



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ (ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ)

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ



Πτυχιακή Εργασία

Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή:
Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά
παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)

Ρήγα Κατερίνα ΑΜ:1700

Πρινάρη Ταξιαρχούλα ΑΜ:1635

Επιβλέπουσα: Ψαρουδάκη Αντωνέλλα

ΣΗΤΕΙΑ, Δεκέμβριος 2019

HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCE
DEPARTMENT OF NUTRITION AND DIETETICS SCIENCES

THESIS
for the Undergraduate Degree

SUBJECT: "The Role of Sugar and Sweeteners in Nutrition: A Survey over the
Consumption and Preference in the Border Islands (Leros-Lesvos).

EDITORS: Riga Katerina YD:1700

Prinari Taxiarchoula YD:1635

SUPERVISOR: Psaroudaki Antonella

SITIA, December , 2019



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

«Ευχαριστίες ή Αφιέρωση»

Ευχαριστούμε

*Την κα.Σφακιανάκη Ειρήνη, κα.Ψαρουδάκη Αντωνέλλα, και κο.Θαλασσινό Νικόλαο
για την επίβλεψη και την βοήθεια για την ολοκλήρωση της εργασίας.*



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Περίληψη

Η αναζήτηση της γλυκιάς γεύσης είναι ένα έμφυτο χαρακτηριστικό του ανθρώπινου είδους. Γι' αυτό η χρήση της ζάχαρης αλλά και άλλων γλυκαντικών ουσιών είναι καθημερινό φαινόμενο. Τα γλυκαντικά είναι ουσίες που προστίθενται στα τρόφιμα για να τους δώσουν γλυκιά γεύση, αντικαθιστώντας τη ζάχαρη. Ανήκουν σε μια ευρύτερη ομάδα ουσιών που ονομάζονται πρόσθετα τροφίμων και στόχος τους είναι η βελτίωση του προϊόντος με οποιοδήποτε τρόπο.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως στόχο να μελετήσει τις γλυκαντικές ουσίες μέσα από βιβλιογραφικές αναφορές, αλλά και σε συνδυασμό με τις πληροφορίες που συλλέξαμε μέσω των ερωτηματολογίων που μοιράστηκαν στα 2 νησιά, Λέρο και Μυτιλήνη, θέλοντας έτσι να κατανοήσουμε τις καταναλωτικές συνήθειες. Πραγματοποιήθηκε έρευνα με ερωτηματολόγια με δείγμα το καταναλωτικό κοινό των δύο νησιών για τη συλλογή περισσότερων πληροφοριών, οι οποίες είχαν καταλυτικό ρόλο στο συμπέρασμα της παρούσας πτυχιακής. Το δείγμα αφορά 150 άτομα εκ των οποίων τα 75 αφορούν στο νησί της Λέρου και τα υπόλοιπα 75 στο νησί της Μυτιλήνης.

Αρχικά έγινε πλήρης βιβλιογραφική αναφορά στις γλυκαντικές ύλες, φυσικές και τεχνητές. Έπειτα, έγινε η παράθεση του ερωτηματολογίου, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων και η συζήτηση αυτών.

Ο σκοπός είναι να δούμε αν το κοινό έχει γνώσεις για το θέμα και να καταλήξουμε στο αν η επιλογή προϊόντων που περιέχουν γλυκαντικά να γίνεται συνειδητά και όχι τυχαία, αλλά και να προβληματιστούμε σκεπτόμενοι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης των γλυκαντικών.

Παράγοντες όπως , η επαγγελματική κατάσταση και η εκπαίδευση του κάθε ατόμου δεν φάνηκαν να έχουν μεγάλο αντίκτυπο στην κρίση αλλά και την επιλογή των γλυκαντικών. Αντίθετα παράγοντες όπως η ψυχολογική κατάσταση αλλά κ η γεωγραφική θέση διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στη επιλογή και τα αποτελέσματα.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Μετά τη συλλογή των πληροφοριών και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων , διαπιστώσαμε ότι στην πλειονότητα τους οι καταναλωτές δεν είναι επαρκώς ενημερωμένοι για τα υποκατάστατα ζάχαρης και για τις επιλογές που διαθέτουν.

