



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΡΟΦΗΜΑΤΩΝ ΤΣΑΓΙΟΥ ΚΑΙ ΒΟΤΑΝΩΝ ΣΕ
ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΩΙΝΟ ΚΑΙ
ΤΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΓΕΥΜΑΤΑ**

ΤΟΥΦΑ ΕΛΕΝΗ



ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΑΡΑΣΤΟΓΙΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2014

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου Καλλιόπη Καραστογιαννίδου για την καθοδήγηση κατά την διάρκεια της εργασίας. Επίσης ευχαριστώ τους γονείς μου που με στήριξαν ηθικά και υλικά σε όλη την πορεία μου ως φοιτήτρια και όχι μόνο. Τέλος ευχαριστώ τους φίλους μου για την υποστήριξη, την βοήθεια και την τόνωση ηθικού που μου προσέφεραν.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
Α΄ ΜΕΡΟΣ- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	5
1. ΤΣΑΙ.....	5
1.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ.....	5
1.2 ΤΥΠΟΙ ΤΣΑΓΙΟΥ	5
1.2.1 CAMELIA SINENSIS	6
1.2.2 ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΑΥΡΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ	7
1.2.3 ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ.....	8
1.2.4 ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΕΥΚΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ	8
1.2.5 ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΑΦΕΨΗΜΑΤΟΣ ΤΣΑΓΙΟΥ	9
1.3.1 ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΣΑΓΙΟΥ.....	10
1.3.2 ΤΣΑΙ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ.....	12
2. ΒΟΤΑΝΑ	13
2.1 ΤΑ ΒΟΤΑΝΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	13
2.1.1 ΧΑΜΟΜΗΛΙ	13
2.1.2 ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ	14
2.1.3 ΛΕΒΑΝΤΑ	15
2.1.4 ΛΟΥΙΖΑ	16
2.1.5 ΜΕΝΤΑ	16
2.1.6 ΦΑΣΚΟΜΗΛΟ	17
3. ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΠΡΩΙΝΟ-ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΓΕΥΜΑΤΑ	17
3.1 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΩΙΝΟ ΓΕΥΜΑ	17
3.2 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑ ΤΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΓΕΥΜΑΤΑ (SNACKS)	18
Β΄ ΜΕΡΟΣ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	19
Α) ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	19
Β) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:	19
1. Ημερολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (Food Frequency Questionnaire, FFQ).	19
1.2 Διατροφικό- Ιατρικό Ιστορικό	20
1.3 Ανθρωπομετρήσεις:	20

2.Στατιστική Ανάλυση:	21
Γ)ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	22
1)ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	22
2)ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ – Κ.Α.Π.Η.....	30
3)ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ- ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΟ	37
ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	49
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	52
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	53
ΑΝΩΝΥΜΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ	54
ΑΝΩΝΥΜΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ.....	55
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	56

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το τσάι και τα ροφήματα βοτάνων είναι τα αμέσως επόμενα αφεψήματα που καταναλώνονται παγκοσμίως μετά τον καφέ. Δεν υπάρχουν όμως πολλά στοιχεία σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες που συνοδεύουν την κατανάλωση αυτών των ροφημάτων κατά το πρωινό και τα ενδιάμεσα γεύματα (*snacks*).

Σε δείγμα 62 ατόμων (17 άντρες και 45 γυναίκες) μελετήθηκαν οι διατροφικές συνήθειες κατά το πρωινό και τα ενδιάμεσα γεύματα με την παράλληλη κατανάλωση τσαγιού και ροφημάτων βοτάνων μέσω ημιποσοτικού ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων-ροφημάτων και διατροφικού-ιατρικού ιστορικού, καθώς επίσης καταγράφηκαν το βάρος και το ύψος των εθελοντών με όργανα διαπιστευμένης ακρίβειας.

Συμπερασματικά οι διατροφικές και *lifestyle* επιλογές και συμπεριφορές του δείγματος που καταναλώνει ροφήματα τσαγιού και βοτάνων οδηγούν στην προσέγγιση ενός πιθανά «ανθυγιεινού» τρόπου ζωής.

Α' ΜΕΡΟΣ- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

1.ΤΣΑΙ

1.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ

Το τσάι είναι γνωστό εδώ και 5000 χρόνια. Το όνομά του (*tea*) προέρχεται από τη λέξη *te*, δηλαδή τσάι στην κινέζικη διάλεκτο *Amoy*. Από τους πρώτους λαούς που άρχισαν να καταναλώνουν το αφέψημα αυτό για λόγους υγείας και όχι μόνο ήταν οι Κινέζοι. Ο αυτοκράτορας *Shen Nung* ήπιε τυχαία τσάι καθώς τη στιγμή που ετοιμαζόταν να πει βρασμένο νερό, φύλλα από το δέντρο που βρισκόταν από πάνω του έπεσαν στο ποτήρι του. Το αποτέλεσμα ήταν εύγευστο καθώς και αναζωογονητικό.

Στην Ευρώπη έφτασε το 17^ο αιώνα μέσω Ολλανδών και Πορτογάλων εμπόρων, προτιμώμενο από κάποιους αριστοκράτες καθώς οι Ευρωπαίοι αρέσκονταν περισσότερο στον καφέ. Η διάδοσή του έγινε από την γυναίκα του Άγγλου Βασιλιά Καρόλου την *Catherine Braganza* η οποία έπαιρνε το τσάι μαζί της στο δικαστήριο σε κινέζικα κύπελλα. Αυτό αποτέλεσε την αρχή και για πολλούς άλλους. Στην Μεγάλη Βρετανία αποτέλεσε μία εναλλακτική λύση για το πρόγευμα. Έτσι το τσάι άρχισε να γίνεται κάτι πολύτιμο και φυλασσόταν πια σε ειδικά κλειδωμένα κουτιά (*caddy*), τα κλειδιά των οποίων βρισκόταν στα χέρια της κυρίας κάθε σπιτιού.

Το τσάι αρχικά πωλούνταν χύμα. Το συσκευασμά του πρόεκυψε στην πορεία καθώς οι πωλητές τσαγιού συνήθιζαν να το νοθεύουν με άλλες ουσίες για να επιτύχουν κέρδος. Επιπλέον ένας εισαγωγέας από τη Νέα Υόρκη θέλοντας να στείλει δείγμα σε πελάτες του το μετέφερε μέσα σε μεταξένιες σακούλες και αυτό αποτέλεσε την πρώτη μορφή συσκευασίας. Κάπως έτσι προέκυψε το συσκευασμένο τσάι όπως το ξέρουμε σήμερα (<http://www.food-info.net/gr/products/tea/history.htm> n.d.)

1.2 ΤΥΠΟΙ ΤΣΑΓΙΟΥ

Όταν αναφερόμαστε στο τσάι, αυτό συμπεριλαμβάνει τέσσερα βασικά είδη: το πράσινο, το μαύρο, το λευκό και το *oolong* τα οποία προέρχονται όλα από τα φύλλα του φυτού *Camelia sinensis*. Η διαφορά των τεσσάρων αυτών τύπων έγκειται στη διαφορετική διαδικασία ζύμωσης των αποξηραμένων φύλλων του φυτού. Το πράσινο τσάι προέρχεται από αποξηραμένα φύλλα που δεν έχουν υποστεί ζύμωση, το μαύρο από αποξηραμένα φύλλα που έχουν υποστεί ζύμωση, το *oolong* από αποξηραμένα φύλλα που έχουν υποστεί μερική ζύμωση ενώ το λευκό από τα μπουμπούκια του φυτού που έχουν υποστεί επίσης μερική ζύμωση. Κατά τη διάρκεια της ζύμωσης συμβαίνουν οξειδώσεις, συνεπώς το πράσινο τσάι που δεν έχει υποστεί καθόλου ζύμωση περιέχει τα πιο πολλά αντιοξειδωτικά από τους άλλους τύπους, οι οποίοι δεν σημαίνει πως δεν περιέχουν καθόλου αντιοξειδωτικά, απλώς τα περιέχουν σε μικρότερα ποσοστά από το πράσινο. Από τα είδη αυτά προκύπτει ένας μεγάλος αριθμός άλλων τύπων τσαγιού (περίπου 300) που χρησιμοποιούνται σήμερα.

Στην Ελλάδα χρησιμοποιούνται επίσης και άλλα βότανα ως τσάι όπως το τσάι του βουνού, το χαμομήλι και άλλα που στην πραγματικότητα δεν ανήκουν στην κατηγορία του τσαγιού. Στην συγκεκριμένη πτυχιακή θα ερευνηθεί η κατανάλωση και των τριών τύπων τσαγιού αλλά και των υπόλοιπων βοτάνων της ελληνικής γης που χρησιμοποιούνται ως αφεψήματα με ευεργετικές ιδιότητες στην υγεία του ανθρώπου (Καψοκεφάλου 2014).

1.2.1 CAMELIA SINENSIS

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Το φυτό *camellia sinensis* αποτελεί έναν πράσινο θάμνο που αναπτύσσεται σε ημιτροπικά κλίματα. Η καλλιέργειά του ευνοείται από το μεγάλο υψόμετρο και τις βροχοπτώσεις, καθώς επίσης και από την ομίχλη κατά τις πρωινές ώρες, η οποία το προστατεύει από τον ήλιο και προκαλεί πιο αργή ωρίμανση. Ανάλογα με τον τόπο καλλιέργειας, τις συνθήκες καλλιέργειας του φυτού, το κλίμα, το είδος του εδάφους, την επεξεργασία και τις διάφορες προσμίξεις και την ποικιλία του φυτού προκύπτουν πολλά και διαφορετικά είδη τσαγιού.



Εικόνα 1 *Camellia Sinensis*

Οι τέσσερις τύποι τσαγιού (πράσινο, μαύρο, λευκό και *oolong* που σημαίνει μαύρος δράκος/φίδι) προκύπτουν με διαφορετική διεργασία των φύλλων του φυτού αυτού, όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Με λίγα λόγια η διαδικασία μετατροπής των φύλλων του φυτού σε πράσινο τσάι έχει ως εξής: Τα φύλλα που συλλέχθηκαν από το φυτό υποβάλλονται σε μερική αποξηράνση. Στη συνέχεια τα φύλλα ψήνονται ώστε να αδρανοποιηθούν τα οξειδωτικά ένζυμα, τυλίγονται, ξηραίνονται και αποθηκεύονται. Το αφεψήμα αυτό έχει απαλή και συσταλτική γεύση.

Για την παρασκευή του μαύρου τσαγιού ακολουθείται πιο περίπλοκη διαδικασία. Και πάλι τα φύλλα του φυτού αποξηραίνονται μόλις λάβει μέρος η πρώτη διαδικασία ζύμωσης. Εν συνεχεία τυλίγονται και υπόκεινται στη διαδικασία της ζύμωσης. Τα ζυμωμένα πια φύλλα ψήνονται μέχρι να εμφανιστεί το μαύρο χρώμα και το κατάλληλο άρωμα. Σκοπός της διαδικασίας αυτής είναι να διακοπεί η ζύμωση και να ανασταθούν τα οξειδωτικά ένζυμα (οξειδάση πολυφαινόλης, γλυκοσιδάση).

Τέλος η παρασκευή του τρίτου τύπου τσαγιού, *oolong*, διαφέρει από την παραπάνω διαδικασία στην σαφώς λιγότερη διάρκεια ζύμωσης (Balentine 1997)

1.2.2 ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΑΥΡΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ

1)Μαρασμός -αποξήρανση φύλλων: Το πρώτο στάδιο είναι ένα από τα πιο κρίσιμα στην όλη διαδικασία της παραγωγής του τσαγιού. Στόχο αποτελεί η μείωση της υγρασίας των φύλλων και το μαλάκωμα τους, ώστε να γίνουν εύκαμπτα και να μην σπάσουν κατά τη διαδικασία της έλασης (*rolling*). Διάφορες παράμετροι που δίνουν στο κάθε τσάι την χαρακτηριστική του γεύση οφείλονται σε ενζυματικές αλλαγές, δηλαδή βιοχημικές αντιδράσεις οι οποίες ενεργοποιούνται από ελεγχόμενη υγρή εκχύλιση των φρέσκων φύλλων του φυτού. Η διαδικασία του μαρασμού διαρκεί από 18 έως 24 ώρες, ανάλογα με την θερμοκρασία, την υγρασία της ατμόσφαιρας, την περιοχή, και την εποχή κατά την οποία συμβαίνει. Μια απρόσεκτη διαδικασία μαρασμού δεν θα οδηγήσει σε παραγωγή καλής ποιότητας τσαγιού, ακόμη και αν ο τύπος του φύλλου είναι ο καλύτερος και το λικέρ του φύλλου θα έχει πικρή γεύση. Αντίθετα μια προσεγμένη διαδικασία θα αποτρέψει το σπάσιμο των φύλλων και επιπροσθέτως θα προσδώσει σε αυτά μια συστροφή απαραίτητη για τις υπόλοιπες διαδικασίες και ακόμη η γεύση του λικέρ των φύλλων θα έχει γλυκιά αίσθηση.

2)Έλαση φύλλων: Στόχος της διαδικασίας αυτής είναι η απελευθέρωση των αιθέριων ελαίων των φύλλων μέσω του σπασίματος των κυτταρικών τοιχωμάτων ώστε να ξεκινήσει μια χημική αντίδραση ζύμωσης, καθώς και η επίτευξη του καμπυλοειδούς σχήματος των φύλλων. Τα μαραμένα φύλλα τυλίγονται κάτω από ήπια πίεση μεταξύ δύο μεταλλικών πλακών με αποτέλεσμα να απέρθει η συστροφή τους. Λόγω αυτής της πίεσης τα κύτταρα παθαίνουν ρήξη και έτσι οι χυμοί τους απελευθερώνονται πάνω σε αυτά υγραίνοντας τα.

3) Σπάσιμο τυλίγματος: Στόχος της διαδικασίας αυτής είναι μεν να προκύψει ένα επιπρόσθετο τυλίγμα- στρίψιμο, αλλά και να αφαιρεθούν τα ήδη στριμμένα φύλλα από τις σανίδες έλασης που παρεμποδίζουν τη διαδικασία λόγω φραγής. Επιπλέον παρέχεται και μία ψύξη των φύλλων καθώς κατά την όλη διαδικασία παράγωγης η θερμοκρασία τους ανεβαίνει.

4)Ζύμωση: Μετά την σπάσιμο του τυλίγματος τα μικρότερα κομμάτια συλλέγονται και υπόκεινται στη διαδικασία ζύμωσης για να παραχθεί το εύγεστο ρόφημα. Αυτό θα συμβεί με την σωστή ρήξη των τοιχωμάτων των κυττάρων των φύλλων. Τα στριμμένα φύλλα αφήνονται στο χώρο ζύμωσης για 3-4 ώρες με ποσοστό υγρασίας 80-90% και θερμοκρασία 70-80% *Fahrenheit*. Σε περιβάλλον δροσερό και σκοτεινό ένα ένζυμο οξειδωσης ευθύνεται για την παραγωγή καστανόχρωμου προϊόντος με το εναπομείναν νερό στην τανίνη. Σε αυτήν την φάση της παραγωγής το πράσινο τσάι μεταχρωματίζεται σε μαύρο.

5)Ψήσιμο - καύση: Με το πέρας της διαδικασίας της ζύμωσης τα φύλλα εισέρχονται σε έναν ξηραντήρα ώστε να σταματήσει οποιαδήποτε ενζυμική αντίδραση για περίοδο 20 λεπτών σε θερμοκρασία 240-250 F. Αυτό συμβαίνει καθώς πριν το ψήσιμο κατά το οποίο τα ένζυμα αδρανοποιούνται, οι ενζυμικές αντιδράσεις επιταχύνονται. Με το ψήσιμο η υγρασία μειώνεται σε 2-3%, πράγμα

κρίσιμο καθώς αν δεν διεκπεραιωθεί σωστά δεν θα αδρανοποιηθούν τα ένζυμα.

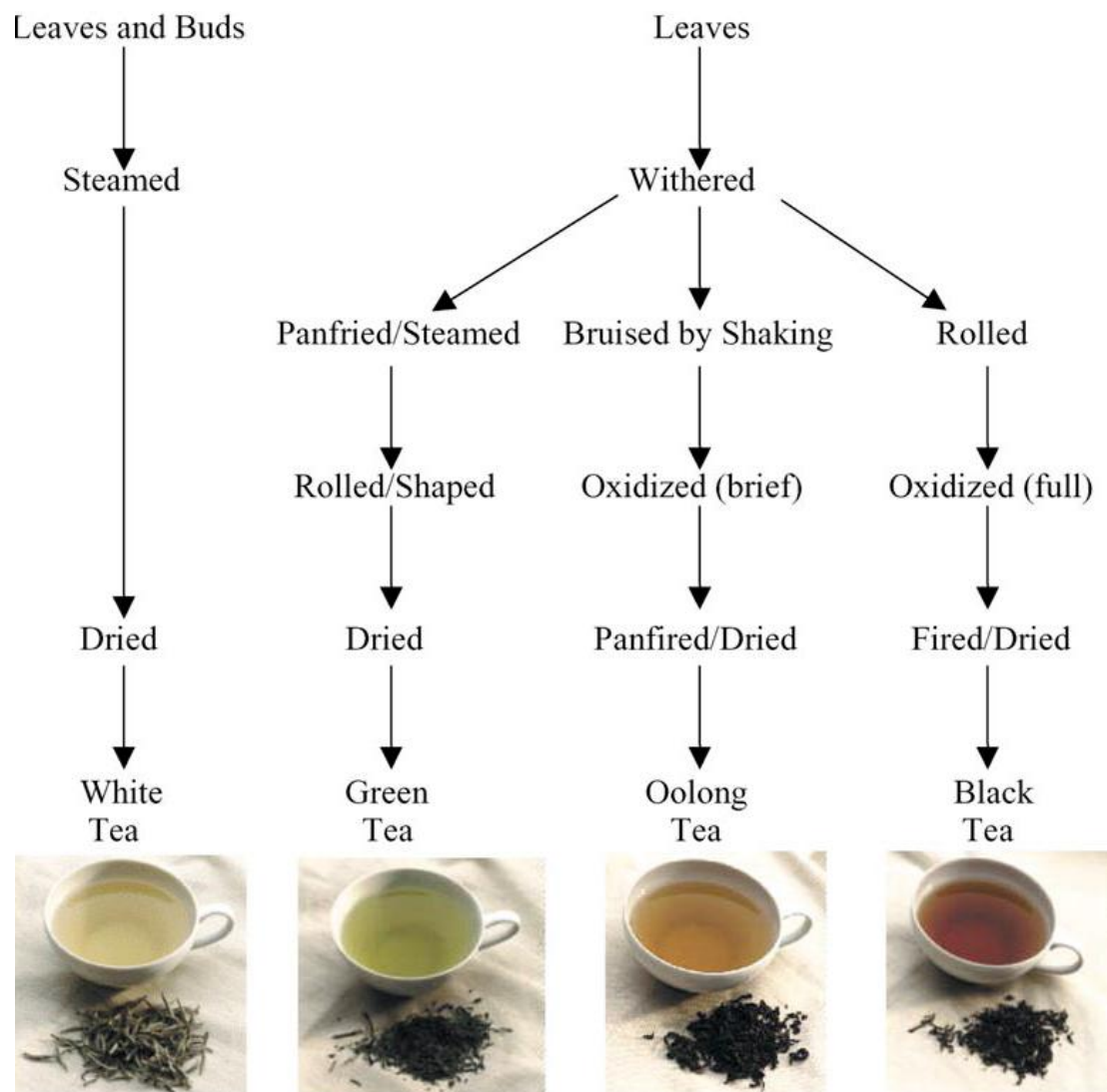
6) Διαλογή- ταξινόμηση: Το τελικό αυτό στάδιο πραγματοποιείται από κατάλληλα εξοπλισμένα μηχανήματα με συρματένιους δίσκους που περιστρέφονται ή δονούνται. Όλα τα τμήματα του τσαγιού, ολόκληρα φύλλα – σπασμένα - σκόνη, διέρχονται από τους δίσκους αυτούς και συλλέγονται όλα σε διαφορετικούς τόπους και ταξινομούνται βάσει των μεγεθών τους. Τέλος ακολουθεί η συσκευασία του.

