ανακατέψτε 1/2 φλιτζάνι ζάχαρη με την κανέλα. Τοποθετείστε το μισό του μείγματος σε κάθε ορθογώνιο. Αρχίζοντας, κυλήστε το σε στυλ ρολό και τέλος σφραγίστε καλά στα άκρα.
- Τοποθετήστε τις σφραγισμένες άκρες κάτω, σε δύο λαδωμένες φόρμες του ψωμιού 9x5x3 ιντσών. Καλύψτε και αφήστε να αυξηθεί μέχρι σχεδόν να γίνει διπλάσιο (35 έως 45 λεπτά).
- Προθερμάνετε το φούρνο στους 375°C και ψήστε για 35 έως 40 λεπτά καλύπτοντας με λεπτό φύλλο τα τελευταία 15 λεπτά.
- Αφαιρέστε από τις φόρμες και αφήστε το σε δροσερό μέρος.

Σύνολο θερμίδων: 247 cal/κομμάτι

2.2.6 Ζακυνθινά Σταφιδωτά Νησιώτικα



Εικόνα 6: Ζακυνθινά σταφιδωτά νησιώτικα

Για την ζύμη:

- 1 φλιτζάνι καλαμποκέλαιο
- ½ φλιτζάνι ζάχαρη
- ½ φλιτζάνι χυμό πορτοκάλι
- 1/8 φλιτζάνι ρακί
- 1 κουταλάκι του γλυκού baking soda
- 3 κουταλάκια του γλυκού baking powder
- ξύσμα πορτοκαλιού
- 3 φλιτζάνια αλεύρι

Για την γέμιση:

- 1 φλιτζάνι σταφίδες
- 1 φλιτζάνι καρύδι
- Ξύσμα πορτοκαλιού
- 1 κουταλάκι του γλυκού κανέλλα
- ½ κουταλάκι του γλυκού γαρύφαλλο
- ½ φλιτζάνι σουσάμι
- 3 κουταλάκι του γλυκού μέλι
- Σουσάμι για πασπάλισμα

Βγαίνουν 65 κομμάτια

Εκτέλεση

- Ανακατεύω όλα τα υλικά της ζύμης.
- Ανακατεύω όλα τα υλικά της γέμισης.
- Ανοίγω μικρές πιτούλες και βάζω λίγη γέμιση. Κλείνω ομοιόμορφα και ρολάρω στο σουσάμι.
- Ψήνω σε προθερμασμένο φούρνο στους 180° για 18-20 min.

Σύνολο θερμίδων: 88,81 cal/σταφιδωτό

2.2.7 Ταχινόπιτα με σταφίδα Ζακύνθου



Εικόνα 7: Ταχινόπιτα με σταφίδα Ζακύνθου

Για την ζύμη:

- 750gr αλεύρι
- 300gr αλεύρι φαρίνα
- 7gr μαγιά ξερή
- 1 κουταλάκι του γλυκού κοφτό αλάτι
- 1 φλιτζάνι ζάχαρη
- 3 κουταλάκια του γλυκού κανέλλα
- 1 πρέζα μαστίχα αλεσμένη
- 1 πρέζα μαχλέπι αλεσμένο
- 2 φλιτζάνια νερό (ή όσο πάρει)

Για την γέμιση:

- 720gr ταχίνι
- 3 φλιτζάνια ζάχαρη
- 2 κουταλάκια κανέλλα
- 200 gr σταφίδα

Βγαίνουν 35 κομμάτια

Εκτέλεση

- Βάζουμε σε λεκάνη και τα δύο είδη αλεύρι, αλάτι, ζάχαρη, μαγιά, μαστίχα και μαχλέπι. Ρίχνουμε λίγο-λίγο το νερό και ζυμώνουμε μέχρι να γίνει ένα απαλό (όχι πολύ σφικτό) ζυμάρι. Όσο ζυμώνουμε κόβουμε το ζυμάρι σε κομμάτια και το ξαναζυμώνουμε, για να ενωθούν καλύτερα τα υλικά μας και τα αρώματα.
- Σκεπάζουμε και αφήνουμε περίπου 30 min να φουσκώσει.
- Χτυπούμε όλα τα υλικά για τη γέμιση σε μίξερ μέχρι να ασπρίσει λίγο το ταχίνι.
- Χωρίζουμε τη ζύμη σε 20-22 μπαλίτσες.
- Χωρίς να αλευρώσουμε τον πάγκο ανοίγουμε την κάθε μπαλίτσα σε ορθογώνια φύλλα (περίπου 30-12cm).
- Στο κέντρο κάθε φύλλου βάζουμε 2 κουταλιές γεμάτες γέμιση και απλώνουμε και πάει παντού, αφήνοντας καθαρό, περίπου 1 cm γύρω-γύρω.
- Τεντώνουμε όσο μπορούμε το φύλλο χωρίς να το σπάσουμε και το τυλίγουμε σε ρολό (για να γίνει μια μακριά λωρίδα).
- Στρίβουμε το ρολό σε σπείρα και πιάνουμε τις άκρες και τις γυρίζουμε σε σαλίγκαρο με αντίθετη κατεύθυνση η μία από την άλλη μέχρι να συναντηθούν.
- Γυρίζουμε τον έναν σαλίγκαρο πάνω από τον άλλον και πιέζουμε ελαφρά με το χέρι. Επαναλαμβάνουμε την διαδικασία για όλο το ζυμάρι.
- Ψήνουμε σε προθερμασμένο φούρνο στους 170°C για 20 περίπου λεπτά.