Λέξεις – Κλειδιά

πρόσθετα τροφίμων, γλυκαντικές ουσίες, Λέρος, Μυτιλήνη



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Abstract

The quest for the sweet taste is an innate characteristic of the human species. Hereby, the use of sugar and of other sweeteners is occurred daily. Sweeteners are substances added to food in order to give them a sweet taste, replacing sugar. They belong to a wider group of substances called food additives, which are aiming to improve the product in any way.

The purpose of this thesis is to study the sweeteners through bibliographical references, in combination with the information collected through questionnaires shared in both islands, Leros and Mytilene, in order to understand consumer habits. A research was made with questionnaires having as sample consumers from both islands, in order to collect more information, which played a key role in the conclusions of this thesis. The sample concerns 150 people, 75 of which are on the island of Leros and the remaining 75 on the island of Mytilene.

Initially, a complete bibliographical reference was made to sweeteners, both natural and artificial. The questionnaire was then cited, its results presented and discussed.

The purpose is to find out if the public was knowledgable of the subject and also to come to the conclusion: whether the choice of products with sweeteners is deliberate and not accidental, but also to ponder over the advantages and disadvantages of using sweeteners.

Factors such as the professional status and the education level of each individual did not seem to have a major impact on their judgement and choice of sweeteners. On the contrary, factors such as the psychological state and the geographical location played a decisive role in both, selection and results.

After gathering the information and evaluating the results, it was found that most of the consumers are not sufficiently informed concerning the sugar substitutes and the options they offer.

Keywords

food additives, sweeteners, Leros, Mytilene



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθωρίου (Λέρος – Λέσβος)»

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	iv
Abstract	vi
Περιεχόμενα	vii
Κατάλογος Γραφημάτων.....	xii
Κατάλογος Πινάκων	xiv
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	1
Εισαγωγή.....	1
1. ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ	3
1.1. Γλυκαντικές ύλες ή γλυκαντικά	3
1.2. Στόχος γλυκαντικών ουσιών	4
1.3. Λειτουργίες των γλυκαντικών ουσιών στα τρόφιμα	4
2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ	6
2.1. Φυσικές Γλυκαντικές Ύλες.....	6
2.2. Ζαχαρούχες γλυκαντικές ύλες.....	6
2.2.1. Ζάχαρη	7
2.2.2. Καστανή Ζάχαρη	7
2.2.3. Μαύρη Ζάχαρη	8
2.2.4. Μέλι	8
2.2.5. Φρουκτόζη	9
2.2.6. Λακτόζη	9
2.2.7. Δεξτρόζη (Γλυκόζη)	10
2.2.8. Μελάσα.....	10



2.2.9. Πετιμέζι.....	10
2.2.10. Ζάχαρη καρύδας	10
2.2.11. Ζάχαρη σφενδάμου και σιρόπι σφενδάμου	11
2.3. Μη ζαχαρούχες γλυκαντικές ύλες (πολυόλες ή όγκου)	11
2.3.1. Ερυθριτόλη	12
2.3.2. Ισομαλτόζη (E953)	13
2.3.3. Λακτιτόλη (E966).....	13
2.3.4. Μαλτιτόλη και Σιρόπια Μαλτιτόλης (E965)	13
2.3.5. Σορβιτόλη (E420)	13
2.3.6. Μαννιτόλη (E421)	14
2.3.7. Ξυλιτόλη (E967)	14
2.4. Μη Ζαχαρούχες Γλυκαντικές Ύλες (ύλες έντονης γλυκύτητας)	14
2.4.1. Στεβιοσίδη / Ρεμπουδιοσίδη Α (στεβία, γλυκοζίτες στεβιόλης)	15
2.4.2. Θαυματίνη.....	15
2.4.3. Μογκροσίδη.....	15
2.4.4. Γλυκορριζίνη	16
3. ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ	17
3.1. Τεχνητές Γλυκαντικές Ύλες.....	17
3.1.1. Ακεσουλφάμη Κ, Ακετοσουλφαμικό Κάλιο (E950)	17
3.1.2. Ασπαρτάμη (E951)	18
3.1.3. Νεοτάμη	18
3.1.4. Κυκλαμάτη - Κυκλαμικό οξύ (E952)	18
3.1.5. Σακχαρίνη (E954).....	19
3.1.6. Σουκραλόζη (E955)	19