1.2.3 ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ

Η παρασκευή του πράσινου τσαγιού δεν διαφέρει ιδιαίτερα από αυτή για το μαύρο τσάι παρά μόνο σε κάποια στάδια. Η διαδικασία ξήρανσης των φύλλων του τσαγιού λαμβάνει χώρα σε τηγάνια πάνω από υψηλή θερμοκρασία, ή ατμίζονται σε δεξαμενές που καταστρέφουν τα οξειδωτικά ένζυμα. Σειρά έχει η διαδικασία του τυλίγματος σε μηχανήματα και ακολουθεί η διαδικασία απομάκρυνσης της υγρασίας με τον ξηραντήρα. Τέλος τα φύλλα υπόκεινται στη διαδικασία της διαλογής.

1.2.4 ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΕΥΚΟΥ ΤΣΑΓΙΟΥ

Το λευκό τσάι για να παραχθεί δεν υπόκειται σε μηχανική επεξεργασία, αλλά αφού περάσει η διαδικασία μερικής ζύμωσής του ακολουθεί χειροποίητο τύλιγμα και ξήρανση στον ήλιο. Για την παραγωγή του χρησιμοποιούνται μόνον τα μπουμπούκια του φυτού, τα οποία συλλέγονται πολύ πρωινές ώρες σε ηλιόλουστες μέρες. Σε βροχερές περιόδους ή σε μέρες που υπάρχει αέρας η διαδικασία αυτή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί για αυτό και το λευκό τσάι αποτελεί σπάνιο είδος (http://www.dilmah.co.nz/facts-of-tea/facts_of_tea_28_what_is_white_tea/#.VB8avOOSx-M 2014) (<http://www.nathmulltea.com/manufacturing.html> 2014).



Εικόνα 2 Τα είδη του τσαγιού και η διαδικασία παραγωγής τους (Gilberto Santanarrios 2001)

1.2.5 ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΑΦΕΨΗΜΑΤΟΣ ΤΣΑΓΙΟΥ

Το καθένα από τα τέσσερα είδη τσαγιού απαιτεί και διαφορετικό τρόπο παρασκευής για να μην αλλοιωθούν τα συστατικά τους.

Πιο συγκεκριμένα η διαδικασία παρασκευής του πράσινου τσαγιού έχει ως εξής: Σε ένα φλιτζάνι προστίθεται νερό 80° περίπου βαθμών Κελσίου και στη συνέχεια προστίθεται 1,5 κουταλάκι του γλυκού πράσινο τσάι και παραμένει μέσα στο φλιτζάνι για 3 λεπτά ακριβώς διότι μεγαλύτερο χρονικό διάστημα θα προσδώσει στο ρόφημα πικρή και αλλοιωμένη γεύση.

Για το μαύρο τσάι ο χρόνος παραμονής των φύλλων του φυτού (1 κουταλάκι του γλυκού) σε φλιτζάνι με νερό 90-100° βαθμών Κελσίου δεν έχει τόσο μεγάλη σημασία όσο στο πράσινο, όσον αφορά την αλλοίωση, απλά γίνεται πιο βαρύ. Μπορεί να παραμείνει από 3 έως 5 λεπτά.

Το λευκό τσάι έχει μεγάλη ιδιαιτερότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα και αυτό οφείλεται στις διαφορετικές ποικιλίες. Μία ποικιλία λευκού τσαγιού χρησιμοποιείται όπως και το πράσινο τσάι, ενώ φύλλα άλλης ποικιλίας δεν χρειάζεται να αφαιρεθούν από το φλιτζάνι καθώς προσφέρουν και δεύτερη εκχύλιση.

Τέλος 1 κουταλάκι του γλυκού από το τσάι oolong σε ένα φλιτζάνι νερού θερμοκρασίας 80° Κελσίου μπορεί να παραμείνει εκεί για 2 έως 4 λεπτά (<http://www.tea.gr/el/%CF%84%CE%BF-%CF%84%CF%83%CE%B1%CE%B9> n.d.)

1.3.1 ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΣΑΓΙΟΥ

Τα κυρίαρχα συστατικά και των τεσσάρων ειδών τσαγιού είναι οι κατεχίνες, η καφεΐνη και οι πολυφαινόλες. Οι φαινόλες αποτελούν μέρος μιας ομάδας συστατικών που ονομάζονται δευτερογενείς μεταβολίτες οι οποίοι βρίσκονται στα ανώτερα φυτά και τα βοηθούν με διάφορες διαδικασίες να επιβιώσουν. Η βασική δομή φαινόλης είναι ίδια σε όλες τις πολυφαινόλες. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα φλαβονοειδή που αποτελούν την μεγαλύτερη ομάδα πολυφαινόλης και περιλαμβάνουν 6500 ενώσεις περίπου (κουερκετίνη, κατεχίνη, εσπεριδίνη, λουτεολίνη), τα φαινολικά οξέα (υδροξυκιναμικό οξύ, καφεϊκό οξύ, φερουλικά οξέα, γαλλικό οξύ) καθώς και τα φυτοοιστρογόνα που περιλαμβάνουν τα ισοφλαβονοειδή (γενιστεΐνη) τις λιγνάνες και τις κουμεστάνες (Hans Konrad Biesalski 2008)

Το κάθε είδος τσαγιού περιέχει αυτά τα συστατικά σε διαφορετικά ποσοστά. Στη συνέχεια αναφέρονται πιο συγκεκριμένα τα ποσοστά αυτά και οι διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ειδών τσαγιού.

ΦΛΑΒΟΝΟΛΕΣ ΚΑΙ ΦΛΑΒΟΝ-3-ΟΛΕΣ:

Οι κατεχίνες ή φλαβον-3-όλες οι οποίες είναι οι κύριες πολυφαινόλες που περιέχονται και στα τέσσερα είδη τσαγιού, βρίσκονται σε μεγαλύτερο ποσοστό στο πράσινο τσάι λόγω της διαδικασίας παρασκευής του με κύριο εκπρόσωπό τους την γαλλική-3-επιγαλλοκατεχίνη (EGCG) (USDA 2011). Αυτό συμβαίνει καθώς τα οξειδωτικά ένζυμα που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία αυτή απενεργοποιούνται από την θερμότητα. Έτσι οι κατεχίνες παραμένουν ανέπαφες.

Λόγω της διαφορετικής διαδικασίας παραγωγής του από το πράσινο τσάι, το μαύρο περιέχει κατεχίνες σε μικρότερα επίπεδα. Αυτό οφείλεται σε ένα βήμα της διαδικασίας παραγωγής όπου τα φύλλα του φυτού διασπώνται και έτσι προάγεται η ενζυματική οξείδωση των φλαβονοειδών για να παραχθούν τα πολυμερή τους, οι θεαφλαβίνες και θεαρουβγίνες. Τα πολυμερή αυτά βρίσκονται και στο τσάι oolong τα οποία ευθύνονται και για πορτοκαλί-κόκκινο χρώμα των παραχθέντων ροφημάτων τους. (Conrad Astill 2001)

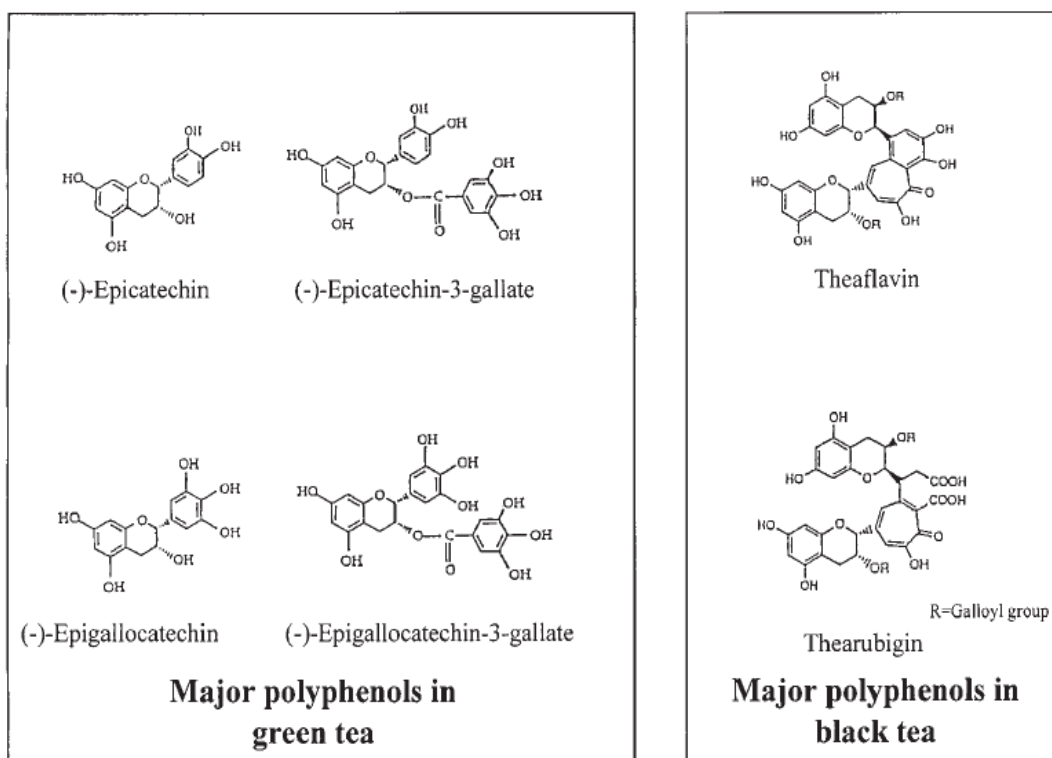
Επιπλέον στο πράσινο κυρίως τσάι περιέχονται και φλαβονόλες που αν και σε πολύ μικρότερο ποσοστό συμμετοχής συγκριτικά με τις κατεχίνες (φλαβον-3-όλες), όσον αφορά την βιοδιαθεσιμότητα απορροφώνται πολύ περισσότερο από τις δεύτερες (Scholz 2007).

ΜΕΘΥΛΞΑΝΘΙΝΕΣ:

Οι κύριες μεθυλξανθίνες που είναι παρούσες στο τσάι είναι η καφεΐνη και θεοβρομίνη σε μικρότερα ποσοστά. Όσον αφορά την περιεχόμενη καφεΐνη οι ποικιλίες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του πράσινου τσαγιού (ποικιλίες Κίνας) αποτελούνται από φυτά των οποίων οι φρέσκοι βλαστοί έχουν λιγότερα επίπεδα καφεΐνης από ότι τα άλλα είδη. Το μαύρο τσάι παράγεται κυρίως από την ποικιλία *Assam*, στην οποία τα φύλλα που χρησιμοποιούνται περιέχουν μεγαλύτερο ποσοστό καφεΐνης κατά μέσο όρο (Conrad Astill 2001).

ΠΟΛΥΦΑΙΝΟΛΕΣ:

Το πράσινο τσάι έχει μεγαλύτερο ποσοστό ολικών πολυφαινολών παρόλο που οι ποικιλίες από τις οποίες προέρχεται έχουν λιγότερο ποσοστό ολικών πολυφαινολών συγκριτικά με αυτές που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή του μαύρου τσαγιού. Ο λόγος αυτού του παράδοξου βρίσκεται υπό έρευνα και πιστεύεται πως οφείλεται στην διαφορετικότητα των ιδιοτήτων των κύριων πολυφαινολών του κάθε τσαγιού (κατεχίνες, πολυμερή θεαρουβιγινών) (Conrad Astill 2001).



Εικόνα 3 Κύριες πολυφαινόλες πράσινου και μαύρου τσαγιού (Ahmad 2000)

1.3.2 ΤΣΑΙ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Κατά καιρούς έχουν προσδοθεί διάφορες θεραπευτικές ιδιότητες στα τέσσερα είδη τσαγιού. Άλλες έχουν επιβεβαιωθεί, άλλες έχουν καταρριφθεί ενώ άλλες βρίσκονται υπό έρευνα.

- **Το τσάι και καρκίνος.** Υπάρχει μια θεωρία ότι το τσάι χάρη στα περιεχόμενα φαινολικά συστατικά του σχετίζεται με δράσεις κατά του καρκίνου σε διάφορα όργανα. Ωστόσο οι περισσότερες μελέτες που έχουν γίνει σε ανθρώπους δεν έχουν συνέπεια η μία με την άλλη, ενώ οι μελέτες στα ζώα έχουν δώσει δίκιο στις θεωρίες αυτές. Ο λόγος της διαφοράς των ερευνών πιθανών να οφείλεται σε δοσολογικές διαφορές του ροφήματος τσαγιού μεταξύ ανθρώπων και ζώων. Ακόμη οι επιδημιολογικές έρευνες στους ανθρώπους επηρεάζονται από πολλούς λόγους όπως το γεγονός ότι δεν μπορεί να υπολογιστεί η ακριβής ποσότητα του τσαγιού που καταναλώνεται, η διαφορετικότητα πρόκλησης του καρκίνου σε κάθε πληθυσμό, γενετικοί λόγοι, καθώς και διαφορά τρόπου ζωής του ανθρώπων. Αν ελεγχθούν καλύτερα αυτές οι παράμετροι (ακριβής ποσότητα καταναλωμένου ροφήματος τσαγιού, επίπεδο καπνίσματος και πόσης αλκοολούχων ποτών) τότε ίσως υπάρξει ένα πιο σαφές και συνεπές αποτέλεσμα (Chung S Yang 2008).
- **Το τσάι και τα καρδιολογικά προβλήματα.** Από μία βιβλιογραφική ανασκόπηση που αφορά στην κατανάλωση τσαγιού και την πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων δεν μπορεί να εξαχθεί συμπέρασμα για το αν τελικά το τσάι έχει θετικό ρόλο στην μείωση των παθήσεων της καρδιάς μιας και τα αποτελέσματα από τις έρευνες είναι συγκρουόμενα. Συνεπώς δεν είναι εφικτό να βγουν συμπεράσματα για το αν τελικά το τσάι αυξάνει ή μειώνει τις πιθανότητες για την εμφάνιση καρδιολογικών προβλημάτων, όπως επίσης δεν υπάρχει και σαφήνεια για το είδος και την ποσότητα του τσαγιού που πρέπει να συμπεριληφθεί σε μια ορθή διατροφή για την καλή κατάσταση της καρδιάς (Apranta Deka (MD) 2011).
- **Το τσάι και ο σακχαρώδης διαβήτης.** Όσον αφορά στην κατανάλωση τσαγιού και στη μείωση της εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου II δεν υπάρχει κάποια ξεκάθαρη εικόνα από τις ως τώρα επιδημιολογικές μελέτες. Έρευνα που έγινε σε κατοίκους Μεσογειακών νησιών έδειξε πως οι μακροχρόνια κατανάλωση τσαγιού (πάνω από 30 χρόνια) μείωσε τα επίπεδα της γλυκόζης νηστείας του αίματος των υποκειμένων καθώς και τον κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου II (Demosthenes B. Panagiotakos 2009). Άλλη έρευνα που διεξήχθη σε άνδρες από την Σιγκαπούρη έδειξε πως η κατανάλωση καφέ και πιθανώς μαύρου τσαγιού συνδέεται με μείωση του κινδύνου εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου II, ενώ το πράσινο τσάι δεν είχε τα ίδια αποτελέσματα (Andrew O Odegaard 2008). Περισσότερες ελεγχόμενες και τυχαιοποιημένες μελέτες πρέπει να διεξαχθούν ούτως ώστε να υπάρξουν πιο ξεκάθαρα συμπεράσματα σχετικά με την κατανάλωση τσαγιού και τις ευεργετικές ιδιότητες του όσον αφορά τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου II.

2.ΒΟΤΑΝΑ

2.1 ΤΑ ΒΟΤΑΝΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Από την αρχαιότητα ακόμη τα βότανα χρησιμοποιούνταν από τον άνθρωπο για διάφορους ιατρικούς λόγους μιας και η φύση τα πρόσφερε απλόχερα. Ο άνθρωπος γρήγορα κατάλαβε πως πολλά φυτά βοηθούν να ξεπεραστούν κάποιες ασθένειες. Ακόμη και ο ίδιος ο Ιπποκράτης, ο πατέρας της ιατρικής αναφερόταν στα βότανα ως φαρμακευτικά μέσα. Διαφορετικό βότανο βοηθούσε σε διαφορετική ασθένεια και αυτό οφειλόταν στη διαφορετική σύσταση του κάθε βοτάνου. Για παράδειγμα κατά τον Ιπποκράτη η μαντζουράνα χρησίμευε ως αναλγητικό σε μυϊκούς πόνους, ο μανδραγόρας ως εμμηναγωγό και αναισθητικό και το φασκόμηλο βοηθούσε στα πνευματικά νοσήματα (Καπιόκας 2007). Το γεγονός της θεραπευτικής ικανότητας σε συνδυασμό με την μεγάλη διαθεσιμότητα των διάφορων βοτάνων στην ελληνική γη συνετέλεσαν στην ευρεία χρήση τους ως ροφήματα.

Υπάρχουν χιλιάδες είδη βοτάνων που χρησιμοποιούνται λοιπόν ως θεραπευτικά ροφήματα με πολλές ιδιότητες το καθένα ξεχωριστά. Παρακάτω θα γίνει μία σύντομη περιγραφή των πιο συχνών βοτάνων που καταναλώνονται περισσότερο καθώς και οι ιδιότητές τους.

2.1.1 ΧΑΜΟΜΗΛΙ

Το χαμομήλι ή αλλιώς Χαμομίλλα (επιστημονική ονομασία= *Chamomilla*) πήρε το όνομα του από τους αρχαίους Έλληνες γιατί πίστευαν πως μύριζε όπως το μήλο (μήλο χαμαί). Αποτελεί ένα από τα πιο χρησιμοποιημένα βότανα για θεραπευτικούς λόγους στον κόσμο. Αποτελείται από δύο είδη το γερμανικό, το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως για θεραπευτικούς λόγους λόγω της σύστασής του σε πολυφαινόλες και αιθέρια έλαια (Gupta 2009) και το ρωμαϊκό που χρησιμοποιείται για καλλυντικούς λόγους.

Οι πιο γνωστές ιδιότητες του είναι ως αναλγητικό, αντιφλεγμονώδες, αντισπασμωδικό και καταπραϋντικό. Οι ιδιότητές του αυτές οφείλονται στη σύνθεση του και πιο συγκεκριμένα στα βιολογικώς ενεργά συστατικά όπως κουμαρίνες, αιθέρια έλαια, πολυφαινόλες και φλαβονοειδή (Srivastava 2010). Παρασκευάζεται ως έγχυμα δηλαδή σε ένα φλιτζάνι βραστό νερό προστίθεται μία κουταλιά αποξηραμένου χαμομηλιού και παραμένει εκεί για 15 λεπτά. Στη συνέχεια σουρώνεται και καταναλώνεται με μέλι.