Σύνολο θερμίδων: 255,78 cal/ταχινόπιτα

2.2.8 Κολοκυθόψωμο με σταφίδα Ζακύνθου



Εικόνα 8: Κολοκυθόψωμο με σταφίδα Ζακύνθου

Για την γέμιση:

- 4 αυγά
- 1 κουταλάκι λάδι
- 1 κούπα ζάχαρη
- 3 βανίλιες
- 2 φλιτζάνια (= 220g) χοντροκομμένα κολοκυθάκια
- 220gr αποξηραμένο ανανά
- 3 φλιτζάνια αλεύρι για όλες τις χρήσεις
- 2 κουταλάκια του γλυκού baking soda
- 2 κουταλάκια του γλυκού baking powder
- 2 κουταλάκια του γλυκού κανέλα
- 1 φλιτζάνι ψιλοκομμένα καρύδια
- 1 φλιτζάνι σταφίδες

Εκτέλεση

- Προθερμάνετε το φούρνο στους 180°C.
- Χτυπήστε τα αυγά, προσθέστε λάδι, ζάχαρη, βανίλια μέχρι να φουσκώσει και να γίνει αφρώδης. Σταματήστε το μίξερ. Με μια σπάτουλα ανακατεύετε τα κολοκυθάκια με τον ανανά, προσθέστε αλεύρι, baking soda, baking powder και κανέλα. Προσθέστε καρύδια και σταφίδες.
- Ανακατέψτε απαλά. Ψήστε για 1 ώρα. Αφήστε να κρυώσει για 10 λεπτά. Αναποδογυρίστε και αφήστε το να κρυώσει.

Σύνολο θερμίδων: 270,00 cal/μερίδα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η πραγματοποίηση οχτώ εργαστηριακών πειραμάτων, έγινε για τη δημιουργία νέων προϊόντων που εμπεριείχαν σταφίδα Ζακύνθου ως βασικό συστατικό. Στην κάθε συνταγή μελετήθηκε η θερμιδική αξία του κάθε υλικού και αποδόθηκε στο σύνολό της στο κάθε προϊόν.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε η εκτέλεση των συνταγών, όπου και καταγράφηκαν οι ακριβείς ποσότητες των συστατικών που χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή των προϊόντων. Έπειτα μελετήθηκε η σύσταση της σταφίδας, του ανανά, του καρυδιού, του καρότου, του κολοκυθιού, της κανέλας, του μελιού, του σουσαμιού, του ταχίνι και του φουντουκιού. Σκοπός ήταν να δημιουργηθούν νέα προϊόντα που θα είχαν για βασικό συστατικό την ζακυνθινή σταφίδα και άλλων ωφέλιμων για την υγεία θρεπτικών συστατικών. Τέλος, αυτός ο συνδυασμός έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία τροφίμων που είναι ωφέλιμα για την υγεία του ανθρώπου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η σταφίδα Ζακύνθου, ως βασικό συστατικό, πλούσια σε θρεπτικά συστατικά αποτέλεσε κυρίαρχο στοιχείο για το σύνολο των δειγμάτων στην παρασκευή καινοτόμων τροφίμων ωφέλιμα για την υγεία του ανθρώπου.

Στα δείγματα των τροφίμων περιλαμβάνεται η μέτρηση της θερμιδικής αξίας. Για το κάθε προϊόν έχουν υπολογιστεί οι θερμίδες ανά κομμάτι, αποδίδοντας έτσι τα οφέλη για την υγεία του ανθρώπου.

Το κάθε προϊόν είχε τα δικά του βασικά συστατικά που σε συνδυασμό με την σταφίδα Ζακύνθου αποτέλεσε ένα καινοτόμο τρόφιμο. Επιπλέον, στη σύσταση τόσο της σταφίδας, όσο και του ανανά, του καρυδιού, του καρότου, του κολοκυθιού, της κανέλας, του μελιού, του σουσαμιού, του ταχίνι και του φουντουκιού αποδίδεται με αριθμητικά στοιχεία του κάθε συστατικού τους η συμβολή που επέρχεται για την υγεία.