3.1.7. Αλιτάμη.....	19
3.1.8. Νεοεσπεριδίνη (NHDC)	19
3.2. Ο έλεγχος των γλυκαντικών ουσιών στην ΕΕ	21
3.2.1. Βάσεις δεδομένων για την αξιολόγηση της ασφάλειας των γλυκαντικών ουσιών	23
3.2.2. 3Τοξικολογικές δοκιμές.....	24
4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	26
4.1. Μεθοδολογία της έρευνας.....	26
4.2. Διαδικασία εκτέλεσης της έρευνας	26
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	28
5.1. Γενικές πληροφορίες.....	28
5.1.1. Πληθυσμιακή κατανομή	28
5.1.2. Ηλικιακή κατανομή	29
5.1.3. Επαγγελματική Κατανομή	30
5.1.4. Μορφωτικό Επίπεδο	31
5.2. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων	32
5.2.1. Ψωμί.....	33
5.2.2. Λευκό κρέας	33
5.2.3. Κόκκινο κρέας	34
5.2.4. Μακαρόνια.....	35
5.2.5. Πατάτες τηγανητές	35
5.2.6. Πατατάκια.....	36
5.2.7. Ανθρακούχα Ποτά	37
5.2.8. Οινοπνευματώδη Ποτά	37



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.2.9. Γλυκά Σνακ.....	38
5.3. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης ζάχαρης και γλυκαντικών ουσιών.....	40
5.3.1. Χρήση light προϊόντων.....	40
5.3.2. Κατανάλωση ζάχαρης.....	41
5.3.3. Κατανάλωση τυποποιημένων προϊόντων με άλλα γλυκαντικά.....	42
5.3.4. Γλυκαντικές Ουσίες.....	43
5.3.5. Ψυχολογική Κατάσταση.....	44
5.3.6. Ενημέρωση για τα υποκατάστατα ζάχαρης.....	45
5.3.7. Είδη Γλυκαντικών.....	46
5.3.8. Πηγές Ενημέρωσης.....	47
5.3.9. Λόγοι επιλογής γλυκαντικών ουσιών.....	48
5.3.10. Χρήση Υποκατάστατων.....	49
5.3.11 Γεωγραφική επιλογή.....	50
5.4. Απαντήσεις και γραφήματα συχνότητας κατανάλωσης γλυκαντικών ουσιών.....	51
5.4.1. Λευκή ή κρυσταλλική ζάχαρη.....	52
5.4.2. Μαύρη ζάχαρη.....	52
5.4.3. Καστανή ζάχαρη.....	53
5.4.4. Στέβια.....	53
5.4.5. Σακχαρίνη.....	54
5.4.6. Μέλι.....	54
5.4.7. Φρουκτόζη.....	55
5.4.8. Μελάσα.....	55
5.4.9. Ζάχαρη καρύδας.....	56
5.4.10. Σιρόπι σφενδάμου.....	56



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.4.11. Σιρόπι βύνης	57
5.4.12. Νέκταρ αγαύης	57
ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	58
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ– ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	61
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	63
Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο	67



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 5-1 Πληθυσμιακή κατανομή	28
Γράφημα 5-2 Ηλικιακή κατανομή	29
Γράφημα 5-3 Επαγγελματική κατανομή	30
Γράφημα 5-4 Μορφωτικό επίπεδο	31
Γράφημα 5-5 Ψωμί άσπρο	33
Γράφημα 5-6 Κρέας άσπρο	34
Γράφημα 5-7 Κόκκινο κρέας	34
Γράφημα 5-8 Μακαρόνια.....	35
Γράφημα 5-9 Πατάτες τηγανητές.....	36
Γράφημα 5-10 Πατατάκια.....	36
Γράφημα 5-11 Ανθρακούχα ποτά	37
Γράφημα 5-12 Οινοπνευματώδη ποτά	38
Γράφημα 5-13 Γλυκά σνακ	38
Γράφημα 5-14 Χρήση light προϊόντων	40
Γράφημα 5-15 Κατανάλωση ζάχαρης.....	41
Γράφημα 5-16 Κατανάλωση τυποποιημένων προϊόντων με άλλα γλυκαντικά	42
Γράφημα 5-17 Γλυκαντικές ουσίες.....	43
Γράφημα 5-18 Ψυχολογική κατάσταση	44
Γράφημα 5-19 Ενημέρωση για υποκατάστατα ζάχαρης.....	45
Γράφημα 5-20 Είδη γλυκαντικών	46
Γράφημα 5-21 Πηγές ενημέρωσης.....	47
Γράφημα 5-22 Λόγοι επιλογής γλυκαντικών	48
Γράφημα 5-23 Χρήση υποκατάστατων	49