Εικόνα 4 Χαμομήλι *Chamomilla*

2.1.2 ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ

Το επιστημονικό όνομα του τσαγιού του βουνού είναι *Sideritis spp* και προέρχεται από το ομώνυμο φυτό ή αλλιώς σιδερίτης του Διοσκουρίδη. Φημολογείται ότι το όνομα του το πήρε από την ελληνική λέξη «σίδηρος» λόγω της επουλωτικής του δράσης ενάντια στις πληγές που προέρχονται από σιδερένια όπλα. Στην ενετοκρατούμενη Κρήτη ωστόσο είναι γνωστό με το όνομα μαλοτίρα και προέρχεται από τις ιταλικές λέξεις *male* που σημαίνει αρρώστια και *tirare* που σημαίνει σύρω, μιας και θεωρούνταν πανάκεια για διάφορα κρυολογήματα και αναπνευστικές παθήσεις (Βασιλοπούλου 2014).



Εικόνα 5 Τσάι του βουνού

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία φυτών που ανήκει στην οικογένεια σιδερίτης (υπολογίζεται πάνω από 150 είδη). Στην Ελλάδα ωστόσο υπάρχουν γύρω στα 10 είδη. Κάποια από αυτά είναι:

Sideritis athena = Τσάι βλάχικο, του Αγίου Όρους, μπεπόνικα,

Sideritis clandestina = Τσάι του Ταύγετου, Χελμού,

Sideritis scardica = Τσάι του Ολύμπου, βότανο των θεών,

Sideritis raesari = Τσάι Παρνασσού,

Sideritis syriaca = Μαλοτίρα Κρήτης, καλοκοιμηθιά,

Sideritis Euboea = Τσάι Ευβοίας (Βασιλοπούλου 2014) (<http://pegasus-bio.gr/el/goji-troufa-ippofaes-biosuperfoods> n.d.).

Το τσάι του βουνού αποτελεί ένα ιδανικό φυσικό αφέψημα που εμφανίζει καταπραϋντικές ιδιότητες κατά των κρυολογημάτων και των αναπνευστικών λοιμώξεων χάρη στις βακτηριοστατικές, τις αντισηπτικές και αποχρεμπτικές ιδιότητες του. Ακόμη ο σιδερίτης περιέχει κάποια συγκεκριμένα

αιθέρια έλαια στα οποία οφείλεται η αντιμικροβιακή δράση του τσαγιού του βουνού. Επιπλέον χρησιμοποιείται προληπτικά έναντι κάθε μορφής καρκίνου. Έρευνες έχουν δείξει επίσης ότι οι φαινόλες που περιέχει το τσάι αυτό δρουν ενάντια στις ελεύθερες ρίζες που δημιουργούνται στον οργανισμό, δηλαδή οξειδώνονται αυτές προστατεύοντας τα κύτταρα του οργανισμού, συνεπώς το τσάι του βουνού έχει και αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Από την αρχαιότητα το τσάι αυτό χρησιμοποιήθηκε και για τις γαστρεντερικές διαταραχές μιας και δεν διαταράσσει το pH του στομάχου. Επιπρόσθετα έρευνες που διεξήχθησαν τα τελευταία χρόνια έχουν προσδώσει στο τσάι του βουνού ιδιότητες κατά της οστεοπόρωσης και της προστασίας του εγκεφάλου όσον αφορά τις ασθένειες άνοια και *alzheimer* (<http://www.tununu.com/> n.d.). Τέλος ο τρόπος παρασκευής του είναι παρόμοιος με αυτόν του χαμομηλιού.



Εικόνα 6 Ρόφημα τσαγιού του βουνού

2.1.3 ΛΕΒΑΝΤΑ

Η λεβάντα ανήκει στην οικογένεια *Labiatae (Lamiaceae)* και χωρίζεται σε τέσσερα είδη: *Lavandula latifolia* (λεβάντα η πλατύφυλλος) , μια μεσογειακή χλόη, την *Lavandula angustifolia* (λεβάντα η στενόφυλλος) , κοινώς γνωστή ως αγγλική λεβάντα, την *Lavandula stoechas* (λεβάντα η στοιχάς) η οποία έχει πάνω στα άνθη της βράκτια που μοιάζουν με πεταλούδα και είναι μερικώς γνωστή ως γαλλική λεβάντα και τέλος την *Lavandula intermedia*, μια διασταύρωση των δύο πρώτων κατηγοριών (Wilkinson 2002).



Εικόνα 7 Λεβάντα

Η λεβάντα χρησιμοποιείται εδώ και πολλά χρόνια ως αφέψημα λόγω των τονωτικών, σπασμολυτικών και καταπραϋντικών της ιδιοτήτων. Επιπλέον είναι κατάλληλη για ανακούφιση από πονοκεφάλους και ζαλάδες καθώς και από κρυολογήματα. Το αιθέριο έλαιο της είναι ευρέως χρησιμοποιούμενο στην

κοσμητική, την αρωματοποιία και τη φαρμακοβιομηχανία. Τα αποξηραμένα άνθη της αποδίδουν προστασία στη φύλαξη των ρούχων λόγω των αντιβακτηριδιακών και αντιμυκητιακών ιδιοτήτων της (Ηλιοπούλου 2003).

2.1.4 ΛΟΥΙΖΑ

Η λουίζα γνωστή και με το όνομα *Aloysia Triphylla* και *Lippia Triphylla* είναι ένας αρωματικός θάμνος που ανήκει στην οικογένεια *Verbenaceae* και αναπτύσσεται στην Λατινική Αμερική. Τα άνθη της θυμίζουν άνθη λεμονιάς. Χρησιμοποιείται ως αφέψημα και αιθέριο έλαιο λόγω των αντισπασμωδικών ιδιοτήτων της καθώς και ως διεγερτικό της πεπτικής λειτουργίας (Ηλιοπούλου 2003).



Εικόνα 8 Λουίζα

Στο αιθέριο έλαιο έχουν αναγνωρισθεί οι αντιβακτηριδιακές ιδιότητες κατά των *Escherichia coli*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, Ελικοβακτηριδίου του πυλωρού και του *Candida albicans*. Τα φύλλα του φυτού έχουν αντιοξειδωτικές ικανότητες λόγω των περιεχόμενων φλαβονοειδών και φαινολικών οξέων (Meireles 2006).

2.1.5 MENTA

Η μέντα ή κατά την λατινική της ονομασία *mentha piperita* είναι ένα υβρίδιο που προέρχεται από τον δυόσμο (*mentha spicata*) και την υδροχαρή μέντα (*mentha aquatica*) και αναπτύσσεται κυρίως σε περιοχές που το έδαφος συγκρατεί μεγάλη ποσότητα νερού. Είναι πολύ γνωστή για το άρωμά της.



Εικόνα 9 Μέντα

Χρησιμοποιείται στην κοσμητική, την φαρμακολογία καθώς και στην βιομηχανία των τροφίμων (Blumberg 2013). Στη Γερμανία τα φύλλα μέντας χρησιμοποιούνται ως πρότυπο φαρμακευτικό τσάι σε περιπτώσεις δυσπεψίας, ασθένειες του γαστρεντερικού σωλήνα, της χοληδόχου κύστης και των

χοληφόρων πόρων με άδεια από την Γερμανική Επιτροπή Ε. Ωστόσο δεν υπάρχουν πολλές έρευνες που να αποδεικνύουν πολλές από τις δράσεις των φύλλων της μέντας που της έχουν αποδοθεί εκτός από τη σύνδεση του αιθέριου ελαίου της και του συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου χάρη στα περιεχόμενα φαινολικά οξέα (Siegrid Klein 1998).

2.1.6 ΦΑΣΚΟΜΗΛΟ

Το φασκόμηλο (*salvia officinalis*) ανήκει στην μεγάλη οικογένεια *Lamiaceae* και προέρχεται από έναν θάμνο που φυτρώνει σε άγριο και ακαλλιέργητο έδαφος . Στο παρασκευαζόμενο αφέψημά του έχουν αποδοθεί πολλές θεραπευτικές ιδιότητες όπως σπασμολυτικό, αντισηπτικό, αντιφλεγμονώδες, χαλαρωτικό του νευρικού συστήματος καθώς επίσης αποτρέπει την υπερβολική εφίδρωση. Οι ιδιότητές του αυτές οφείλονται στο σύνολο των φαινολικών συστατικών που περιέχονται σε αυτό και το καθιστούν ως ένα επιπλέον μέσο που προωθεί την υγεία. (Tomaz Bartol 2000). Μια ακόμη χρήση του είναι ως καρύκευμα σε λουκάνικα και πουλερικά στα οποία προσδίδει επιπλέον άρωμα και γεύση (Gali-Muhtasib H 2000).



Εικόνα 10 Φασκόμηλο

3. ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΠΡΩΙΝΟ-ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΓΕΥΜΑΤΑ

3.1 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΩΙΝΟ ΓΕΥΜΑ

Το πρωινό είναι το πιο σημαντικό γεύμα της ημέρας. Ένα πλήρες πρωινό βοηθά τα άτομα να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της υπόλοιπης ημέρας. Πολλοί ερευνητές τονίζουν την σημαντικότητα της κατανάλωσης πρωινού για την ολική πρόσληψη θρεπτικών συστατικών όλης της μέρας καθώς και ότι τα δημητριακά έτοιμα προς κατανάλωση ευθύνονται για την αυξημένη πρόσληψη βιταμινών και ανόργανων στοιχείων και για την μειωμένη πρόσληψη ενέργειας από τα λίπη (S.A. Gibson 1995), (Won O. Song PhDa 2005).

Είναι πολύ οι τύποι του πρωινού που επιλέγει το κάθε άτομο να καταναλώσει. Ένα μπουλ με δημητριακά και γάλα, 1 φέτα ψωμί με βούτυρο, μαρμελάδα ή μέλι, ένα τوست με γαλοπούλα και τυρί είναι κάποια από τα τρόφιμα που επιλέγουν οι Έλληνες να καταναλώσουν. Δεν είναι λίγες όμως οι

περιπτώσεις που μαζί με το πρωινό πολλά άτομα πίνουν μαζί είτε τον καφέ τους είτε κάποιο άλλο αφέψημα τσαγιού ή βοτάνων.

3.2 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΤΑ ΤΑ ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΓΕΥΜΑΤΑ (SNACKS)

Τα *snacks* επιστημονικά αναφέρονται και ως διατροφικά επεισόδια μεταξύ των γευμάτων. Εδώ ως *snack* θεωρείται κάθε θερμιδογόνο ποτό ή τρόφιμο που καταναλώνεται σε ώρες εκτός των τριών κυρίων γευμάτων (πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό). Καταναλώνονται από όλες τις ηλικιακές ομάδες αλλά έχει φανεί μεγαλύτερη προτίμηση από άτομα με μειωμένη όρεξη ή μικρό στομάχι καθώς τους προσφέρουν κορεσμό. Τέτοια άτομα είναι κυρίως οι ηλικιωμένοι οι οποίοι προτιμούν τα ενδιάμεσα γεύματα καθώς συμπληρώνουν την διατροφή της υπόλοιπης ημέρας που είναι πιο ελαττωμένη από τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες, λόγω της μειωμένης όρεξης από την επερχόμενη φθορά.

Η κατανάλωση των *snacks* είναι ωφέλιμη για τον οργανισμό και την διατήρηση της καλής υγείας εφόσον η ολική πρόσληψη τροφής δεν ξεπερνιέται. Αντιθέτως τα ενδιάμεσα γεύματα προσφέρουν μεγαλύτερη πλήρωση στον άνθρωπο και είναι ιδανικά για τον έλεγχο βάρους. Με την κατανάλωση των μικρογευμάτων φαίνεται ότι μάλλον αυξάνεται η κατανάλωση υδατανθράκων (μπισκότα, κέικ, σοκολάτες, παγωτά) ενώ πιθανά μειώνεται αυτή των λιπαρών (Bellisle 2007).

Κατά την διάρκεια των ενδιάμεσων γευμάτων παρατηρείται η μεγαλύτερη κατανάλωση ροφημάτων καφέ, τσαγιού και βοτάνων.

Β' ΜΕΡΟΣ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Α) ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών κατά το πρωινό και τα ενδιάμεσα γεύματα σε συνάρτηση της κατανάλωσης ροφημάτων τσαγιού και βοτάνων σε τυχαίο πληθυσμό άνω των 50 ετών. Με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν πραγματοποιήθηκαν στατιστικοί έλεγχοι για να βρεθούν πιθανές συσχετίσεις μεταξύ τους ώστε να φανεί κάποιο διατροφικό μοντέλο όσον αφορά το πρωινό και τα ενδιάμεσα γεύματα και την κατανάλωση των ροφημάτων.

Β) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

Για την υλοποίηση της μελέτης αυτής συμμετείχαν εθελοντές από το Κ.Α.Π.Η της Νάουσας Ημαθίας, το γηροκομείο της ίδιας πόλης καθώς και άτομα από την πόλη κατόπιν συνεννοήσεως με τους υπεύθυνους του Κ.Α.Π.Η και του γηροκομείου αλλά και με τους ίδιους τους εθελοντές. Μοναδικό κριτήριο της μελέτης ήταν η ηλικία, 50 και άνω.

Σε όλους τους συμμετέχοντες διευκρινίστηκε από την αρχή της διαδικασίας ότι θα υπάρξει πλήρης ανωνυμία, κάτι που σαφώς συνετέλεσε στην συμμετοχή τους με μεγαλύτερη ευκολία και την τυχαιοποίηση του δείγματος.

Καθένας από τους συμμετέχοντες είχε ενημερωθεί να είναι ελαφρά ντυμένος για την λήψη των ανθρωπομετρικών δεδομένων, βάρους και ύψους με ειδικά βαθμονομημένα όργανα καθώς και για το ότι θα έπρεπε να συμπληρώσει ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων καθώς και ένα διατροφικό ιστορικό.

Πριν ξεκινήσει η διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων έγινε ένα *screening test* στα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα για να διευκρινιστεί το πόσο συνηθίζουν να καταναλώνουν τα ροφήματα κατά τη διάρκεια της μέρας καθώς και τι είδος πρωινού και ενδιάμεσα γεύματα καταναλώνουν. Με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν δημιουργήθηκε το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και ροφημάτων.

1.1 Ημερολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (Food Frequency Questionnaire, FFQ).

Για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών των ατόμων που συμμετείχαν στην μελέτη αναπτύχθηκε (βάσει του *screening test*) και αξιολογήθηκε ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και ροφημάτων κατά τη διάρκεια μιας εβδομάδας για χρονικό διάστημα των τελευταίων 12 μηνών (παρατίθεται στο παράρτημα σελίδα 54). Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπεριλάμβανε 55 ερωτήσεις συνολικά, οι οποίες χωρίζονται σε 16 ερωτήσεις που αφορούσαν κατανάλωση ροφημάτων τσαγιού

και βοτάνων (1 φλιτζάνι) και 39 ερωτήσεις για την κατανάλωση διάφορων τροφίμων σε μερίδες που κατανάλωναν ως πρωινό και ενδιάμεσα γεύματα. Η κατανάλωση τροφίμων και ποτών βαθμονομήθηκε ως εξής: καμία φορά, σπανίως, 1-7 φορές την εβδομάδα και >7 φορές την εβδομάδα.

1.2 Διατροφικό- Ιατρικό Ιστορικό

Το τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου (παρατίθεται στο παράρτημα σελίδα 55) αποτελούνταν από ένα σύντομο και περιεκτικό διατροφικό-ιατρικό ιστορικό, το οποίο χωρίζεται σε τρία σκέλη:

1) Στοιχεία γενικής φύσεως όπως ηλικία, φύλο, οικογενειακή κατάσταση, επάγγελμα, ανθρωπομετρήσεις,

2) Τρόπος ζωής που συμπεριλάμβανε τη φυσική δραστηριότητα καθώς και ερωτήσεις για το ποιος μαγειρεύει και ποιος κάνει τα ψώνια (εξαιρουμένων των ατόμων του γηροκομείου), για το αν καπνίζουν και αν πίνουν,

Η φυσική δραστηριότητα χαρακτηρίστηκε ως εξής (Χασαπίδου 2010):

- χαμηλή για κληνήρεις και άτομα σε αναπηρική καρέκλα,
- ελαφριά για δραστηριότητα χωρίς πολύ κίνηση, εργασία γραφείου,
- μέτρια για περπάτημα χαμηλής ταχύτητας, δουλειές νοικοκυριού,
- αυξημένη για γεωργικές δραστηριότητες και
- έντονη για βαριές χειρωνακτικές εργασίες.

Ως καπνιστές θεωρούνται αυτοί που καπνίζουν έστω και ένα τσιγάρο/ μέρα. Ως πρώην καπνιστές αυτοί που είχαν να καπνίσουν 3 χρόνια. Αυτοί που απάντησαν ότι καταναλώνουν αλκοόλ έπρεπε να κατανάλωναν τουλάχιστον 1 ποτήρι/ μέρα.

3) Ιατρικό Ιστορικό όπου συμπεριλάμβανε από ποιες ασθένειες από τις αναφερόμενες πάσχουν και παίρνουν φαρμακευτική αγωγή (διαβήτης, υπέρταση, δυσλιπιδαιμίες, ηπατική ασθένεια, νεφρική ασθένεια, αναιμία, διάρροια, δυσκοιλιότητα, έλκος).

1.3 Ανθρωπομετρήσεις:

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στον χώρο είτε του Κ.Α.Π.Η. είτε του Γηροκομείου. Για την μέτρηση του βάρους χρησιμοποιήθηκε ηλεκτρονικός ζυγός (ADE M322600 250Kgr) με ακρίβεια ζύγισης 100 gr και με τους εθελοντές ντυμένους ελαφρά και χωρίς υπόδηση. Για την μέτρηση του ύψους χρησιμοποιήθηκε αναστημόμετρο (seca 206) διαπιστευμένης ακρίβειας $\pm 0,001$ m. Οι συμμετέχοντες στέκονταν με την πλάτη και τις φτέρνες ακουμπισμένες στον τοίχο (χωρίς υπόδηση), το κεφάλι σε οριζόντια θέση και τα χέρια ελεύθερα κρεμασμένα από τους ώμους. Για όλες τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκαν τα ίδια όργανα και ο τρόπος λήψης των δεδομένων ήταν ίδιος για όλους.

2.Στατιστική Ανάλυση:

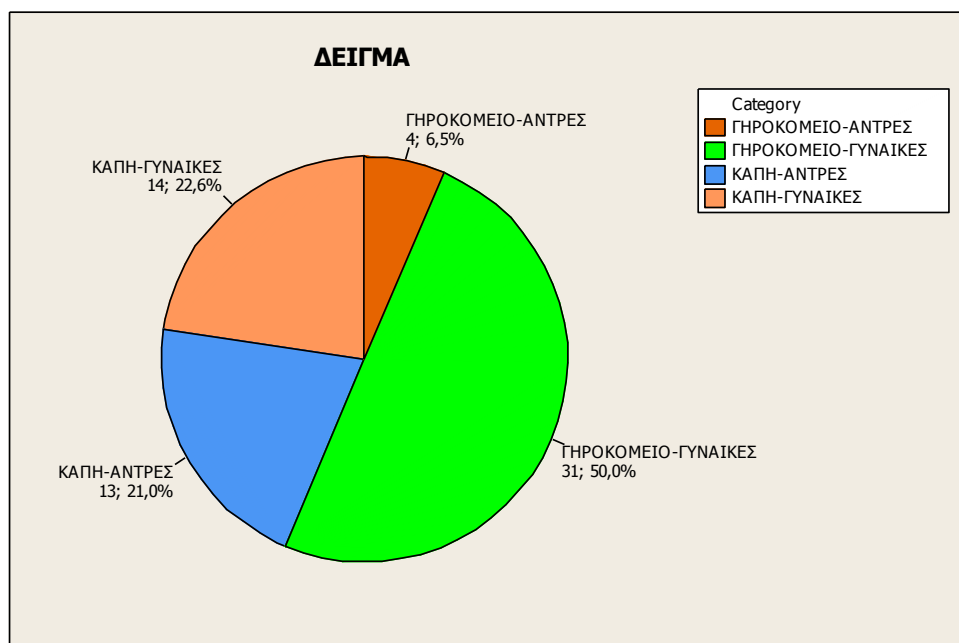
Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα *Minitab* 16. Τα τεστ που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το *normality test* και η γραμμική συσχέτιση με βάση τα κριτήρια του συντελεστή *Pearson*. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ως 5% ($p < 0,05$).