Συγκρίνοντας τα προϊόντα στο πειραματικό μέρος, έγινε αντιληπτή η πληρότητα των γεύσεων του κάθε τροφίμου και σε συνδυασμό με την πλούσια θρεπτική τους αξία επήλθε ένα ολοκληρωμένο αποτέλεσμα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αρβανιτάκης Δημήτρης, 2001. “Τι χωράει σε ένα μίλι; Οι παρενέργειες της δημιουργίας της πόλης του Αιγιαλού”. Λογοτεχνικό & Λαογραφικό Ημερολόγιο.

Βλάσση Ελένη, Πλατυπόδη Γεωργία, Σκιαδά Μαργαρίτα, 2012. Διπλωματική εργασία Σχολής Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π.. “Οινοποιητικός συνεταιρισμός στη Ζάκυνθο. Από τους ληνούς στη σύγχρονη οινοποιία”.

Καλλιβρετάκης Λ., (1990). Η δυναμική του αγροτικού συνεταιρισμού στην Ελλάδα του 19ου αιώνα. Αθήνα: Μορφωτικό Ινστιτούτο Αγροτικής Τράπεζας

Κανέλλος Π., (2009). Προσδιορισμός βιταμινών στη Κορινθιακή σταφίδα. Πτυχιακή Μελέτη. Χαροκοπείο Πανεπιστημίου, Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Τμήμα Επιστημής Διαιτολογίας–Διατροφής. Εργαστήριο Χημείας, Φυτικοχημείας και Βιοχημείας τροφίμων.

Κανέλλος Π., (2016). Διερεύνηση της Κορινθιακής σταφίδας ως ενός “Λειτουργικού” τροφίμου της Μεσογειακής διατροφής. Διδακτορική διατριβή. Χαροκοπείο Πανεπιστημίου, Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Τμήμα Επιστημής Διαιτολογίας–Διατροφής

Καραθάνος Β., (2014). Η έρευνα στην Ελλάδα για τη διατροφική αξία της Κορινθιακής σταφίδας. Η συνέργεια της επιστημονικής έρευνας και της βιομηχανίας τροφίμων. Χαροκοπείο Πανεπιστημίου. Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Τμήμα Επιστημής Διαιτολογίας–Διατροφής.

Καρβέλας Μ., (2000) Η σταφίδα και προτάσεις προβολής της. Αθήνα: Λιβάνης

Κατραμής Νικόλαος, Μητροπολίτης Ζακύνθου, 1880. ‘Φιλολογικά Ανάλεκτα Ζακύνθου’.

Κουνιώτης Τ., (2006) Η Ιστορία της σταφίδας. Αθήνα: Έφεσος

Κωστής Κ., (1987). Η αγροτική οικονομία και η γεωργική τράπεζα. Αθήνα: χ.ε

Λύρας Γ., (1998). Η σταφίδα και τα είδη της. Αθήνα: Λιβάνης

Μαροπούλου-Κουρέμπα Μυρσίνη, Κελεσίδου Ανίσια, 2009-10. Διπλωματική εργασία Σχολής Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π.. ‘Η ανασκόπηση του αγροτικού τοπίου της Ζακύνθου στο κτήμα Αμπελοράβδη’.

Μούλιας Χ., (2006). Η ιστορία της σταφίδας. Αθήνα: Έφεσος

Μούλιας Χ., Η σταφιδική κρίση και οι συνέπειές της. Εφημερίδα : Η αυγή: 31-7-2013

Τραμπαδώρος Δ., (2012). Το σταφιδικό ζήτημα. Αθήνα: Τραμπαδώρος Ι.

Φανή Π., (2007). Αξιολόγηση των ελληνικών ποικιλιών σταφίδας ως διατροφικής πηγής αντιοξειδωτικών συστατικών. Αθήνα: Επιστήμης Διατροφής και Διαιτολογίας-Εργαστήριο Χημείας, Φυτικοχημείας και Βιοχημείας Τροφίμων. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Χρυσικόπουλος Ιωάννης, 2008. ‘Σπονδή στον Διόνυσο’.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Alegria C, Goncalves EM, Moldao-Martins M, et al. Peel removal improves quality without antioxidant loss, through wound-induced phenolic biosynthesis in shredded carrot. *Postharvest Biology and Technology*, Volume 120, October 2016, pages 232-239.