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Γράφημα 5-24 Γεωγραφική επιλογή.....	50
Γράφημα 5-25 Λευκή κρυσταλλική ζάχαρη	52
Γράφημα 5-26 Μαύρη ζάχαρη	52
Γράφημα 5-27 Καστανή ζάχαρη	53
Γράφημα 5-28 Στέβια.....	53
Γράφημα 5-29 Σακχαρίνη	54
Γράφημα 5-30 Μέλι	54
Γράφημα 5-31 Φρουκτόζη	55
Γράφημα 5-32 Μελάσα.....	55
Γράφημα 5-33 Ζάχαρη καρύδας	56
Γράφημα 5-34 Σιρόπι σφενδάμου	56
Γράφημα 5-35 Σιρόπι βύνης	57
Γράφημα 5-36 Νέκταρ αγάης.....	57



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3-1 Κατάταξη φυσικών ζαχαρούχων και συνθετικών ουσιών, βάσει σχετικής γλυκύτητας, σε σύγκριση με την ζάχαρη, που έχει γλυκύτητα 1	20
Πίνακας 5-1 Πληθυσμός	28
Πίνακας 5-2 Ηλικία	29
Πίνακας 5-3 Επαγγελματική Κατανομή	30
Πίνακας 5-4 Μορφωτικό Επίπεδο	31
Πίνακας 5-5 Απαντήσεις ερωτηματολογίου ανά κατηγορία τροφίμων	32
Πίνακας 5-6 Χρήση light προϊόντων	40
Πίνακας 5-7 Κατανάλωση ζάχαρης	41
Πίνακας 5-8 Γλυκαντικές ουσίες	43
Πίνακας 5-9 Ψυχολογική κατάσταση	44
Πίνακας 5-10 Ενημέρωση για τα υποκατάστατα ζάχαρης	45
Πίνακας 5-11 Είδη γλυκαντικών	46
Πίνακας 5-12 Πηγές ενημέρωσης	47
Πίνακας 5-13 Λόγοι επιλογής γλυκαντικών	48
Πίνακας 5-14 Χρήση υποκατάστατων	49
Πίνακας 5-15 Γεωγραφική επιλογή	50
Πίνακας 5-16 Κατανάλωση γλυκαντικών ουσιών	51



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή

Τα σάκχαρα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ανθρώπινης διατροφής εξαιτίας της γλυκιάς τους γεύσης αλλά και της θρεπτικής τους αξίας. Η ζάχαρη αποτελεί το πιο σύνηθες γλυκαντικό τους τελευταίους αιώνες. Ως υδατάνθρακας, η ζάχαρη παίζει σημαντικό ρόλο στην διατροφή μας. Αποτελεί πηγή θερμίδων και εκτός από γλυκαντικό, εκτελεί πολλές απαραίτητες τεχνικές λειτουργίες τόσο στις επεξεργασμένες τροφές, όσο και στις τροφές που ετοιμάζονται στο σπίτι. Ανά τους αιώνες, διάφορα τρόφιμα όπως το μέλι ή η ζάχαρη, έχουν χρησιμοποιηθεί για να γλυκάνουν τα τρόφιμά μας. (The science of sugars: Part 1)

Σήμερα, έχουμε επίσης ποικιλία νέων γλυκαντικών ουσιών, οι οποίες αποτελούν εναλλακτικές μορφές ζάχαρης. Δημιουργήθηκαν για να καλύψουν την επιθυμία του σύγχρονου ανθρώπου για γλυκιά γεύση, συμβάλλοντας στον καλύτερο έλεγχο του σωματικού του βάρους αφού δίνουν μια πολύ γλυκιά γεύση με πολύ λίγες ή καθόλου θερμίδες και παράλληλα καθιστούν δυνατή την κατανάλωση «γλυκών» τροφίμων και ροφημάτων από διαβητικούς, αφού δεν επηρεάζουν τα επίπεδα γλυκόζης και ινσουλίνης στο αίμα.