Γ) ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1) ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Από το διάγραμμα 1 βλέπουμε ότι το δείγμα από το Κ.Α.Π.Η. αποτελείται από 27 άτομα εκ των οποίων οι 13 είναι άντρες και οι 14 είναι γυναίκες.

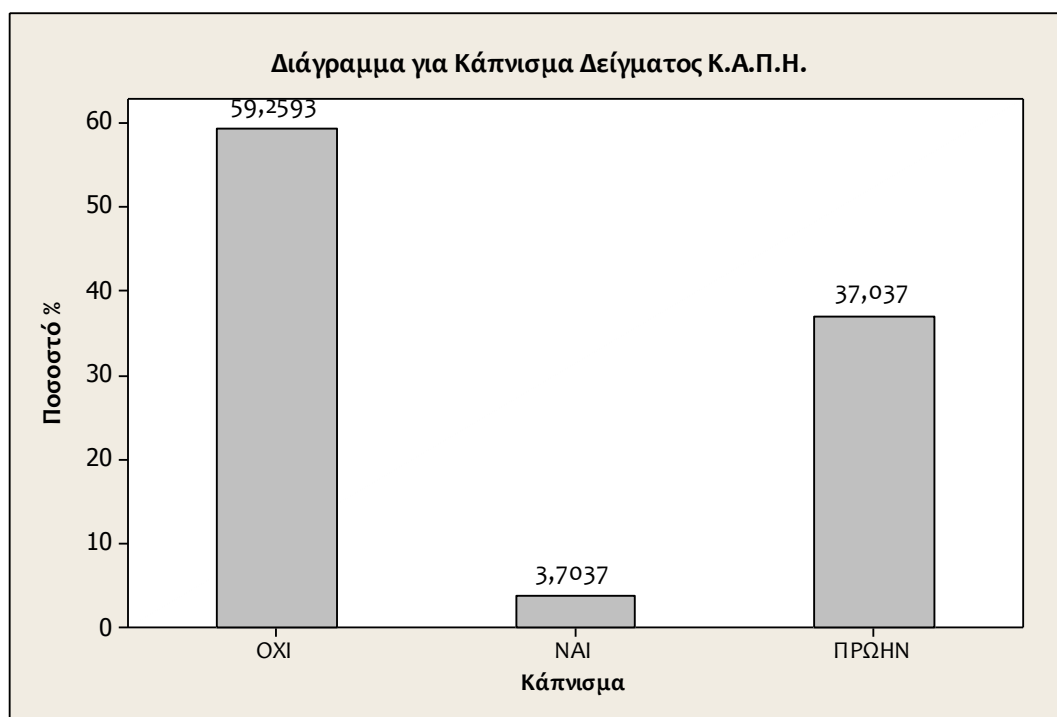
Διάγραμμα 1 Κατανομή ποσοστών δείγματος



Αποτελέσματα πρώτου μέρους ιστορικού (Πίνακας 1): Η μέση ηλικία των ατόμων είναι $74,84 \pm 12,25$ έτη, το μέσο βάρος είναι $80,90 \pm 20,13$ kg και ο μέσος Δείκτης Μάζας Σώματος $29,48 \pm 5,77$ kg/m².

Αποτελέσματα δεύτερου σκέλους ιστορικού (Πίνακας 1): Η μέση τιμή της φυσικής δραστηριότητας είναι $1,333 \pm 0,555$ δηλαδή από ελαφριά ως μέτρια. Από ολόκληρο το δείγμα μόνο το ποσοστό 3,70% καπνίζει, το υπόλοιπο 59,26% δεν είχε καπνίσει ποτέ ενώ το 37% ήταν πρώην καπνιστές, καθώς φαίνεται από το διάγραμμα 2.

Διάγραμμα 2 Ποσοστά Καπνιστών, Μη καπνιστών και Πρώην Καπνιστών Κ.Α.Π.Η



Από την ανάλυση του ημερολογίου εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων προκύπτουν τα εξής (Πίνακας 1):

- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γάλακτος ήταν $4,611 \pm 3,384$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γιαουρτιού ήταν $3,852 \pm 3,177$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης ψωμιού ήταν $7,000 \pm 2,201$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γλυκών αρτοσκευασμάτων ήταν $2,556 \pm 2,975$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης αλμυρών αρτοσκευασμάτων ήταν $3,685 \pm 3,232$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης τυριού ήταν $5,074 \pm 2,957$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης βουτύρου/μαργαρίνης ήταν $3,907 \pm 3,388$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης ξηρών καρπών ήταν $0,759 \pm 1,49$ ισοδυνάμων,

- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης φρούτων ήταν $6,704 \pm 1,996$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης χυμού φρούτων ήταν $1,870 \pm 2,730$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γλυκαντικών ήταν $6,074 \pm 2,851$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γλυκών ταψιού ήταν $0,815 \pm 1,161$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης παγωτού ήταν $2,315 \pm 2,504$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης σοκολάτας ήταν $1,463 \pm 1,975$ ισοδυνάμων.

Από την ανάλυση του ημερολογίου εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης ροφημάτων προκύπτουν τα εξής (Πίνακας 1):

- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης αναψυκτικών ήταν $0,593 \pm 0,971$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης καφέ ήταν $6,630 \pm 2,356$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού ήταν $1,481 \pm 2,285$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού ήταν $3,167 \pm 2,519$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης πράσινου τσαγιού ήταν $0,426 \pm 1,567$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης μαύρου τσαγιού ήταν $0,370 \pm 1,206$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης αρωματικού τσαγιού ήταν $1,037 \pm 2,019$ φλιτζανιού. Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης άλλου είδους τσαγιού ήταν $0,519 \pm 1,649$ φλιτζανιού.

Πίνακας 1. Περιγραφικά στοιχεία Δείγματος Κ.Α.Π.Η.

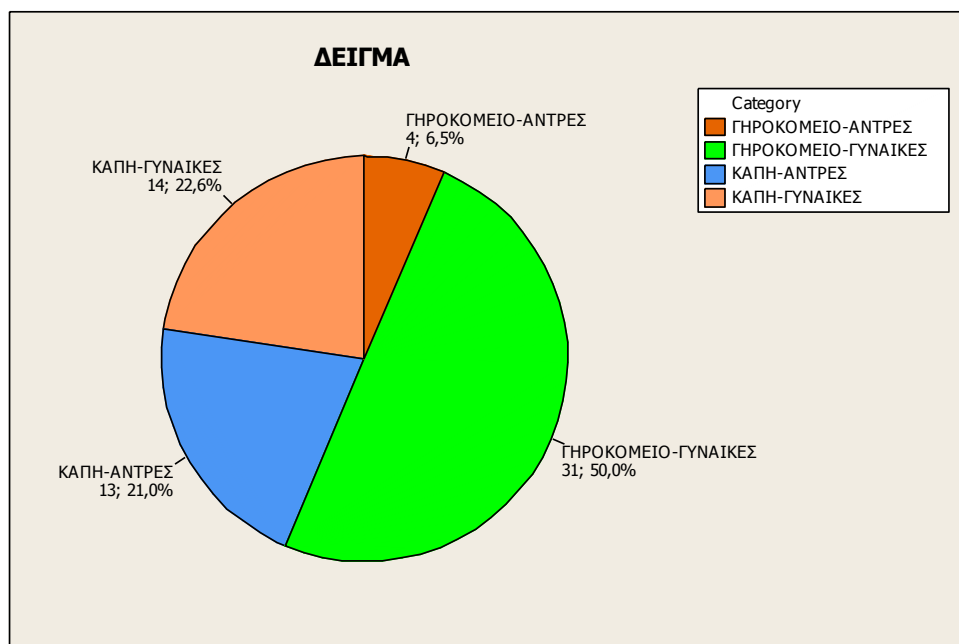
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΓΜΑΤΟΣ ΚΑΠΗ N=27			
Μεταβλητή	Μέσος όρος-Τυπική απόκλιση	Εύρος	
Ηλικία	74,89 12,25	52-89	
Βάρος (kg)	80,90 20,13	52,80-120	
Ύψος (m)	1,6500 0,1003	1,5100-1,8900	
ΔΜΣ	29,48 5,77	22,10-44,08	

	A: 31,3 kg/m ² Γ:28,72 kg/m ²		
Δραστηριότητα	1,333	0,555	Ελαφριά- Μέτρια
Κάπνισμα	Ναι:3,70% Όχι:59,26%		
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γάλακτος	4,611	3,384	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γιαουρτιού	3,852	3,177	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Ψωμιού	7,000	2,201	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γλυκών Αρτοσκευασμάτων	2,556	2,975	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Αλμυρών Αρτοσκευασμάτων	3,685	3,232	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Τυριού	5,074	2,957	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Βουτύρου/Μαργαρίνης	3,907	3,388	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Ξηρών Καρπών	0,759	1,49	0 φορές- 7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Φρούτων	6,704	1,996	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Χυμών Φρούτων	1,870	2,730	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γλυκαντικών	6,074	2,851	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γλυκών Ταψιού	0,815	1,161	0 φορές- 5 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Παγωτού	2,315	2,504	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Σοκολάτας	1,463	1,975	0 φορές- 7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Αναψυκτικών	0,593	0,971	0 φορές- 3 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Καφέ	6,630	2,356	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Αλκοολούχων	2,907	3,492	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Χαμομηλιού	1,481	2,285	0 φορές- >7

Εβδομαδιαία Κατανάλωση Τσαγιού του Βουνού	3,167	2,519	φορές 0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Πράσινου Τσαγιού	0,426	1,567	0 φορές- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Μαύρου Τσαγιού	0,370	1,206	0 φορές- 5 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Αρωματικού Τσαγιού	1,037	2,019	0 φορές- 7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Άλλου Είδους Τσαγιού	0,519	1,649	0 φορές- >7 φορές

Το δείγμα από το γηροκομείο αποτελείται από 35 άτομα εκ των οποίων τα 31 είναι άντρες και τα 4 γυναίκες (διάγραμμα 1).

Διάγραμμα 3 Κατανομή ποσοστών δείγματος

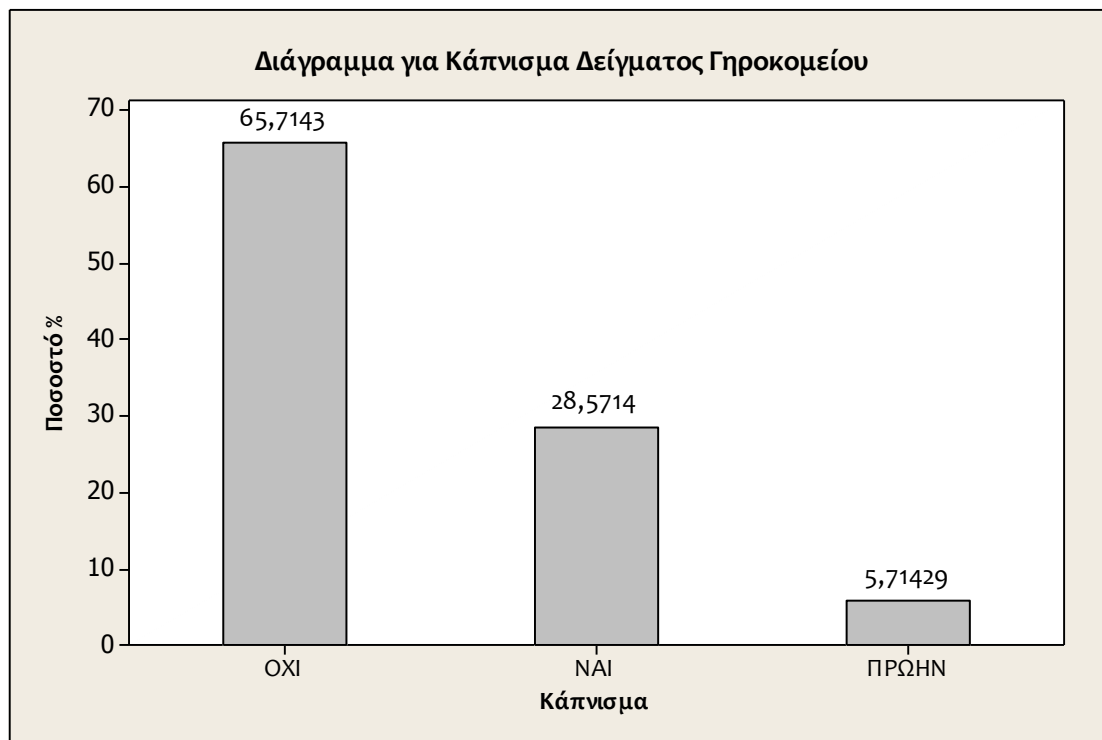


Αποτελέσματα πρώτου μέρους ιστορικού (Πίνακας 2): Από τον πίνακα 3 προκύπτει ότι η μέση ηλικία του δείγματος από το γηροκομείο είναι $76,69 \pm 7,56$ έτη, το μέσο βάρος είναι $70,86 \pm 14,11$ kg και η μέση τιμή του Δείκτη Μάζας Σώματος είναι $27,116 \pm 3,965$ kg/m².

Αποτελέσματα δεύτερου μέρους ιστορικού (Πίνακας 2): Η μέση τιμή της φυσικής δραστηριότητας είναι $1,0000 \pm 0,4851$ δηλαδή από χαμηλή έως μέτρια.

Όσον αφορά το κάπνισμα από ολόκληρο το δείγμα του γηροκομείου μόνο το 28,6% των ατόμων είναι καπνιστές, το 65,7% δεν έχει καπνίσει ποτέ του και το 5,7% κάπνιζαν στο παρελθόν, όπως προκύπτει και από το διάγραμμα 3.

Διάγραμμα 4 Ποσοστά Καπνιστών, Μη καπνιστών και Πρώην Καπνιστών (Γηροκομείο)



Από την ανάλυση του ημερολογίου εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων προκύπτουν τα εξής (Πίνακας 2):

- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γάλακτος ήταν $7,5429 \pm 0,5054$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γιαουρτιού ήταν $2,457 \pm 1,457$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης ψωμιού ήταν $7,514 \pm 1,380$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γλυκών αρτοσκευασμάτων ήταν $2,929 \pm 1,677$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης αλμυρών αρτοσκευασμάτων ήταν $5,714 \pm 2,619$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης τυριού ήταν $3,714 \pm 1,341$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης βουτύρου/μαργαρίνης ήταν $5,700 \pm 2,087$ ισοδυνάμων,

- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης ξηρών καρπών ήταν $0,586 \pm 0,636$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης φρούτων ήταν $8,0000 \pm 0,00000$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης χυμού φρούτων ήταν $2,543 \pm 1,574$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γλυκαντικών ήταν $7,286 \pm 1,708$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης γλυκών ταψιού ήταν $1,071 \pm 0,620$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης παγωτού ήταν $1,029 \pm 0,992$ ισοδυνάμων,
- Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης σοκολάτας ήταν $0,786 \pm 0,678$ ισοδυνάμων.

Από την ανάλυση του ημερολογίου εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης ροφημάτων προκύπτουν τα εξής (Πίνακας 2):

- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης αναψυκτικών ήταν $0,1714 \pm 0,2956$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης καφέ ήταν $6,629 \pm 2,462$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού ήταν $1,957 \pm 1,024$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού ήταν $1,400 \pm 1,097$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης πράσινου τσαγιού ήταν $0,0286 \pm 0,1690$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης μαύρου τσαγιού ήταν $0,1429 \pm 0,2593$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης αρωματικού τσαγιού ήταν $0,886 \pm 0,932$ φλιτζανιού,
- ✓ Η μέση τιμή εβδομαδιαίας κατανάλωσης άλλου είδους τσαγιού ήταν $0,0286 \pm 0,1690$ φλιτζανιού.

Πίνακας 2 Περιγραφικά στοιχεία Δείγματος Γηροκομείου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΟΥ N=35			
Μεταβλητή	Μέσος όρος-Τυπική απόκλιση		Εύρος
Ηλικία	76,69	7,56	60- 89

Βάρος (kg)	70,86	14,11	48- 95
Ύψος (m)	1,6123	0,1069	1,44 1,90
ΔΜΣ	27,116	3,965	20,285 35,492
	A:27,67 kg/m ²		
	Γ: 27,045kg/m ²		
Δραστηριότητα	1,0000	0,4851	Χαμηλή- Μέτρια
Κάπνισμα	Ναι: 28,6% Όχι: 65,7%		
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γάλακτος	7,5429	0,5054	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γιαουρτιού	2,457	1,457	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Ψωμιού	7,514	1,380	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γλυκών	2,929	1,677	0 φορά- >7 φορές
Αρτοσκευασμάτων			
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Αλμυρών	5,714	2,619	0 φορά- >7 φορές
Αρτοσκευασμάτων			
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Τυριού	3,714	1,341	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Βουτύρου/Μαργαρίνης	5,700	2,087	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Ξηρών Καρπών	0,586	0,636	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Φρούτων	8,0000	0,000000	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Χυμών Φρούτων	2,543	1,574	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γλυκαντικών	7,286	1,708	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Γλυκών Ταψιού	1,071	0,620	0 φορά- >7 φορές

Εβδομαδιαία Κατανάλωση Παγωτού	1,029	0,992	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Σοκολάτας	0,786	0,678	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Αναψυκτικών	0,1714	0,2956	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Καφέ	6,629	2,462	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Αλκοολούχων	0,657	1,162	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Χαμομηλιού	1,957	1,024	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Τσαγιού του Βουνού	1,400	1,097	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Πράσινου Τσαγιού	0,0286	0,1690	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Μαύρου Τσαγιού	0,1429	0,2593	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Αρωματικού Τσαγιού	0,886	0,932	0 φορά- >7 φορές
Εβδομαδιαία Κατανάλωση Άλλου Είδους Τσαγιού	0,0286	0,1690	0 φορά- >7 φορές

2)ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ - Κ.Α.Π.Η.