Anderson GH and Woodend D. (2003) Consumption of sugars and the regulation of short-term satiety and food intake. *American Journal of Clinical Nutrition*; 78:(suppl):843S-849S

Anderson K.J.; Teuber S.S.; Gobeille A.; Cremin P.; Waterhouse A.L.; Steinberg F.M. Walnut polyphenolics inhibit in vitro human plasma and LDL oxidation. *Journal of Nutrition*, Vol. 131, Issue 11: 2837-2842. 2001.

Anderson RA, Broadhurst CL, Polansky MM, Schmidt WF, Khan A, Flanagan VP, Schoene NW, Graves DJ. Isolation and characterization of polyphenol type-A polymers from cinnamon with insulin-like biological activity. *Diabetes Res Clin Pract*. 2003 Dec;62(3):139-48. 2003.

Arcott SA, Simon PW, and Tanumihardjo SA. Anthocyanins in purple-orange carrots (*Daucus carota* L.) do not influence the bioavailability of beta-carotene in young women. *J Agric Food Chem*. 2010 Mar 10;58(5):2877-81.

Aydin O Bayindirli L, and Artik N. Effect of peeling methods on quality of carrots. *GIDA - Journal of Food*, 2010, 35, 3, pages 169-175.

Bes-Rastrollo M, Sabate J, Gomez-Gracia E, Alonso A, Martinez JA, Martinez-Gonzalez MA. Nut consumption and weight gain in a Mediterranean cohort: The SUN study. *Obesity (Silver Spring)*. 2007 Jan;15(1):107-16. 2007. PMID:17228038.

Bessesen, D. H. (2001). The Role of Carbohydrates in Insulin Resistance. *The Journal of Nutrition*, 2782S-2786S.

Blomhoff R, Carlsen MH, Andersen LF, Jacobs DR Jr. Health benefits of nuts: potential role of antioxidants. *Br J Nutr*. 2006 Nov;96 Suppl 2:S52-60. 2006. PMID:17125534.

Broadhurst CL, Polansky MM, Anderson RA. Insulin-like biological activity of culinary and medicinal plant aqueous extracts in vitro. *J Agric Food Chem* 2000 Mar;48(3):849-52. 2000.

Calucci L, Pinzino C, Zandomenighi M et al. Effects of gamma-irradiation on the free radical and antioxidant contents in nine aromatic herbs and spices. *J Agric Food Chem* 2003 Feb 12;51(4):927-34. 2003.

Camire ME, Dougherty MP., (2003). Raisin dietary fiber composition and in vitro bile acid binding. dans *J Agric Food Chem.*, vol. 51, no 3

Chiou A, Karathanos VT, Mylona A, Salta FN, Preventi F, Andrikopoulos NK. Currants (*Vitis vinifera* L.) content of simple phenolics and antioxidant activity. *Food Chemistry* 2007, 102:516-522.

Cho E, Seddon JM, Rosner B, Willett WC, Hankinson SE. Prospective study of intake of fruits, vegetables, vitamins, and carotenoids and risk of age-related maculopathy. *Arch Ophthalmol*. 2004 Jun;122(6):883-92. 2004. PMID:15197064.

Choi H, Eo H, Park K et al. A water-soluble extract from *Cucurbita moschata* shows anti- obesity effects by controlling lipid metabolism in a high fat diet-induced obesity mouse model. *Biochem Biophys Res Commun*. 2007 Aug 3;359(3):419-25. Epub 2007 May 25. Erratum in: *Biochem Biophys Res Commun*. 2008 Feb 1;366(1):269. 2007.

Cortes B, Nunez I, Cofan M, Gilabert R, Perez-Heras A, Casals E, Deulofeu R, Ros E. Acute effects of high-fat meals enriched with walnuts or olive oil on postprandial endothelial function. J Am Coll Cardiol. 2006 Oct 17;48(8):1666-71. 2006. PMID:17045905.

Daiuto ER, Vieites RL, Pigoli DR, et al. Minerals stability in vegetables submitted to different cooking methods. Nativa: Pesquisas Agrárias e Ambientais, 2015, 3, 2, pages 102-108.

Danesi F and Bordoni A. Effect of home freezing and Italian style of cooking on antioxidant activity of edible vegetables. J Food Sci. 2008 Aug;73(6):H109-12. 2008. Dixit Y and Kar A. Protective role of three vegetable peels in alloxan induced diabetes mellitus in male mice. Plant Foods Hum Nutr. 2010 Sep;65(3):284-9. 2010.

de Jesus Ornelas-Paz J , Yahia EM and Gardea-Bejar AA. Bioconversion Efficiency of B-Carotene from Mango Fruit and Carrots. Vitamin A Journal: American Journal of Agricultural and Biological Science Year: 2010 Vol: 5 Issue: 3 Pages/record No.: 301-308. 2010.