Ο Κώδικας Τροφίμων και Ποτών σε συνδυασμό με τους κανόνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης πιστοποιούν ποιες γλυκαντικές ουσίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και εξασφαλίζουν ότι οι καταναλωτές έχουν πρόσβαση σε συγκεκριμένες πληροφορίες στις ετικέτες (Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, άρθρα 63-69).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε) έχει δώσει στα επιτρεπόμενα από τη Νομοθεσία της πρόσθετα, κωδικούς αριθμούς με το γράμμα Ε μπροστά, οι οποίοι πρέπει να αναγράφονται στην ετικέτα του τροφίμου ή να αναγράφεται το όνομα του προσθέτου και δείχνει ότι η ουσία αυτή είναι ασφαλής – εγκεκριμένη, έχοντας περάσει από αυστηρούς ελέγχους και έχει επιτραπεί η χρήση της στην Ευρώπη .



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Οι γλυκαντικές ουσίες χαμηλών θερμίδων είναι πολύ δημοφιλείς και χρησιμοποιούνται για την δημιουργία προϊόντων χαμηλών θερμίδων. Γενικά, ορισμένες γλυκαντικές ουσίες θεωρούνται ασφαλείς για τον ανθρώπινο οργανισμό καθότι δεν προκαλούν παρενέργειες, ενώ άλλες, κυρίως συνθετικές, δυνητικά θα μπορούσαν να προκαλέσουν κάποια παρενέργεια, ειδικότερα σε ομάδες επιβαρυνμένης υγείας. Σχετικά με τις τελευταίες, οι ευρωπαϊκοί κανόνες υγείας καθορίζουν τις απαραίτητες ενδείξεις στις συσκευασίες των αντίστοιχων γλυκαντικών. (<https://www.moh.gov.cy>).

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι να γίνει βιβλιογραφική επισκόπηση των πληροφοριών που αφορούν τις γλυκαντικές ύλες και στην χρήση του στην Ελλάδα του σήμερα αλλά και να διερευνηθεί η χρήση και η κατανάλωση των γλυκαντικών ουσιών σε νησιά της παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος) θέλοντας έτσι να κατανοήσουμε την καταναλωτική συμπεριφορά των κατοίκων, δημιουργώντας παράλληλα ένα μικρό δείγμα.



1. ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ

1.1. Γλυκαντικές ύλες ή γλυκαντικά

Ανέκαθεν ο άνθρωπος αποζητούσε την γλυκιά γεύση στην διατροφή του. Η χρήση του μελιού και της ζάχαρης σε διάφορα τρόφιμα έγινε καθημερινό φαινόμενο, ώστε να τους δώσει τη γλυκιά γεύση που αναζητούσαν. Αυτή η συνήθεια είναι επιθυμητή μέχρι σήμερα με αποτέλεσμα, με το πέρασμα του χρόνου και μετά από μεγάλο αριθμό ερευνών να έχει δημιουργηθεί μεγάλη ποικιλία νέων γλυκαντικών ουσιών, οι οποίες αποτελούν εναλλακτικές μορφές της ζάχαρης.

Με τον όρο γλυκαντικές ουσίες ή γλυκαντικά, «νοούνται οργανικές ενώσεις χαρακτηριστικής γλυκείας γεύσης, οι οποίες χαρακτηρίζονται σαν φυσικές εφόσον απαντούν σε φυτικούς ή ζωικούς ιστούς και σαν συνθετικές εφόσον αποτελούν προϊόντα συνθετικής παρασκευής τα οποία δεν ανευρίσκονται στη φύση. Οι φυσικές γλυκαντικές ύλες διακρίνονται σε ζαχαρούχες και μη ζαχαρούχες» (Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, άρθρο 63).

Ζαχαρούχες γλυκαντικές ύλες χαρακτηρίζονται οι φυσικής προέλευσης μεγάλης θρεπτικής αξίας μονοζαχαρίτες ή διαζαχαρίτες ή μίγματα αυτών των υδατανθράκων, οι οποίοι είτε απομονώνονται απ' ευθείας ως έχουν εκ φυσικών ιστών είτε προκύπτουν από υδρόλυση καταλλήλων φυσικών πρώτων υλών.