Για το δείγμα από το Κ.Α.Π.Η. πραγματοποιήθηκαν όλοι οι έλεγχοι μεταξύ όλων των παραμέτρων για να βρεθεί αν υπάρχει συσχέτιση. Από την στατιστική ανάλυση βρέθηκε ότι υπάρχει (θα αναφερθούν μονάχα οι περιπτώσεις όπου βρέθηκε συσχέτιση):

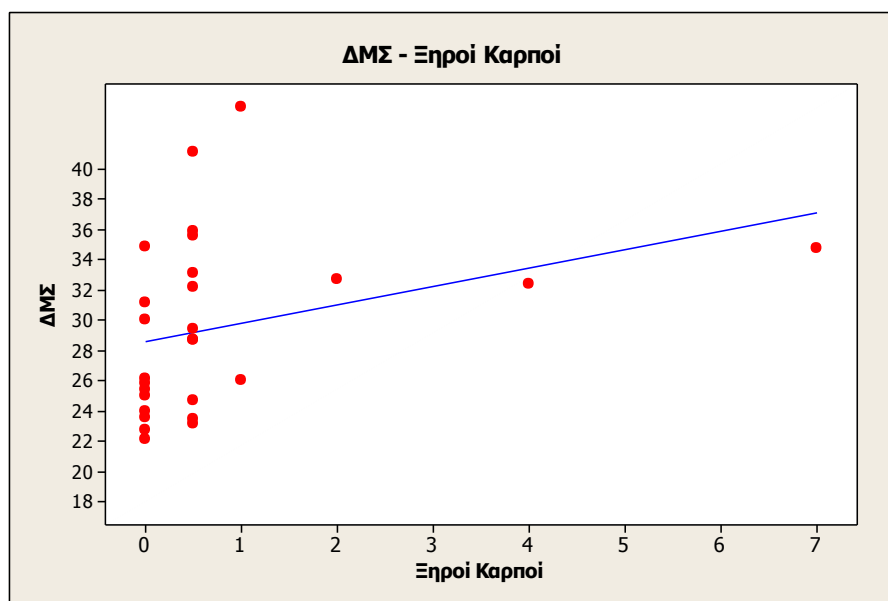
1) Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) - όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα.

- Θετική συσχέτιση μεταξύ του ΔΜΣ και της εβδομαδιαίας κατανάλωσης ξηρών καρπών ($r=0,439$, $p=0,022$), δηλαδή η κατανάλωση των ξηρών καρπών αυξάνει όσο αυξάνει ο ΔΜΣ (διάγραμμα 4, πίνακας 3).

Πίνακας 3 Κατάταξη Ενηλίκων Σύμφωνα με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (Nutrition n.d.)

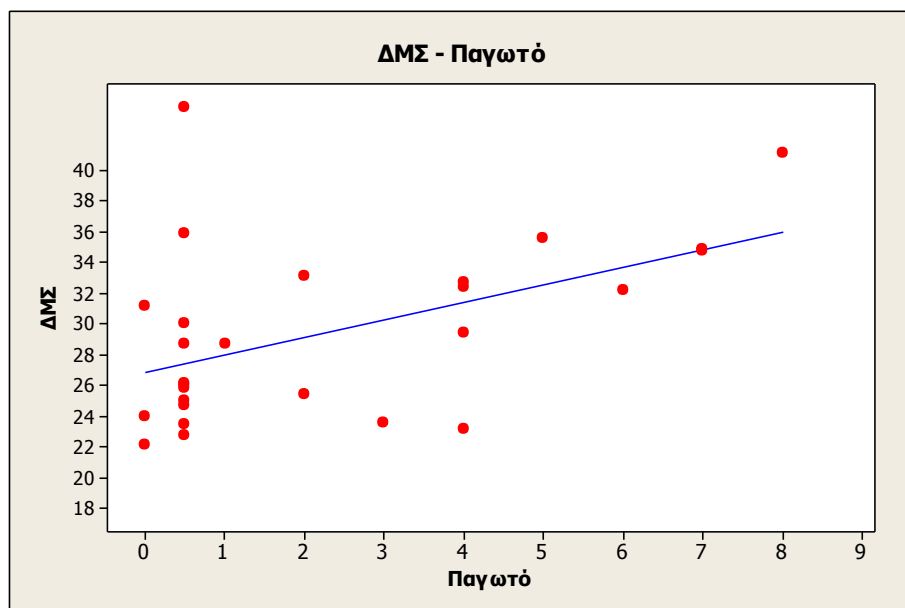
ΔΜΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
<18.5	Ελλιποβαρής
18.5 - 24.9	Φυσιολογικός
25.0 - 29.9	Υπέρβαρος
30.0 – 34.9	Παχύσαρκος 1 ^{ου} βαθμού
35- 39.9	Παχύσαρκος 2 ^{ου} βαθμού
>40	Παχύσαρκος 3 ^{ου} βαθμού

Διάγραμμα 5 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Ξηρών Καρπών και ΔΜΣ (όπου 0=ποτέ, 0,5=σπάνια, 1=1φορά/εβδομάδα, 2= 2φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4= 4φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα,6=6 φορές/εβδομάδα, 7= 7φορές/εβδομάδα, 8= >7φορές/εβδομάδα)



-θετική συσχέτιση μεταξύ του $\Delta\text{ΜΣ}$ και της εβδομαδιαίας κατανάλωσης παγωτού ($r=0,462$, $p=0,015$) δηλαδή η κατανάλωση του παγωτού αυξάνει όσο αυξάνει ο $\Delta\text{ΜΣ}$ (Πίνακας 3, διάγραμμα 5).

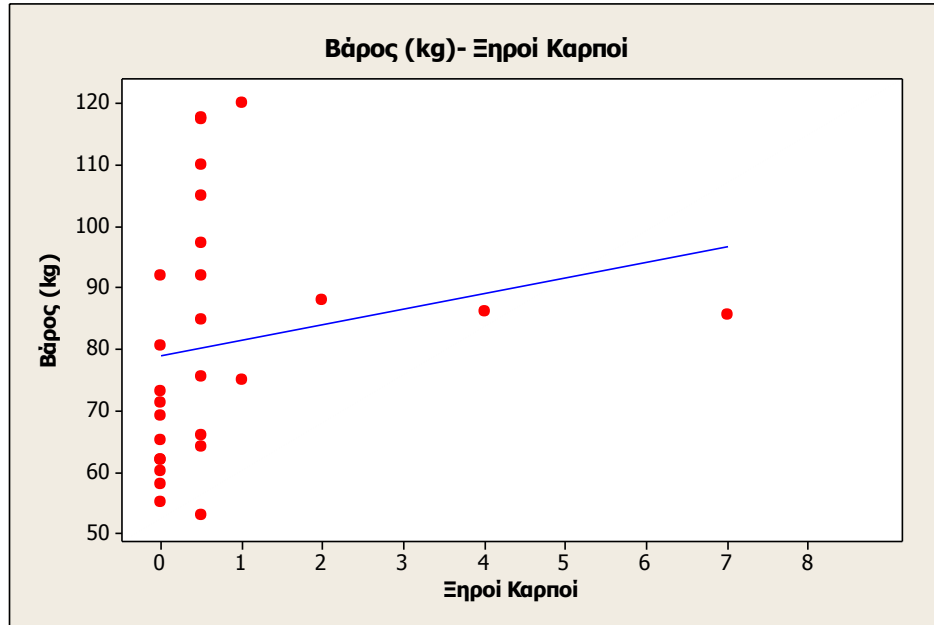
Διάγραμμα 6 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Παγωτού και $\Delta\text{ΜΣ}$ (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



2) Βάρος - όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα.

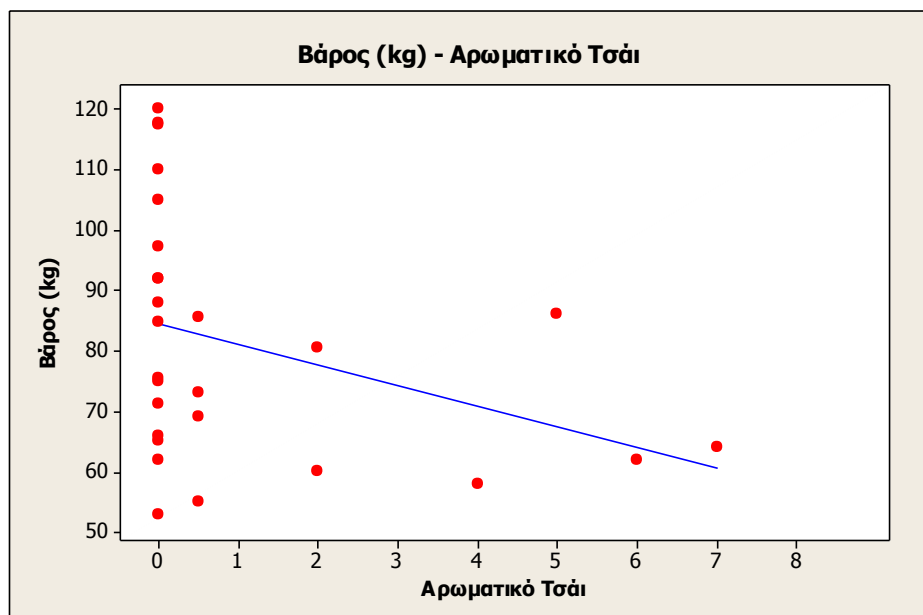
-θετική συσχέτιση μεταξύ του βάρους και της εβδομαδιαίας κατανάλωσης ξηρών καρπών ($r=0,381$, $p=0,050$), δηλαδή η κατανάλωση των ξηρών καρπών αυξάνει όσο αυξάνει το βάρος (Διάγραμμα 6).

Διάγραμμα 7 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Ξηρών Καρπών και Βάρους (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



-αρνητική συσχέτιση μεταξύ του βάρους και της εβδομαδιαίας κατανάλωσης αρωματικού τσαγιού ($r = -0,406$, $p = 0,036$), δηλαδή όσο αυξάνει η κατανάλωση του αρωματικού τσαγιού τόσο μειώνεται το βάρος (Διάγραμμα 7).

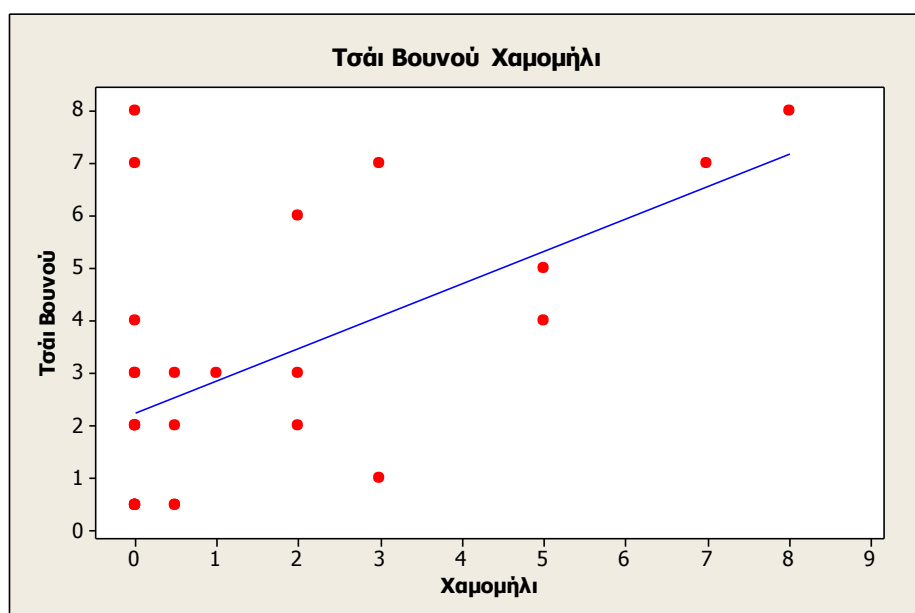
Διάγραμμα 8 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Αρωματικού Τσαγιού και Βάρους (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



3) Εβδομαδιαία κατανάλωση χαμομηλιού - όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα.

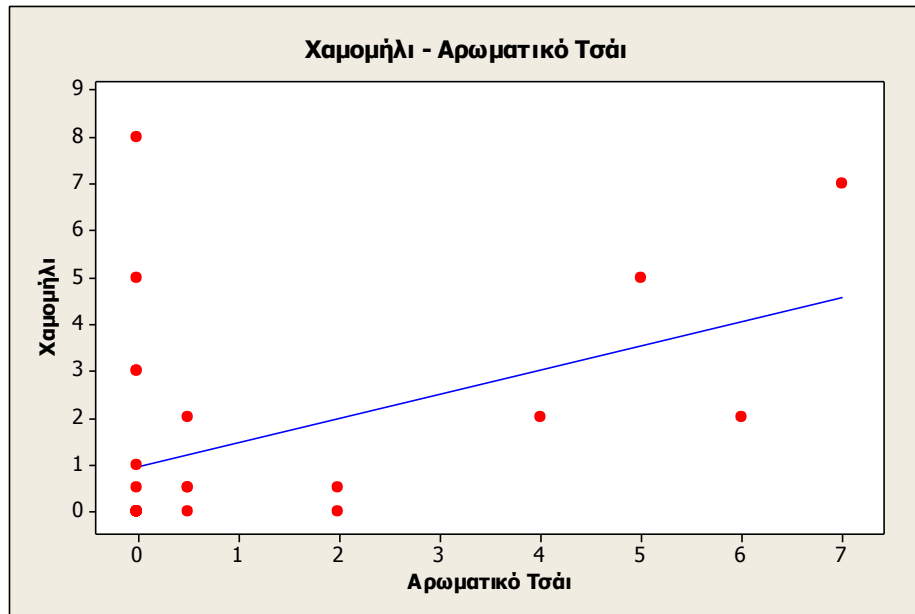
-θετική στατιστικά σημαντικότητα μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και τσαγιού του βουνού ($r = 0,486$, $p = 0,010$), δηλαδή όσο αυξάνει η κατανάλωση του χαμομηλιού τόσο αυξάνει και η κατανάλωση του τσαγιού του βουνού (Διάγραμμα 8).

Διάγραμμα 9 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης τσαγιού του Βουνού (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



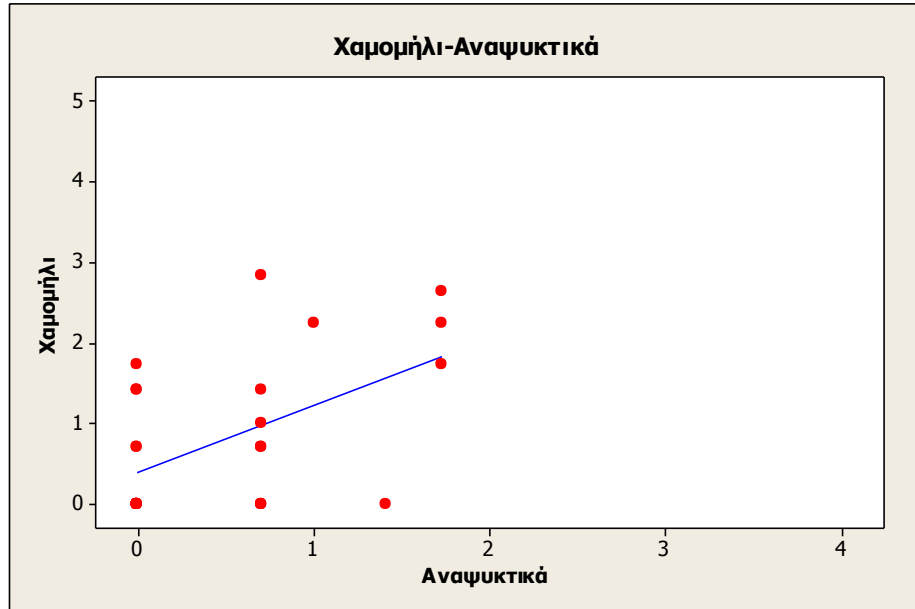
-θετική στατιστικά σημαντικότητα μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και αρωματικού τσαγιού ($r = 0,441$, $p = 0,021$), δηλαδή όσο αυξάνει η κατανάλωση του χαμομηλιού τόσο αυξάνει και η κατανάλωση του αρωματικού τσαγιού (Διάγραμμα 9).

Διάγραμμα 10 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Αρωματικού τσαγιού (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



- θετική στατιστικά σημαντικότητα μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και αναψυκτικών ($r = 0,532$, $p = 0,004$), δηλαδή όσο αυξάνει η κατανάλωση του χαμομηλιού τόσο αυξάνει και η κατανάλωση των αναψυκτικών (Διάγραμμα 10).

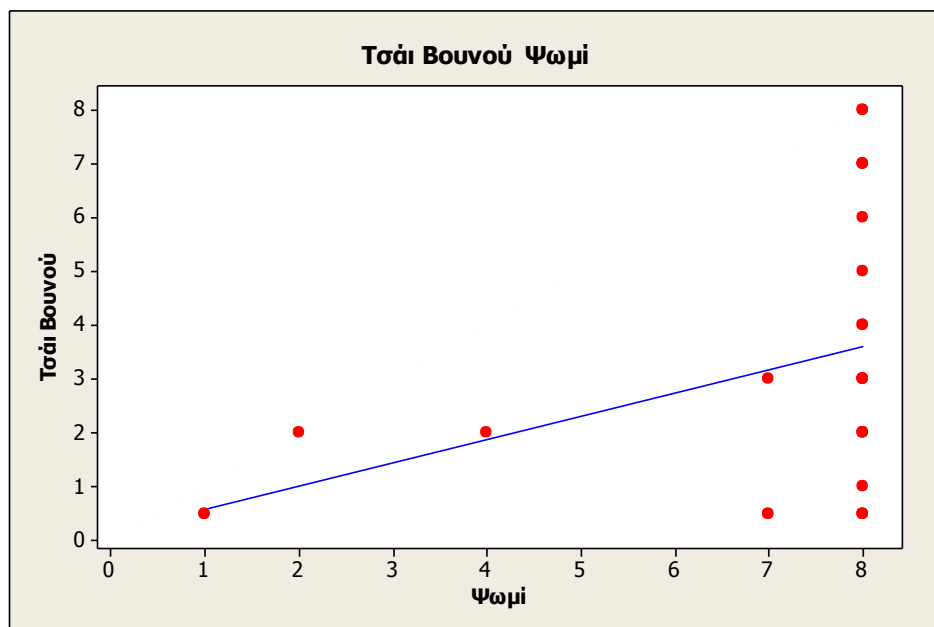
Διάγραμμα 11 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Αναψυκτικών (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



4) **Εβδομαδιαία κατανάλωση τσαγιού του βουνού - όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα.**

-θετική στατιστικά σημαντικότητα μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού και ψωμιού ($r = 0,450$, $p = 0,019$), δηλαδή όσο αυξάνει η κατανάλωση του τσαγιού του βουνού τόσο αυξάνει και η κατανάλωση του ψωμιού (Διάγραμμα 11).