Ensminger AH, Ensminger, ME, Kondale JE, Robson JRK. Foods & Nutrition Encyclopedia. Pegus Press, Clovis, California. 1983.

Ensminger AH, Ensminger M. K. J. e. al. Food for Health: A Nutrition Encyclopedia. Clovis, California: Pegus Press; 1986. 1986. PMID:15210.

Ferguson, D. 1902. "The Travels of Pedro Teixeira: With the Kings of Harmuz and extracts from his Kings of Persia". Μετάφραση του William F. Sinclair από σημειώσεις του.

Fortin, Francois, Editorial Director. The Visual Foods Encyclopedia. Macmillan, New York. 1996.

Fujii H, Noda T, Sairenchi T, et al. Daily intake of green and yellow vegetables is effective for maintaining bone mass in young women. *J Exp Med*. 2009 Jun;218(2):149-54.

Fukuda T, Ito H, Yoshida T. Antioxidative polyphenols from walnuts (*Juglans regia* L.). *Phytochemistry*. Aug;63(7):795-801. 2003.

Franz MJ., et al. (2002) Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes Care*, 25(1): p. 148-198

Gautam S, Platel K, and Sarinivasan K. Assessment of zinc deficiency and effect of dietary carrot, amchur and onion on zinc status during repletion in zinc-deficient rats. *J Sci Food Agric*. 2012 Jan 15;92(1):165-70.

Geetha P. Effect of pre-treatments and packaging on shelf life of minimally processed carrots. *Madras Agricultural Journal*, 2015, 102, 7/9, pp 268-272. Imsic M, Winkler S, Tomkins B et al. Effect of storage and cooking on beta-carotene isomers in carrots (*Daucus carota* L. cv. 'Stefano'). *J Agric Food Chem*. 2010 Apr 28;58(8):5109-13. 2010.

Gil MI, Aguayo E, Kader AA. Quality changes and nutrient retention in fresh-cut versus whole fruits during storage. *J Agric Food Chem*. 2006 Jun 14;54(12):4284-96. 2006. PMID:16756358.

Gillen LJ, Tapsell LC, Patch CS, Owen A, Batterham M. Structured dietary advice incorporating walnuts achieves optimal fat and energy balance in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Am Diet Assoc*. 2005 Jul;105(7):1087-96. 2005. PMID:15983525.

Griel AE, Kris-Etherton PM, Hilpert KF, Zhao G, West SG, Corwin RL. An increase in dietary n- 3 fatty acids decreases a marker of bone resorption in humans. *Nutr J*. 2007 Jan 16;6:2. 2007. PMID:17227589.

Grieve M. A Modern Herbal. Dover Publications, New York. 1971.

Guillon και Scrofani αναφέρονται στην εγκυκλοπαίδεια, Salvador Ludwig "ZANTE, Η Ζάκυνθος 1900-1902". 'Α έκδοση 1904.

Hakluyt, R. 1904. ‘The voyage of M. John Locke to Jerusalem, the Principal Navigations, voyages, Traffiques and Discoveries of the English Nation’.

Harrisson J. E., (2003). Προλεγόμενα στη μελέτη της ελληνικής θρησκείας: Ο θεός Διόνυσος. (Μετάφραση Ε. Παπαδοπούλου). Αθήνα: Ιάμβλιχος

Hirata F, Fujita K, Ishikura Y, et al. Hypcholesterolemic effect of sesame lignan in humans. Atherosclerosis 1996 Apr 26;122(1):135-36. 1996. PMID:11740.

Hlebowicz J, Darwiche G, Björgell O, Almér LO. Effect of cinnamon on postprandial blood glucose, gastric emptying, and satiety in healthy subjects. Am J Clin Nutr. 2007 Jun;85(6):1552- 6. 2007. PMID:17556692.

Hyun T, Barrett-Connor E, Milne D. Zinc intakes and plasma concentrations in men with osteoporosis: the Rancho Bernardo Study. Am J Clin Nutr, Sept. 2004;80(3):715-721. 2004. PMID:15321813.

Impari-Radosevich J, Deas S, Polansky MM et al. Regulatino of PTP-1 and insulin receptor kinase by fractions from cinnamon:implications for cinnamon regulation of insulin signaling. Horm Res 1998 Sep;50(3):177-82. 1998.

Jayaprakasam B, Seeram NP and Nair MG. Anticancer and antiinflammatory activities of cucurbitacins from Cucurbita andreana. Cancer Lett. 2003 Jan 10;189(1):11-16. 2003.

Kaliora AC, Kountouri AM, Karathanos VT., (2009) Antioxidant properties of raisins (*Vitis Vinifera* L.). *J. Medicinal Foods* 12(6): 1302-1309.