Διάγραμμα 12 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης τσαγιού του βουνού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Ψωμιού (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



(Όπου χρειάστηκε επανήλθε η κανονικότητα μέσω μετασχηματισμών)

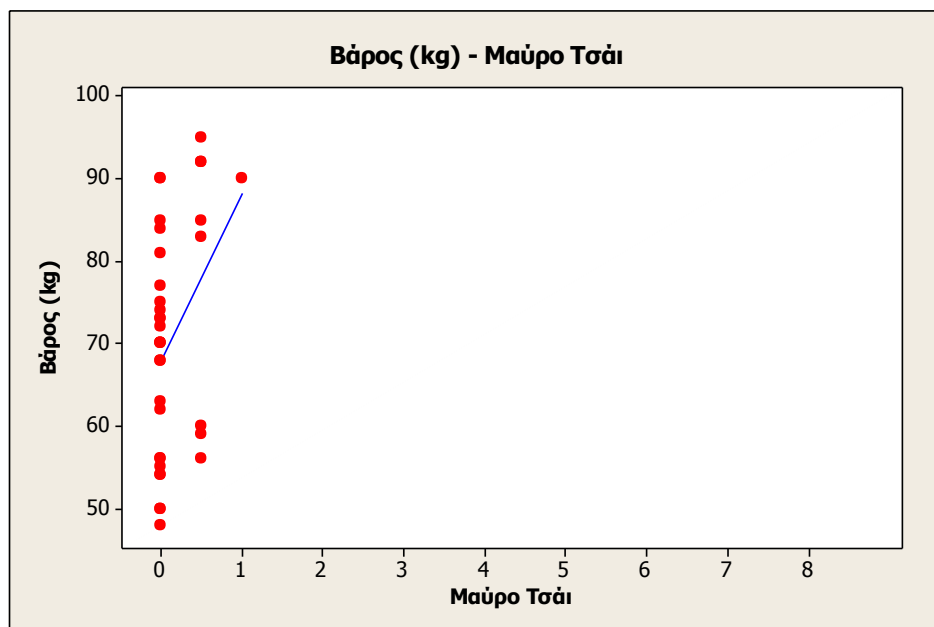
3)ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ- ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΟ

Αντίστοιχα και για το δείγμα από το Γηροκομείο πραγματοποιήθηκε έλεγχος για την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ όλων των παραμέτρων. Και πάλι από την στατιστική ανάλυση των δεδομένων βρέθηκαν οι εξής συσχετίσεις:

- 1) **Εβδομαδιαία κατανάλωση μαύρου τσαγιού- όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα.**

-θετική συσχέτιση μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης μαύρου τσαγιού και του βάρους του δείγματος ($r = 0,376$, $p = 0,026$), δηλαδή παρατηρείται πως όσο αυξάνεται το βάρος τόσο αυξάνεται και η κατανάλωση μαύρου τσαγιού (Διάγραμμα 12).

Διάγραμμα 13 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Μαύρου Τσαγιού και Βάρους(όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)

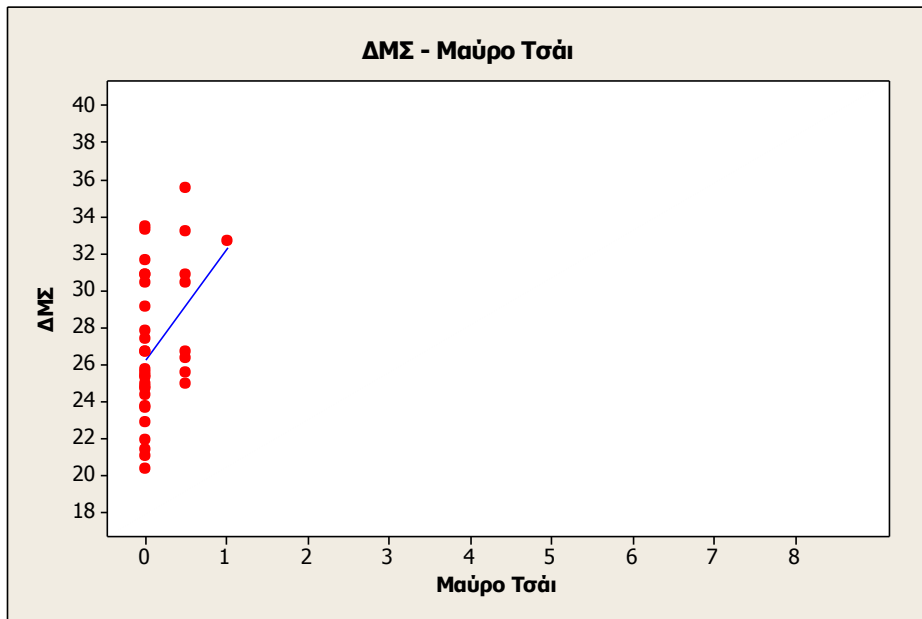


-θετική συσχέτιση και μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης μαύρου τσαγιού και του Δείκτη Μάζας Σώματος του δείγματος($r = 0,394$, $p = 0,019$). Δηλαδή όσο αυξάνεται ο ΔΜΣ αντίστοιχα αυξάνεται κ η κατανάλωση μαύρου τσαγιού (Διάγραμμα 13, πίνακας 3).

Πίνακας 4 Κατάταξη Ενηλίκων Σύμφωνα με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (Nutrition n.d.)

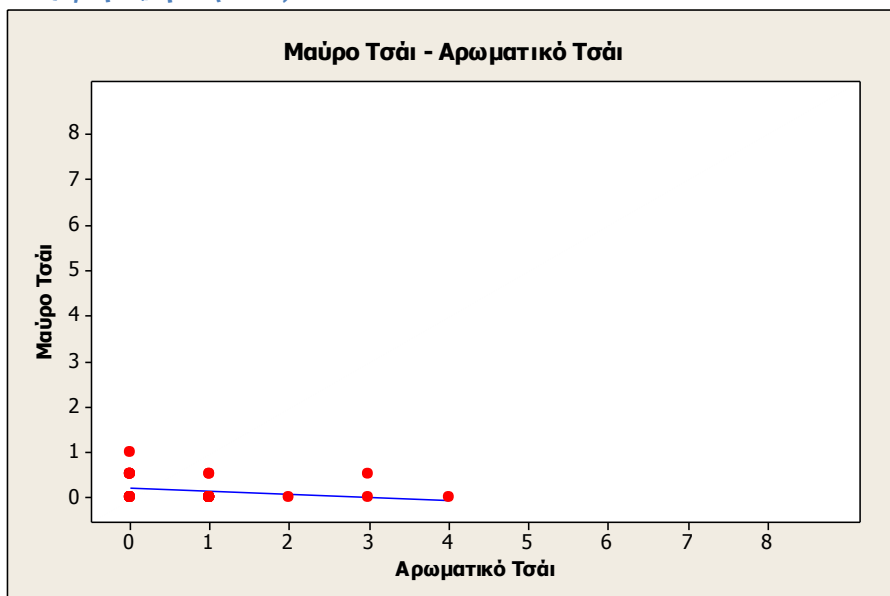
ΔΜΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
<18.5	Ελλιποβαρής
18.5 - 24.9	Φυσιολογικός
25.0 - 29.9	Υπέρβαρος
30.0 – 34.9	Παχύσαρκος 1 ^{ου} βαθμού
35- 39.9	Παχύσαρκος 2 ^{ου} βαθμού
>40	Παχύσαρκος 3 ^{ου} βαθμού

Διάγραμμα 14 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Μαύρου Τσαγιού και ΔΜΣ (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



- αρνητική συσχέτιση σχετικά με την εβδομαδιαία κατανάλωση μαύρου τσαγιού και αρωματικού τσαγιού ($r = -0,352$, $p = 0,038$). Όσο αυξάνεται η κατανάλωση του αρωματικού τσαγιού η κατανάλωση του μαύρου τσαγιού μειώνεται (Διάγραμμα 14).

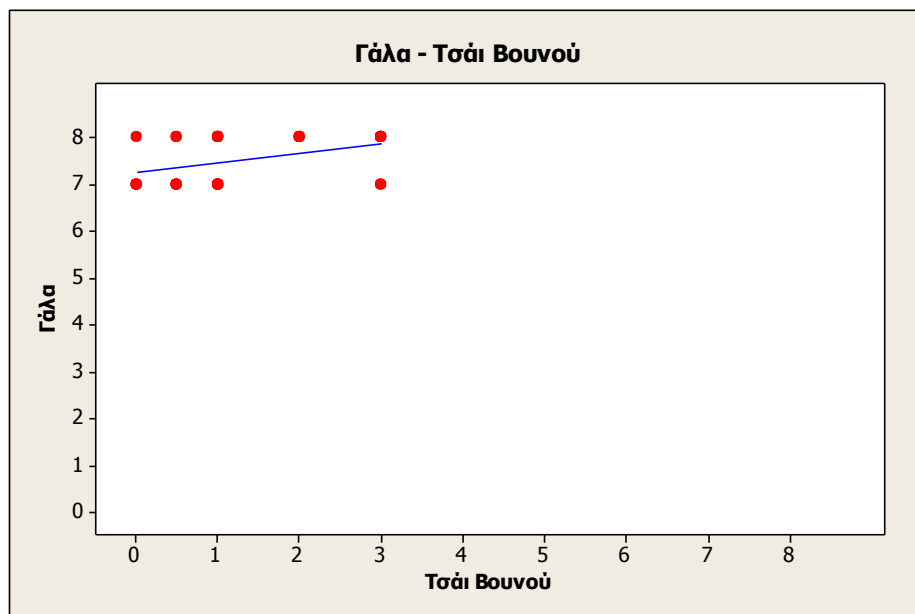
Διάγραμμα 15 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Τσαγιού του βουνού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Αρωματικού Τσαγιού ΔΜΣ (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



2) Εβδομαδιαία κατανάλωση τσαγιού του βουνού- όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα.

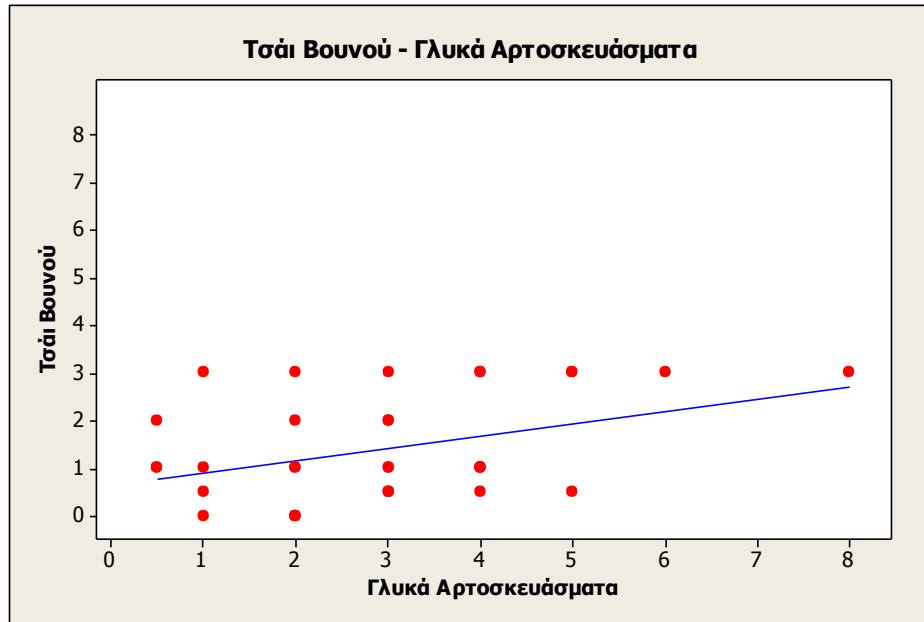
- θετική συσχέτιση μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού και της εβδομαδιαίας κατανάλωσης γάλακτος ($r = 0,446$, $p = 0,007$). Όσο περισσότερο τσάι του βουνού καταναλώνεται από το δείγμα τόσο περισσότερη είναι και η κατανάλωση του γάλακτος (Διάγραμμα 15).

Διάγραμμα 16 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Τσαγιού του βουνού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Γάλακτος (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



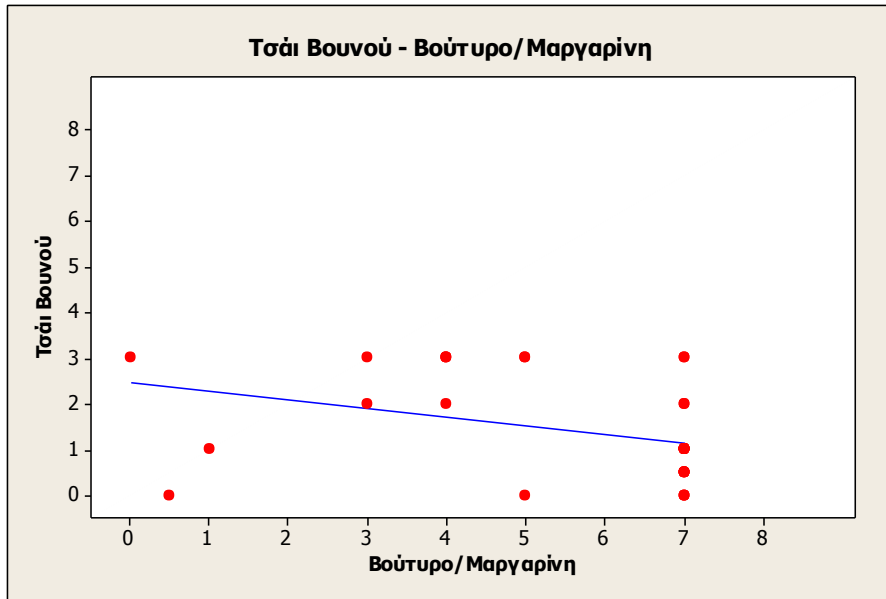
- θετική συσχέτιση μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού και γλυκών αρτοσκευασμάτων ($r = 0,400$, $p = 0,017$), καθώς όσο αυξάνεται η κατανάλωση τσαγιού του βουνού αντίστοιχα αυξάνεται και η κατανάλωση γλυκών αρτοσκευασμάτων (Διάγραμμα 16).

Διάγραμμα 17 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Τσαγιού του βουνού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Γλυκών Αρτοσκευασμάτων (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



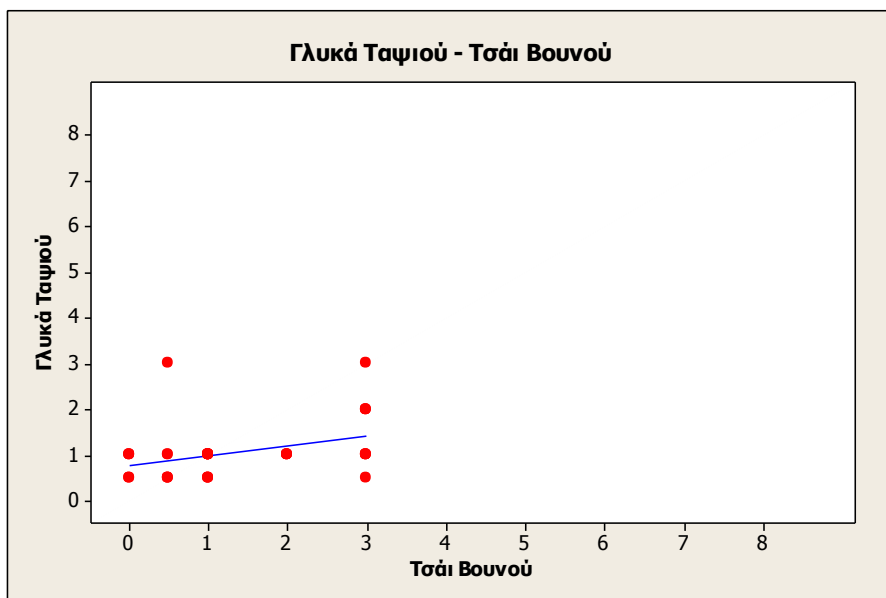
- αρνητική συσχέτιση μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού και των βουτύρου/μαργαρίνης, ($r = -0,364$, $p = 0,032$), καθώς όσο αυξάνει η κατανάλωση του βουτύρου και της μαργαρίνης, η κατανάλωση του τσαγιού του βουνού μειώνεται (Διάγραμμα 17).

Διάγραμμα 18 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Τσαγιού του βουνού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Βουτύρου/ Μαργαρίνης (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



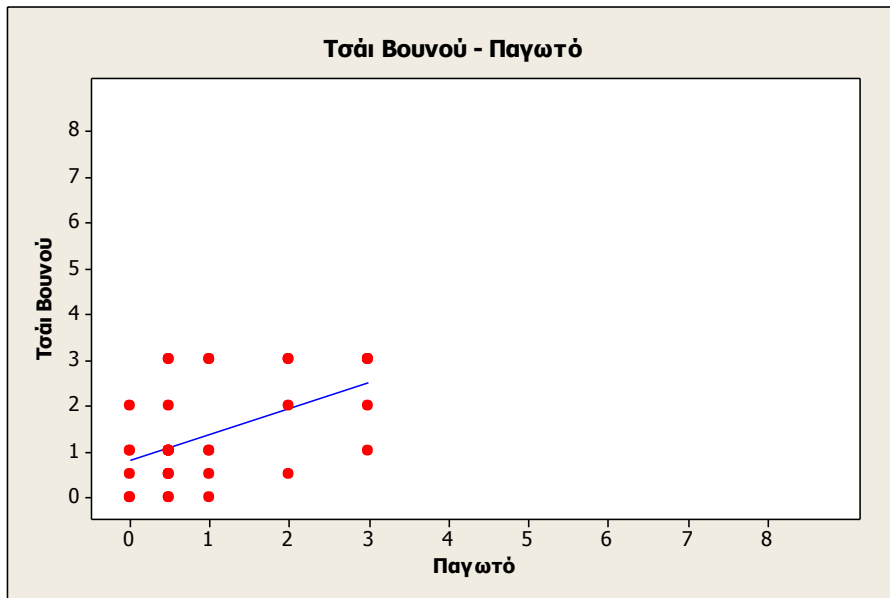
-θετική συσχέτιση μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού και των γλυκών ταψιού, Πίνακας 21, ($r = 0,407$, $p = 0,015$). Η κατανάλωση του τσαγιού του βουνού αυξάνεται όσο αυξάνεται και η κατανάλωση των γλυκών ταψιού (Διάγραμμα 18).

Διάγραμμα 19 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Τσαγιού του βουνού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Γλυκών Ταψιού (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



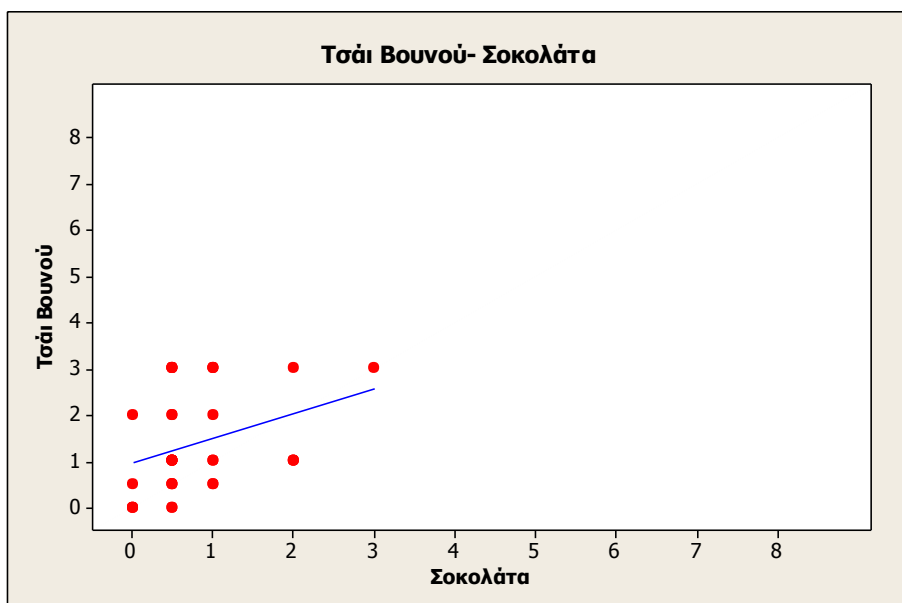
- θετική συσχέτιση μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού και παγωτού ($r = 0,495$, $p = 0,003$). Όσο αυξάνεται η κατανάλωση του τσαγιού του βουνού τόσο αυξάνεται και η κατανάλωση παγωτού (Διάγραμμα 19).