Kamal-Eldin A, Pettersson D, Appelqvist LA. Sesamin (a compound from sesame oil) increases tocopherol levels in rats fed ad libitum. *Lipids* 1995 Jun;30(6):499-505. 1995. PMID:11780.

Keast DR, O'Neil CE, Jones JM. 2011. Dried fruit consumption is associated with improved diet quality and reduced obesity in US adults: National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2004. *Nutr Res* (31)

Kelly JH Jr, Sabate J. Nuts and coronary heart disease: an epidemiological perspective. *Br J Nutr*. 2006 Nov;96 Suppl 2:S61-7. 2006. PMID:17125535.

Khan A, Safdar M, Ali Khan MM, Khattak KN, Anderson RA. Cinnamon improves glucose and lipids of people with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2003 Dec;26(12):3215-8. 2003.

Kita S, Matsumura Y, Morimoto S, et al. Antihypertensive effect of sesamin. II. Protection against two-kidney, one-clip renal hypertension and cardiovascular hypertrophy. *Biol Pharm Bull* 1995 Sep;18(9):1283-5. 1995. PMID:11760.

Kjellenberg L, Johansson E, Gustavsson KE et al. Effects of harvesting date and storage on the amounts of polyacetylenes in carrots, *Daucus carota*. *J Agric Food Chem*. 2010 Nov 24;58(22):11703-8. Epub 2010 Oct 21. 2010.

Kobaek-Larsen M, El-Houri RB, Christensen LP, et al. Dietary polyacetylenes, falcarinol and falcarindiol, isolated from carrots prevents the formation of neoplastic lesions in the colon of azoxymethane-induced rats. *Food Funct*. 2017 Mar 22;8(3):964-974. doi: 10.1039/c7fo00110j.

Lee, J, R.W. Durst, and R.E. Wrolstad (2002) What Color is Your Diet Book Review. WebMD
<http://www.webmd.com/diet/features/what-color-is-your-diet-review>

Lemmens L, Colle IJ, Van Buggenhout S et al. Quantifying the influence of thermal process parameters on in vitro B-carotene bioaccessibility: a case study on carrots. *J Agric Food Chem*. 2011 Apr 13;59(7):3162-7. Epub 2011 Mar 15. 2011.

Li FS, Xu J, Dou DQ et al. Structures of new phenolic glycosides from the seeds of *Cucurbita moschata*. *Nat Prod Commun*. 2009 Apr;4(4):511-2. 2009.

Lynn D., (2014). Raisins and Weight Loss. Live strong. Com

Mahesh M, Bharathi M, Raja Gopal Reddy M, et al. Carrot juice ingestion attenuates high fructose-induced circulatory pro-inflammatory mediators in weanling Wistar rats. *J Sci Food Agric*. 2017 Mar;97(5):1582-1591.

Mahesh M, Bharathi M, Reddy MR, et al. Carrot Juice Administration Decreases Liver Stearoyl-CoA Desaturase 1 and Improves Docosahexaenoic Acid Levels, but Not Steatosis in High Fructose Diet-Fed Weanling Wistar Rats. *Prev Nutr Food Sci*. 2016 Sep;21(3):171-180.

Marangoni F, Colombo C, Martiello A, Poli A, Paoletti R, Galli C. Levels of the n-3 fatty acid eicosapentaenoic acid in addition to those of alpha linolenic acid are significantly raised in blood lipids by the intake of four walnuts a day in humans. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2006 Sep 25; [Epub ahead of print] . 2006. PMID:17008073.

Matejkova J and Petrikova K. Variation in Content of Carotenoids and Vitamin C in Carrots . *Notulae Scientia Biologicae* Year: 2010 Vol: 2 Issue: 4 Pages/record No.: 88-91. 2010.

Matsumura Y, Kita S, Morimoto S, et al. Antihypertensive effect of sesamin. I. Protection against deoxycorticosterone acetate-salt-induced hypertension and cardiovascular hypertrophy. *Biol Pharm Bull* 1995 Jul;18(7):1016-9. 1995. PMID:11770.

Matsumura Y, Kita S, Ohgushi R, Okui T. Effects of sesamin on altered vascular reactivity in aortic rings of deoxycorticosterone acetate-salt-induced hypertensive rat. *Biol Pharm Bull* 2000 Sep;23(9):1041-5. 2000. PMID:11720.

Maurer HR. Bromelain: biochemistry, pharmacology and medical use. *Cell Mol Life Sci* 2001 Aug;58(9):1234-45. 2001.

Morgan JM, Horton K, Reese D et al. Effects of walnut consumption as part of a low-fat, low- cholesterol diet on serum cardiovascular risk factors. *Int J Vitam Nutr Res* 2002 Oct; 72(5):341-7. 2002.