Διάγραμμα 20 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Τσαγιού του βουνού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Παγωτού (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



- θετική συσχέτιση μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης τσαγιού του βουνού και σοκολάτας ($r = 0,377$, $p = 0,026$), καθώς αυξάνονται ανάλογα (Διάγραμμα 20)

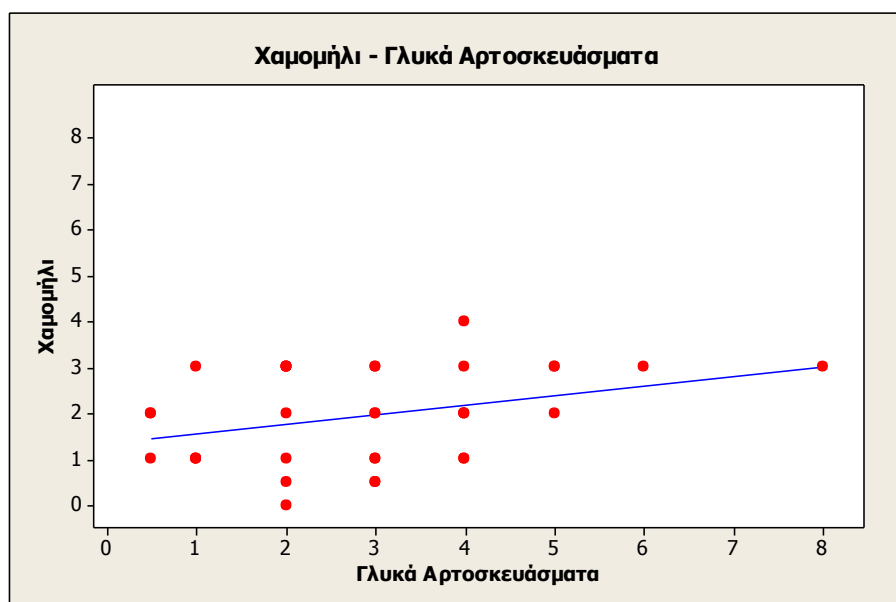
Διάγραμμα 21 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Τσαγιού του βουνού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Σοκολάτας (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



3) Εβδομαδιαία κατανάλωση χαμομηλιού- όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα.

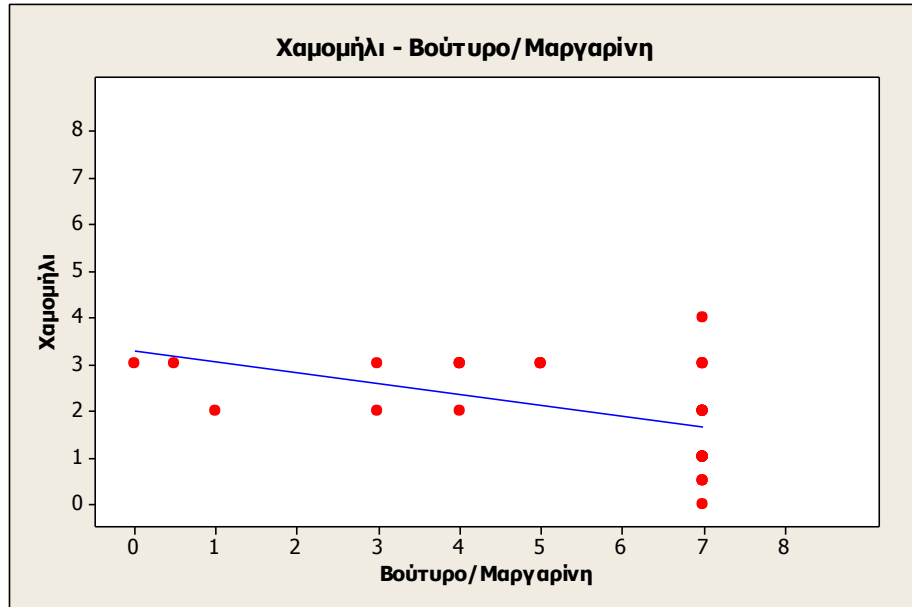
- θετική συσχέτιση μεταξύ εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και γλυκών αρτοσκευασμάτων ($r = 0,341$, $p = 0,045$), δηλαδή όσο αυξάνεται η κατανάλωση χαμομηλιού τόσο αυξάνεται και η κατανάλωση γλυκών αρτοσκευασμάτων (Διάγραμμα 21).

Διάγραμμα 22 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Γλυκών αρτοσκευασμάτων (όπου 0=ποτέ, 0,5=σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7 φορές/εβδομάδα, 8=>7 φορές/εβδομάδα)



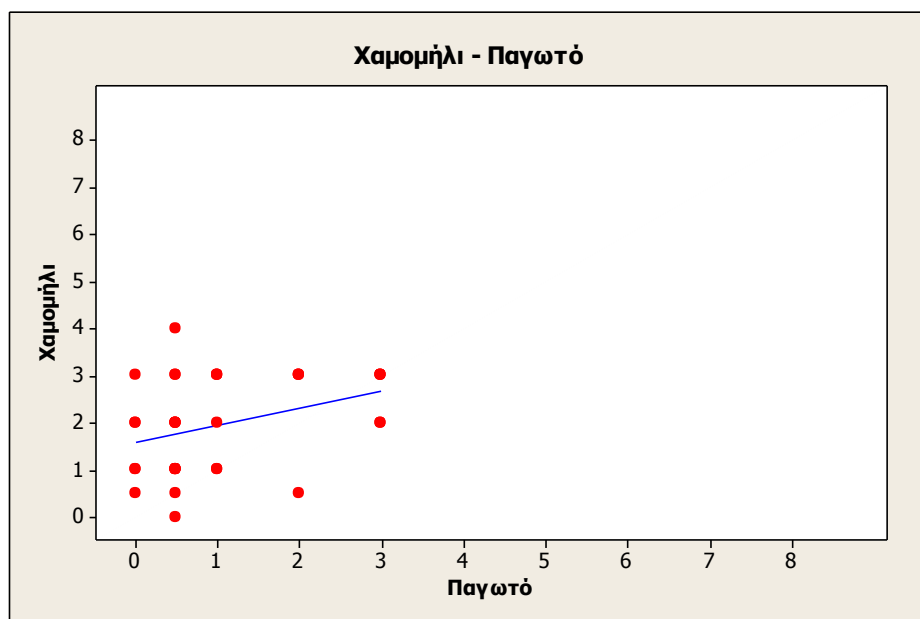
-αρνητική συσχέτιση μεταξύ εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και βουτύρου/μαργαρίνης ($r = -0,474$, $p = 0,004$). Όσο αυξάνεται η κατανάλωση βουτύρου/μαργαρίνης, η κατανάλωση του χαμομηλιού μειώνεται (Διάγραμμα 22).

Διάγραμμα 23 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Βουτύρου/Μαργαρίνης (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



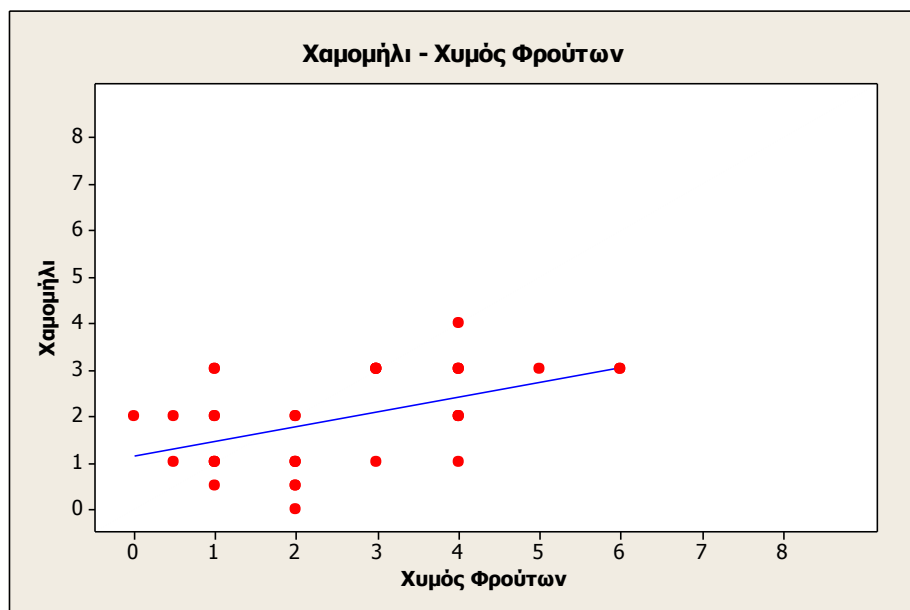
-θετική συσχέτιση μεταξύ της εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και παγωτού ($r = 0,342$, $p = 0,044$). Όσο αυξάνεται η κατανάλωση χαμομηλιού, τόσο αυξάνεται και η κατανάλωση παγωτού (Διάγραμμα 23).

Διάγραμμα 24 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Παγωτού (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



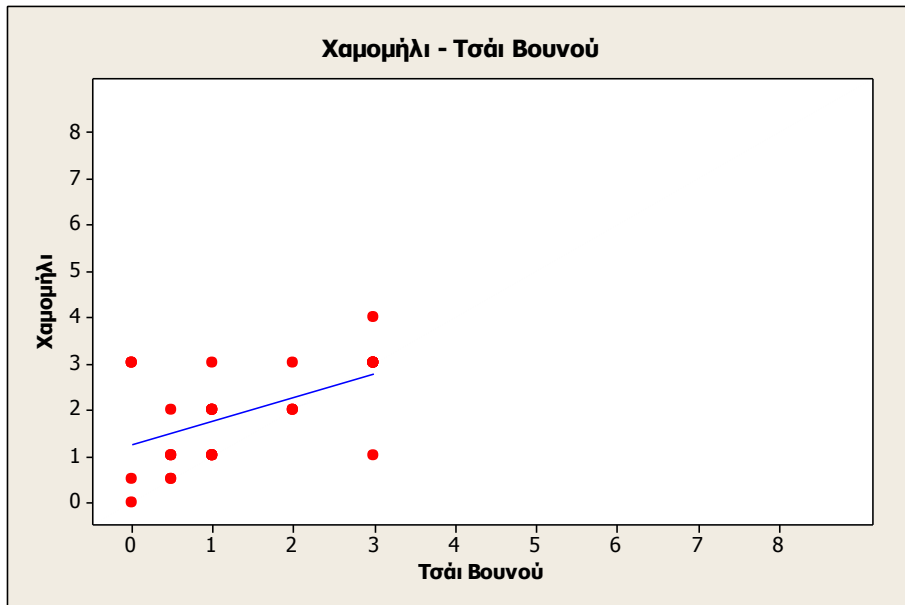
-θετική συσχέτιση μεταξύ εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και χυμού φρούτων, ($r = 0,489$, $p = 0,003$), δηλαδή όσο αυξάνεται η κατανάλωση του χαμομηλιού τόσο αυξάνεται και η κατανάλωση χυμού φρούτων (Διάγραμμα 24).

Διάγραμμα 25 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χυμού φρούτων (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



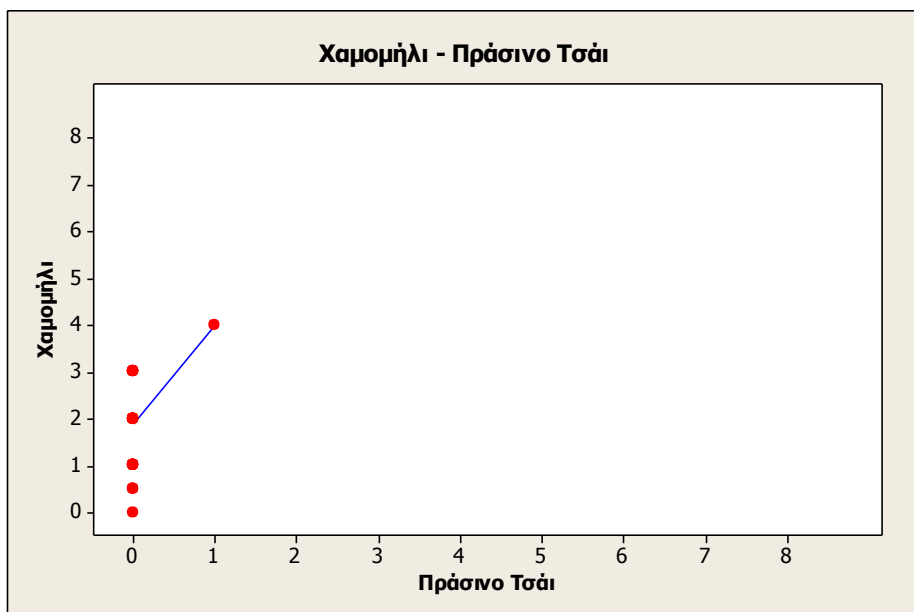
-θετική συσχέτιση μεταξύ εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και τσαγιού του βουνού ($r = 0,552$, $p = 0,001$). Με την αύξηση της κατανάλωσης χαμομηλιού αντίστοιχα αυξάνεται και η κατανάλωση τσαγιού του βουνού (Διάγραμμα 25).

Διάγραμμα 26 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Τσαγιού του Βουνού (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



-θετική συσχέτιση μεταξύ εβδομαδιαίας κατανάλωσης χαμομηλιού και πράσινου τσαγιού, ($r = 0,347$, $p = 0,041$), όσο αυξάνεται η κατανάλωση του ενός ροφήματος έτσι αυξάνεται η και κατανάλωση του άλλου (Διάγραμμα 26).

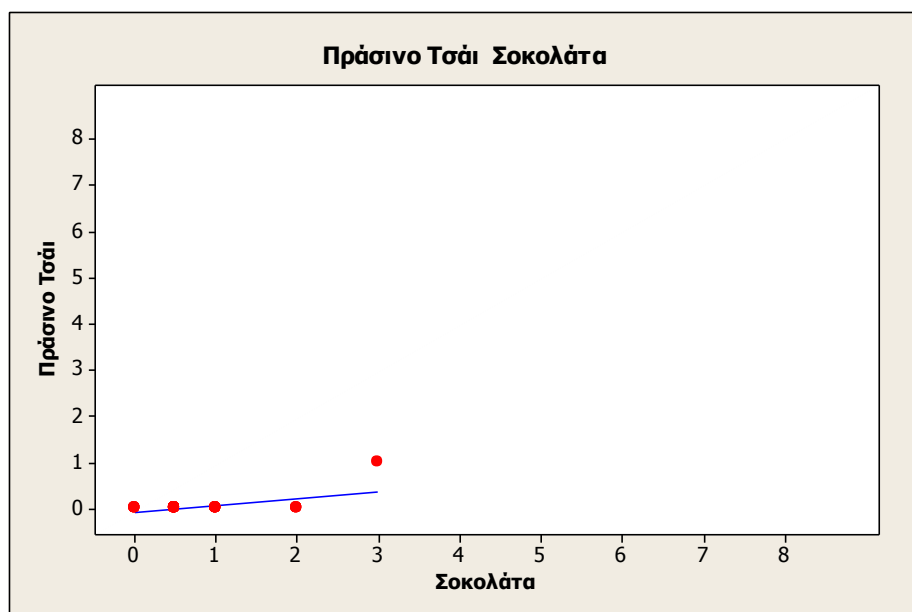
Διάγραμμα 27 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Χαμομηλιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Πράσινου Τσαγιού(όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



4) Εβδομαδιαία κατανάλωση πράσινου τσαγιού- όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα.

-θετική συσχέτιση μεταξύ εβδομαδιαίας κατανάλωσης Πράσινου τσαγιού και σοκολάτας ($r = 0,392$, $p = 0,020$). Όσο αυξάνεται η κατανάλωση του πράσινου τσαγιού, αντίστοιχα αυξάνεται και η κατανάλωση σοκολάτας (Διάγραμμα 27).

Διάγραμμα 28 Γραμμική Συσχέτιση μεταξύ Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Πράσινου Τσαγιού και Εβδομαδιαίας Κατανάλωσης Σοκολάτας (όπου 0=ποτέ, 0,5= σπάνια, 1= 1 φορά/εβδομάδα, 2=2 φορές/εβδομάδα, 3=3 φορές/εβδομάδα, 4=4 φορές/εβδομάδα, 5=5 φορές/εβδομάδα, 6=6 φορές/εβδομάδα, 7=7φορές/εβδομάδα, 8=>7φορές/εβδομάδα)



ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την παρούσα μελέτη προέκυψαν ενδιαφέρουσες συσχετίσεις όσον αφορά την κατανάλωση ροφημάτων τσαγιού, βοτάνων και καφέ και την διατροφική συμπεριφορά κατά το πρωινό γεύμα και τα ενδιάμεσα (snacks) σε άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών.

Καταρχήν, κατά την λήψη των ανθρωπομετρικών στοιχείων και των απαντήσεων προέκυψε ότι το δείγμα ήταν πιο πρόθυμο να λάβει μέρος αφού ενημερώθηκαν ότι τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα. Οι άντρες του Κ.Α.Π.Η. ήταν πιο πρόθυμοι να συμμετάσχουν από ότι οι γυναίκες, οι οποίες ένιωθαν άβολα με την μέτρηση του βάρους τους κυρίως. Στο Γηροκομείο οι γυναίκες για τυχαίους λόγους ήταν περισσότερες από ότι οι άντρες και δεν παρατηρήθηκε μεγάλη απροθυμία στο να συμμετάσχουν (γυναίκες 88,57%, άντρες 11,43%). Η συλλογή των στοιχείων του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε με μορφή συνέντευξης λόγω προβλημάτων όρασης που προερχόταν από την μεγάλη ηλικία. Στο Γηροκομείο οι απαντήσεις δόθηκαν και με την βοήθεια της υπεύθυνης του ιδρύματος μιας και ήταν γνώριμη με την κάθε περίπτωση των ατόμων που συμμετείχαν. Τέλος ως αναμενόμενο η διατροφή των ατόμων που διαμένουν στο Γηροκομείο ήταν παρόμοια για όλους, λόγω των τυποποιημένων γευμάτων κάτι που δεν συνέβαινε και με το δείγμα του Κ.Α.Π.Η.

Μετά την ανάλυση του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης για τα ροφήματα στο δείγμα του Κ.Α.Π.Η. προέκυψε ότι:

- ❖ παρουσιάζεται μια μεγαλύτερη προτίμηση στα εξής βότανα: χαμομήλι, τσάι του βουνού, αρωματικά βότανα (δυόσμος, μαντζουράνα κ.α.), πιθανά λόγω του ότι υπάρχουν σε αφθονία στην ευρύτερη περιοχή της Νάουσας,
- ❖ υπήρξε σύγχυση της διαφοράς του τσαγιού του βουνού με το πράσινο τσάι,
- ❖ μόνο ένας γνώριζε το εμπορικό τσάι με στέβια,
- ❖ κανένας δεν χρησιμοποιούσε συσκευασμένα βότανα,
- ❖ κανένας δεν κατανάλωνε λευκό τσάι και βαλεριάνα και
- ❖ οι περισσότεροι κατανάλωναν ελληνικό καφέ.

Το δείγμα του Γηροκομείου:

- έδειξε την ίδια προτίμηση με το δείγμα του Κ.Α.Π.Η. στα βότανα: χαμομήλι, τσάι του βουνού, αρωματικά βότανα (δυόσμος, μαντζουράνα κ.α.),

- το μαύρο τσάι χρησιμοποιούνταν μόνο ως αφέψημα κατά της ίωσης ή του κρώματος,
- κανένας δεν γνώριζε το τσάι με στέβια,
- κανένας δεν κατανάλωνε λευκό τσάι και βαλεριάνα όπως και τα άτομα του Κ.Α.Π.Η.,
- και οι περισσότεροι κατανάλωναν ελληνικό καφέ.

Σχετικά με το κάπνισμα από τους πίνακες 2 και 4 προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος είναι μη καπνιστές (59,26% Κ.Α.Π.Η. ,65,7% Γηροκομείο).

Όσον αφορά τα περιγραφικά στοιχεία και τις συσχετίσεις για το δείγμα από το Κ.Α.Π.Η. προκύπτει:

Η μέση τιμή του ΔΜΣ του δείγματος είναι 29,48 kg/m² δηλαδή ανήκουν στην κατηγορία των υπέρβαρων οριακά με την κατηγορία της παχυσαρκίας 1^{ου} βαθμού όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3. Οι άντρες παρουσίασαν μέσο ΔΜΣ 31,3 kg/m² (παχυσαρκία 1^{ου} βαθμού) ενώ οι γυναίκες 28,72 kg/m²(υπέρβαρος) (Πίνακας 1).

Από την συσχέτιση μεταξύ του ΔΜΣ με την εβδομαδιαία κατανάλωση ξηρών καρπών και του βάρους με την εβδομαδιαία κατανάλωση ξηρών καρπών φαίνεται η κατανάλωση ξηρών καρπών σχετίζεται με την αύξηση του βάρους και κατά συνέπεια του ΔΜΣ. Παρόλα αυτά έρευνες έδειξαν ότι η κατανάλωση ξηρών καρπών δεν ακολουθείται από αύξηση βάρους, δεδομένου ότι δεν υπάρχει γενικότερη αύξηση στο σύνολο των θερμίδων που καταναλώνονται κάθε μέρα (Vellingiri Vadivel 2012).

Ακόμη και τα άτομα που είχαν προτίμηση στο παγωτό επίσης είχαν αυξημένο ΔΜΣ.

Επιπλέον από τα αποτελέσματα των συσχετίσεων προκύπτει ότι άτομα που κατανάλωναν συχνά χαμομήλι, προτιμούσαν και τη συχνή κατανάλωση τσαγιού του βουνού (και αυτό εξηγείται από την αφθονία των βοτάνων αυτών στην συγκεκριμένη περιοχή) και αναψυκτικών. Είναι πιθανόν να μην εξάγονταν τα ίδια αποτελέσματα αν το δείγμα ήταν από άλλη περιοχή της Ελλάδος.

Καμία συσχέτιση δεν βρέθηκε μεταξύ κατανάλωσης βοτάνων-τσαγιού και κάποια από τις αναφερόμενες ασθένειες, παρόλο που πολλά άτομα καταναλώνουν τέτοιου είδους ροφήματα λόγω των θεραπευτικών ιδιοτήτων τους.

Από τα περιγραφικά στοιχεία και τις συσχετίσεις του δείγματος που αφορά το Γηροκομείο φαίνεται:

Ο μέσος ΔΜΣ του δείγματος αντρών είναι $27,67 \text{ kg/m}^2$ δηλαδή ανήκουν στην κατηγορία των υπέρβαρων όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3, και των γυναικών είναι $27,045 \text{ kg/m}^2$ (Πίνακας 2), δηλαδή δεν παρατηρείται διαφορά μεταξύ του ΔΜΣ στα δύο φύλα.

Η κατανάλωση του μαύρου τσαγιού συνοδεύεται από άτομα με αυξημένο βάρος και κατά συνέπεια ΔΜΣ. Δεν υπάρχει κάποια βιβλιογραφική αναφορά όσον αφορά την κατανάλωση μαύρου τσαγιού για μείωση του σωματικού βάρους. Οι περισσότερες έρευνες που έχουν γίνει αφορούν το πράσινο τσάι και την σχέση του με την μείωση του βάρους.

Επιπλέον βρέθηκε αρνητική σχέση μεταξύ της κατανάλωσης μαύρου τσαγιού και αρωματικών τσαγιών.

Παρατηρήθηκε ότι ο ρυθμός κατανάλωσης τσαγιού του βουνού συμπίπτει με τον ρυθμό κατανάλωσης χαμομηλιού για αυτό και παρατηρείται μια αρμονία στις διατροφικές συνήθειες του δείγματος. Δηλαδή βρέθηκε ότι τα άτομα που επιλέγουν την κατανάλωση τσαγιού του βουνού και χαμομηλιού παράλληλα προτιμούν την αυξημένη κατανάλωση γλυκών αρτοσκευασμάτων και παγωτού, αλλά μειωμένη προτίμηση στο βούτυρο και την μαργαρίνη. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι τα άτομα που καταναλώνουν αφεψήματα συνήθως το κάνουν παράλληλα με τα ενδιάμεσα γεύματα, τα οποία προκαλούν αύξηση κατανάλωσης υδατανθράκων (αρτοσκευάσματα) και μείωση λιπών (βούτυρο/ μαργαρίνη) (Bellisle 2007). Η κατανάλωση του τσαγιού του βουνού, παρατηρήθηκε να ακολουθείται από μια αύξηση κατανάλωσης γλυκών εδεσμάτων όπως γλυκά ταψιού και σοκολάτας αλλά και γάλακτος όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα άτομα που καταναλώναν χαμομήλι, παράλληλα καταναλώναν τσάι του βουνού, πράσινο τσάι καθώς και χυμούς φρούτων.

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες δεν κάπνιζαν, γεγονός που ίσως οφείλεται στην ανάγκη συμμόρφωσης σε έναν καλύτερο τρόπο ζωής λόγω των ασθενειών της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας. Επιπλέον οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανήκαν στην κατηγορία υπέρβαρων και παχύσαρκων και η δραστηριότητα τους ήταν κατά μέσο όρο ελαφριά.

Τα άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών προτιμούσαν την κατανάλωση αφεψημάτων από βότανα κυρίως χαμομηλιού, τσαγιού του βουνού και άλλων αρωματικών βοτάνων, παρά από τα είδη τσαγιού. Οι διατροφικές τους

συνήθειες όσον αφορά το πρωινό και τα ενδιάμεσα γεύματα αποτελούνταν από γλυκά αρτοσκευάσματα και άλλα εδέσματα, όπως σοκολάτα και παγωτό γεγονός που πιθανόν εξηγεί το αυξημένο βάρος και ΔΜΣ του δείγματος. Δεν παρατηρήθηκε μεγάλη κατανάλωση βουτύρου και μαργαρίνης. Επίσης δεν παρατηρήθηκε καμία σχέση μεταξύ κατανάλωσης ροφημάτων βοτάνων/τσαγιού και ασθενειών παρά του γενικότερου ενδιαφέροντος τον τελευταίο καιρό για την ύπαρξη η μη τελικά θεραπευτικών ιδιοτήτων στα βότανα.

Από όλα αυτά προκύπτει πως παρά την κατανάλωση ροφημάτων τσαγιού και βοτάνων οι διατροφικές και *lifestyle* επιλογές του δείγματος οδηγούν σε έναν κατά προσέγγιση δυνητικά ανθυγιεινό τρόπο διαβίωσης όσον αφορά τα συγκεκριμένα γεύματα της ημέρας. Ωστόσο δεν μπορούν να διεξαχθούν σαφή συμπεράσματα για την διατροφή σε σχέση με την κατανάλωση ροφημάτων τσαγιού και βοτάνων μόνο από αυτά τα αποτελέσματα. Για τον λόγο αυτό θα μπορούσε να γίνει στην συνέχεια περαιτέρω διερεύνηση σε μεγαλύτερο δείγμα και μετά από την παρακολούθηση καταγραφής τριήμερου διαιτολογίου σε διαφορετικές εποχές του χρόνου, ώστε να προκύψει μια πιο σαφής εικόνα της διατροφής που συνδέεται με την κατανάλωση ροφημάτων τσαγιού και βοτάνων.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

- Το δείγμα αν και τυχαιοποιημένο δε μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό του τοπικού και ελληνικού πληθυσμού.
- Το ποσοστό των γυναικών που συμμετείχαν ήταν μεγαλύτερο από το ποσοστό των αντρών στην συγκεκριμένη έρευνα. Γεγονός που πιθανόν να επηρεάζει τα αποτελέσματα.
- Τα πειραματικά δεδομένα συλλέχθηκαν τον Απρίλιο του 2014. Ενδέχεται να υπήρχαν διαφορές αν η εποχή ήταν διαφορετική, για παράδειγμα αν ήταν χειμώνας, όπου η κατανάλωση αυτού του τύπου ροφημάτων είναι γενικά μεγαλύτερη.
- Το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου δημιουργήθηκε με βάση τις επιλογές τροφίμων που επέλεγε το συγκεκριμένο δείγμα για πρωινό γεύμα και για μικρογεύματα. Έτσι αποδόθηκε καλύτερη εικόνα σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες του συγκεκριμένου δείγματος, πράγμα που ίσως δεν συνέβαινε αν χρησιμοποιούνταν κάποιο άλλο ερωτηματολόγιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΑΝΩΝΥΜΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ (τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια
εκπόνησης πτυχιακής εργασίας). Σημειώστε πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνετε τα παρακάτω τρόφιμα:

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ-ΠΟΤΩΝ										
Γάλα πλήρες (1 ποτήρι)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Γάλα 1,5% (1 ποτήρι)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Γάλα 0% (1 ποτήρι)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Γάλα ζαχαρούχο (1 ποτήρι)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Γάλα εβαπορέ (1 ποτήρι)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Γιαούρτι πλήρες 200γρ.	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Γιαούρτι 2% 200γρ.	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Γιαούρτι 0% 200γρ.	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Επιδόρπιο γιαουρτιού 200γρ.	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Ψωμί λευκό (1 φέτα 30γρ)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Ψωμί ολικής άλεσης (1 φέτα)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Κριτσίνια με σουσάμι (2)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Κουλουράκια (2)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Κέικ (1 φέτα 30γρ)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Φρυγανιά (2)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Κρακεράκια (2)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Τυρί φέτα 30γρ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Τυρί κίτρινο 30γρ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Βούτυρο 1 κουταλάκι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Μαργαρίνη 1 κουταλάκι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Ξηροί καρποί	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Φρούτα 1 κούπα	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Χυμοί φρούτων 1 ποτήρι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Ζάχαρη 1 κουταλάκι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Μέλι 1 κουταλάκι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Μαρμελάδα φρούτων 1 κουταλάκι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Γλυκά ταψιού 100γρ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Μπισκότα (2)	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Κρουασάν βουτύρου 70γρ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Τυρόπιτα 145γρ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Παγωτό 200γρ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Σοκολάτα 100γρ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Αναψυκτικά αεριούχα 1 ποτήρι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Αναψυκτικά μη αεριούχα 1 ποτήρι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Καφές ελληνικός	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Καφές στιγμιαίος	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Μπύρα 1 ποτήρι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Κρασί 1 ποτήρι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Αλκοολούχα ποτά 1 ποτήρι	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Χαμομήλι (βότανο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Χαμομήλι (συσκευασμένο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Τσάι βουνού (βότανο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Τσάι βουνού (συσκευασμένο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Πράσινο τσάι (βότανο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Πράσινο τσάι (συσκευασμένο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Μαύρο τσάι (βότανο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Μαύρο τσάι (συσκευασμένο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Λευκό τσάι (βότανο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Λευκό τσάι (συσκευασμένο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Αρωματικά (βότανο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Αρωματικά (συσκευασμένο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Βαλεριάνα (βότανο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Βαλεριάνα (συσκευασμένο) 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7

Τσάι με στέβια 1 φλ	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7
Άλλο	καμία	σπάνια	1	2	3	4	5	6	7	>7



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΑΝΩΝΥΜΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ (τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια εκπόνησης πτυχιακής εργασίας)

1. ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΗΛΙΚΙΑ: ΎΨΟΣ: ΒΑΡΟΣ:

ΦΥΛΟ: ΑΝΤΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

ΧΑΜΗΛΗ ΕΛΑΦΡΙΑ ΜΕΤΡΙΑ ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΕΝΤΟΝΗ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

ΆΓΑΜΟΣ ΈΓΓΑΜΟΣ ΔΙΑΖΕΥΓΜΕΝΟΣ ΧΗΡΟΣ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:

ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΕΛΕΥΘ. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ

ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΝΕΡΓΟΣ

ΠΟΙΟΣ ΕΤΟΙΜΑΖΕΙ ΤΑ ΓΕΥΜΑΤΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ;

ΠΟΙΟΣ ΚΑΝΕΙ ΤΑ ΨΩΝΙΑ;

ΚΑΠΝΙΖΕΤΕ; ΝΑΙ ΟΧΙ ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ

ΑΝ ΝΑΙ, ΠΟΣΑ ΤΣΙΓΑΡΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ; <10 10 >10

ΠΙΝΕΤΑΙ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΠΟΤΑ; ΝΑΙ ΟΧΙ

ΑΝ ΝΑΙ, ΠΟΣΑ ΠΟΤΗΡΙΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ;

3. ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΠΑΣΧΕΤΕ ΚΑΙ ΠΑΙΡΝΕΤΕ ΑΓΩΓΗ ΓΙΑ ΚΑΤΙ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ :

ΔΙΑΒΗΤΗ (ΣΑΚΧΑΡΟ) ΥΠΕΡΤΑΣΗ (ΠΙΕΣΗ)

ΔΥΣΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ (ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗ, ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΑ) ΗΠΑΤΙΚΗ ΑΣΘΕΝΕΙΑ

ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΣΘΕΝΕΙΑ □ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΣΘΕΝΕΙΑ □ ΑΝΑΙΜΙΑ □ ΈΛΚΟΣ □
ΔΙΑΡΡΟΙΑ □ ΔΥΣΚΟΙΛΙΟΤΗΤΑ □

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

Ahmad, Hasan Mukhtar and Nihal. «Tea polyphenols: prevention of cancer and optimizing health.» *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2000.

Andrew O Odegaard, Mark A Pereira, Woon-Puay Koh, Kazuko Arakawa, Hin-Peng Lee, and Mimi C Yu. «Coffee, tea, and incident type 2 diabetes: the Singapore Chinese Health Study.» *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2008.

Apranta Deka (MD), Joseph A. Vita(MD). «Tea and Cardiovascular Disease.» *Pharmacological Research Journal*, 2011.

Balentine DA, Wiseman SA, Bouwens LC. *The chemistry of tea flavonoids*. 1997.

Bellisle, Dr. France. «Is eating between meals good for our health?» *EUFIC*, 2007.

Blumberg, Diane L. McKay and Jeffrey B. «A Review of the Bioactivity and Potential Health Benefits of Peppermint Tea (*Mentha piperita* L.).» *USDA Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University*, 2013.

Chung S Yang, PhD, Jihyeung Ju, PhD, Gary Lu, PhD, Hang Xiao, PhD, Xingpei Hao, PhD, Shengmin Sang, PhD, and Joshua D Lambert, PhD. «Cancer prevention by tea and tea polyphenols.» *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 2008.

Conrad Astill, Mark R. Birch, Clive Dacombe, Philip G. Humphrey, and Philip T. Martin. «Factors Affecting the Caffeine and Polyphenol Contents of Black.» *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2001.

Demosthenes B. Panagiotakos, Christos Lionis, Akis Zeimbekis, Kyriaki Gelastopoulou, Natassa Papairakleous, Undurti N. Das, and Evangelos Polychronopoulos. «Long-Term Tea Intake is Associated with Reduced Prevalence of (Type 2) Diabetes Mellitus among Elderly People from Mediterranean Islands: MEDIS Epidemiological Study .» *Yonsei Medical Journal*, 2009.

Gali-Muhtasib H, Hilan C, Khater C. «Traditional uses of *Salvia libanotica* (East Mediterranean sage) and the effects of its essential oils.» *Journal of Ethnopharmacology*, 2000.

Gilberto Santana-Rios, Gayle A. Orner, Adams Amantana, Cynthia Provost, Shiao-Yin Wu, Roderick H. Dashwood. «Potent antimutagenic activity of white tea in comparison with green tea in the Salmonella assay.» 2001.

Gupta, Janmejai K Srivastava and Sanjay. «Extraction, Characterization, Stability and Biological Activity of Flavonoids Isolated from Chamomile Flowers.» *Molecular and cellular pharmacology*, 2009.

Hans Konrad Biesalski, Peter Grimm. *ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ*. Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, 2008.

Meireles, Camila G. Pereira and M. Angela A. «Evaluation of Global Yield, Composition Antioxidant Activity and Cost of Manufacturing of Extracts from Lemon Verbena (*Aloysia Triphylla* [L'HÉRIT.] Britton) and Mango (*Mangifera Indica* L.) Leaves.» 2006.

Nutrition, Who.

S.A. Gibson, K.R. O'Sullivan. «Breakfast cereal consumption patterns and nutrient intakes of British schoolchildren.» *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health* December, 1995.

Scholz, S., & Williamson, G. «Interactions affecting the bioavailability of dietary polyphenols in vivo.» *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 2007.

Siegrid Klein, Robert Rister, Chance Riggins. *The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines*. 1998.

Srivastava, Shankar E, Gupta S. «Chamomile: A herbal medicine of the past with bright future.» *Molecular Medicine Reports*, 2010.

Tomaz Bartol, Dea Baricevic. «The Biological/Pharmacological Activity of the *Salvia* Genus.» Στο *Sage: The Genus Salvia*, του/της Spiridon E . Kintzios. 2000.

USDA. «Database for the flavonoid content of selected foods, release 3.» *US Department of Agriculture*, 2011.

Vellingiri Vadivel, Catherine N. Kunyanga Ph.D., Hans K. Biesalski M.D., Ph.D. «Health benefits of nut consumption with special reference to body weight control.» *Nutrition Journal*, 2012.

Wilkinson, H. M. A. Cavanagh and J. M. «Biological Activities of Lavender Essential Oil.» 2002.

Won O. Song PhDa, Chin-Eun Chung PhDa, Ock Kyoung Chun PhDa & Susan Cho PhDb. «Serum Homocysteine Concentration of US Adults Associated with Fortified Cereal Consumption.» *Journal of the American College of Nutrition*, 2005.

Ελληνική

Βασιλοπούλου, Φωτεινή. «Στο εναλλακτικό μικροσκόπιο το τσάι του βουνού.» *Vita*, 2014.

Ηλιοπούλου, Νέλλη. *Όλα τα Βότανα για Όλους*. Ίριδα, 2003.

Καπιόκας, Μανώλης. «Τα φαρμακευτικά φυτά του Ιπποκράτη.» *Vita*, 2007.

Καψοκεφάλου, Μαρία. «MedNutrition.» Μάρτιος 2014.

Χασαπίδου, Μαρία. *Σημειώσεις για το εργαστηριακό μάθημα: Διατροφή & σχεδιασμός διαιτολογίου για φυσιολογικές καταστάσεις II.* 2010.

Δικτυακοί τόποι

«<http://pegasus-bio.gr/el/goji-troufa-ippofaes-biosuperfoods.>»

«http://www.dilmah.co.nz/facts-of-tea/facts_of_tea_28_what_is_white_tea/#.VB8avOOSx-M.» 2014.

«<http://www.food-info.net/gr/products/tea/history.htm.>»

«<http://www.nathmulltea.com/manufacturing.html.>» 2014.

«<http://www.tea.gr/el/%CF%84%CE%BF-%CF%84%CF%83%CE%B1%CE%B9.>»

«[http://www.tuvunu.com/.](http://www.tuvunu.com/)»