Murcia MA, Egea I, Romojaro F, Parras P, Jimenez AM, Martinez-Tome M. Antioxidant evaluation in dessert spices compared with common food additives. Influence of irradiation procedure. *J Agric Food Chem*. 2004 Apr 7;52(7):1872-81. 2004. PMID:15053523.

Nakai M, Harada M, Nakahara K et al. Novel antioxidative metabolites in rat liver with ingested sesamin. *J Agric Food Chem* 2003 Mar 12;51(6):1666-70. 2003.

Nara K, Yamaguchi A, Maeda N et al. Antioxidative activity of water soluble polysaccharide in pumpkin fruits (*Cucurbita maxima* Duchesne). *Biosci Biotechnol Biochem*. 2009 Jun;73(6):1416-8. Epub 2009 Jun 7. 2009.

Nikolidaki EK, Chiou A, Christea M, Gkegka AP, Karvelas M, Karathanos VT. Sun dried Corinthian currant (*Vitis Vinifera* L., var. Apyrena) simple sugar profile and macronutrient characterization. *Food Chemistry* 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.10.070>

Nix S., (2005) Williams' basic nutrition & diet therapy. Elsevier Health Sciences

Nonaka M, Yamashita K, Iizuka Y, et al. Effects of dietary sesaminol and sesamin on eicosanoid production and immunoglobulin level in rats given ethanol. *Biosci Biotechnol Biochem* 1997 May;61(5):836-9. 1997. PMID:11730.

Ogawa H, Sasagawa S, Murakami T, Yoshizumi H. Sesame lignans modulate cholesterol metabolism in the stroke-prone spontaneously hypertensive rat. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 1995 Dec;22 Suppl 1:S310-2. 1995. PMID:11750.

Otsuka H, Fujioka S, Komiya T, et al. [Studies on anti-inflammatory agents. VI. Anti-inflammatory constituents of *Cinnamomum sieboldii* Meissn (author's transl)]. *Yakugaku Zasshi* 1982 Jan;102(2):162-72. 1982. PMID:12260.

Ouattara B, Simard RE, Holley RA, et al. Antibacterial activity of selected fatty acids and essential oils against six meat spoilage organisms. *Int J Food Microbiol* 1997 Jul 22;37(2-3):155-62. 1997. PMID:12270.

Patel G. Essential fats in walnuts are good for the heart and diabetes. *J Am Diet Assoc*. 2005 Jul;105(7):1096-7. 2005. PMID:15983525.

Phillips KM, Ruggio DM, Ashraf-Khorassani M. Phytosterol composition of nuts and seeds commonly consumed in the United States. *J Agric Food Chem*. 2005 Nov 30;53(24):9436-45. 2005. PMID:16302759.

Priyadarshani AM and Chandrika UG. Content and in-vitro accessibility of pro-vitamin A carotenoids from Sri Lankan cooked non-leafy vegetables and their estimated contribution to vitamin A requirement. *Int J Food Sci Nutr*. 2007 Dec;58(8):659-667. 2007.

Qin B, Nagasaki M, Ren M, Bajotto G, Oshida Y, Sato Y. Cinnamon extract (traditional herb) potentiates in vivo insulin-regulated glucose utilization via enhancing insulin signaling in rats. *Diabetes Res Clin Pract.* 2003 Dec;62(3):139-48. 2003.

Qin B, Nagasaki M, Ren M, Bajotto G, Oshida Y, Sato Y. Cinnamon extract prevents the insulin resistance induced by a high-fructose diet. *Horm Metab Res.* 2004 Feb;36(2):119-25. 2004. PMID:15002064.

Quale JM, Landman D, Zaman MM, et al. In vitro activity of *Cinnamomum zeylanicum* against azole resistant and sensitive *Candida* species and a pilot study of cinnamon for oral candidiasis. *Am J Chin Med* 1996;24(2):103-9. 1996. PMID:12530.

The Queensland Institute of Medical Research,. Pineapple stems that show anti-tumour activity. *Medical Research News*, July 19, 2005. <http://www.qimr.edu.au/>. 0.

Ros E, Nunez I, Perez-Heras A, Serra M, Gilabert R, Casals E, Deulofeu R. A walnut diet improves endothelial function in hypercholesterolemic subjects: a randomized crossover trial. *Circulation.* 2004 Apr 6;109(13):1609-14. 2004. PMID:15037535.

Sarkar S and Buha D. Effect of ripe fruit pulp extract of *Cucurbita pepo* Linn. in aspirin induced gastric and duodenal ulcer in rats. *Indian J Exp Biol.* 2008 Sep;46(9):639-45. 2008. Stevens LJ, Zentall SS, Abate ML, et al. Omega-3 Fatty Acids in Boys with Behavior, Learning, and Health Problems. *Physiol Behav* 59(4/5) 915-920. 1996. 1996.

Sirato-Yasumoto S, Katsuta M, Okuyama Y, et al. Effect of sesame seeds rich in sesamin and sesamol on fatty acid oxidation in rat liver. *J Agric Food Chem* 2001 May;49(5):2647-51. 2001. PMID:11710.

Takenaga M, Hirai A, Terano T, et al. In vitro effect of cinnamic aldehyde, a main component of *Cinnamomi Cortex*, on human platelet aggregation and arachidonic acid metabolism. *J Pharmacobiodyn* 1987 May;10(5):201-8. 1987. PMID:12520.

Tapsell LC, Gillen LJ, Patch CS, Batterham M, Owen A, Bare M, Kennedy M. Including Walnuts in a Low-Fat/Modified-Fat Diet Improves HDL Cholesterol-to-Total Cholesterol Ratios in Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2004 Dec;27(12):2777-83. 2004. PMID:15562184.

Thys-Jacobs S, Starkey P, Bernstein D, Tian J. Calcium carbonate and the premenstrual syndrome: effects on premenstrual and menstrual symptoms. Premenstrual syndrome study group. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179(2): 444-52. 1998.

Tsai CJ, Leitzmann MF, Hu FB, Willett WC, Giovannucci EL. Frequent nut consumption and decreased risk of cholecystectomy in women. *Am J Clin Nutr*. 2004 Jul;80(1):76-81. 2004. PMID:15213031.

Ueshima H, Stamler J, Elliott P, Chan Q, Brown IJ, Carnethon MR, Daviglus ML, He K, Moag-Stahlberg A, Rodriguez BL, Steffen LM, Van Horn L, Yarnell J, Zhou B. Food Omega-3 Fatty Acid Intake of Individuals (Total, Linolenic Acid, Long-Chain) and Their Blood Pressure. INTERMAP Study. Hypertension. 2007 Jun 4; [Epub ahead of print] . 2007. PMID:17548718.

USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 25
<http://www.ars.usda.gov/Services/docs.htm?docid=8964> (2017)

USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 25
<http://www.ars.usda.gov/Services/docs.htm?docid=8964> (2017)

Valero M, Salmeron MC. Antibacterial activity of 11 essential oils against *Bacillus cereus* in tyndallized carrot broth. *Int J Food Microbiol*. Aug 15;85(1-2):73-81. 2003.

VanderEnde DS, Morrow JD. Release of markedly increased quantities of prostaglandin D2 from the skin in vivo in humans after the application of cinnamic aldehyde. *J Am Acad Dermatol* 2001 Jul;45(1):62-7. 2001. PMID:12510.

Walker AF, Bundy R, Hicks SM et al. Bromelain reduces mild acute knee pain and improves well-being in a dose-dependent fashion in an open study of otherwise healthy adults. *Phytomedicine*; 2002 Dec 9(8):681-6. 2002.

Wang DC, Pan HY, Deng XM et al. Cucurbitane and hexanorcucurbitane glycosides from the fruits of *Cucurbita pepo* cv dayangua. *J Asian Nat Prod Res*. 2007 Sep-Dec;9(6-8):525-9. 2007. Younis YM, Ghirmay S, and al-Shihry SS. African *Cucurbita pepo* L.: properties of seed and variability in fatty acid composition of seed oil. *Phytochemistry*. 2000 May;54(1):71-5. 2000.

Wood, Rebecca. *The Whole Foods Encyclopedia*. New York, NY: Prentice-Hall Press; 1988. 1988. PMID:15220.

Yamashita K, Nohara Y, Katayama K, Namiki M. Sesame seed lignans and gamma-tocopherol act synergistically to produce vitamin E activity in rats. *J Nutr* 1992 Dec;122(12):2440-6. 1992. PMID:11790.

Zhao G, Etherton TD, Martin KR, West SG, Gillies PJ, Kris-Etherton PM. Dietary {alpha}- Linolenic Acid Reduces Inflammatory and Lipid Cardiovascular Risk Factors in Hypercholesterolemic Men and Women. *J Nutr*. 2004 Nov;134(11):2991-2997. 2004. PMID:15514264.

Zoladz P, Raudenbush B, Lilley S. Cinnamon perks performance. Paper presented at the annual meeting of the Association for Chemoreception Sciences, held in Sarasota, FL, April 21-25, 2004. 2004.

Διαδικτυακές Πηγές

www.zantecoopunion.com

<http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html?locale=el>

<http://ec.europa.eu/agriculture/markets/wine/e-bacchus/index.cfm?event=resultsPEccgis&language=EN>

Πίνακες

<http://www.whfoods.com/genpage.php?tname=nutrientprofile&dbid=132>