Λόγω της αυξημένης κατανάλωσης αλλά και δημιουργίας νέων προϊόντων, η Ευρωπαϊκή Ένωση χρειάστηκε να θεσπίσει κανόνες, οι οποίοι πιστοποιούν ποιες γλυκαντικές ουσίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια στα τρόφιμα. Έτσι, οι καταναλωτές μπορούν να γνωρίζουν ποιες από αυτές περιέχονται στα προϊόντα που καταναλώνουν και μπορούν να έχουν πρόσβαση σε συγκεκριμένες πληροφορίες στις ετικέτες.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

1.2. Στόχος γλυκαντικών ουσιών

Ο στόχος των γλυκαντικών ουσιών δεν περιορίζεται μόνο στη θερμιδική μείωση από την κατανάλωση του εκάστοτε τροφίμου με προστιθέμενα σάκχαρα, αλλά και στην επίτευξη της αποφυγής του φαινομένου της αντισταθμιστικής πρόσληψης θερμίδων (Schiffman and Gatlin, 1993). Το φαινόμενο αυτό αποτελεί μια προσαρμογή του μεταβολισμού στην απότομη μείωση λήψης θερμίδων, που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση αποθήκευσης θερμίδων (Benton & Young, 2017). Άλλος ένας λόγος είναι η επίτευξη να καταστήσουν την κατανάλωση των γλυκών τροφίμων ακίνδυνη για άτομα με σακχαρώδη διαβήτη (Simopoulos, 1999).

1.3. Λειτουργίες των γλυκαντικών ουσιών στα τρόφιμα

Εκτός από την γλύκανση, τα σάκχαρα εκτελούν πολλές λειτουργίες στα τρόφιμα. Κάποιες από αυτές είναι οι εξής:

- ✓ Συνεισφέρουν στη διατήρηση των τροφίμων με τη δέσμευση νερού σε προϊόντα όπως μαρμελάδες, ζελέδες και σάλτσα, ζαμπόν, το οποίο τα καθιστά ευαίσθητα στην ανάπτυξη μικροβίων.
- ✓ Προσθέτουν γεύση, υφή και χρώμα στα ψημένα προϊόντα συμβάλλοντας παράλληλα στο “φούσκωμα” της ζύμης στα ψωμιά.
- ✓ Συμβάλλουν στη βελτίωση της κρεμώδους υφής των κατεψυγμένων επιδορπίων.
- ✓ Ελέγχουν την κρυστάλλωση στα προϊόντα ζαχαροπλαστικής.
- ✓ Βελτιώνουν την γεύση και την ισορροπία της οξύτητας σε μη γλυκά τρόφιμα, π.χ. σάλτσες σαλάτας, σάλτσες, καρυκεύματα.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

- ✓ Διατηρούν τη γεύση, το άρωμα και το χρώμα των φρούτων σε κονσέρβες, μαρμελάδες, ζελέδες
- ✓ Βοηθούν στη διατήρηση του φυσικού χρώματος και του σχήματος των φρούτων που χρησιμοποιούνται για κονσερβοποίηση και κατάψυξη.
- ✓ Βελτιώνουν τη γεύση και την υφή των κονσερβοποιημένων και κατεψυγμένων φρούτων (Harnack, Stang and Story, 1999).



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

2.1. Φυσικές Γλυκαντικές Ύλες

Οι φυσικές γλυκαντικές ύλες διακρίνονται σε 2 κατηγορίες : Στις ζαχαρούχες και μη ζαχαρούχες γλυκαντικές ύλες.

2.2. Ζαχαρούχες γλυκαντικές ύλες

Οι ζαχαρούχες γλυκαντικές ύλες είναι οι φυσικής προέλευσης και μεγάλης θρεπτικής αξίας μονοσακχαρίτες, δισακχαρίτες ή μίγματα αυτών που είτε απομονώνονται απευθείας ως έχουν από τους φυσικούς ιστούς είτε προκύπτουν από υδρόλυση κατάλληλων φυσικών πρώτων υλών. Διακρίνονται στις εξής:

- Καλαμοσάκχαρο ή Ζάχαρη
- Μέλι
- Φρουκτόζη
- Μαλτόζη
- Λακτόζη
- Δεξτρόζη
- Μελάσα



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

- Πετιμέζι
- Ζάχαρη σφενδάμου και Σιρόπι σφενδάμου (Κώδικας Τροφίμων & Ποτών, άρθρο 63)

2.2.1. Ζάχαρη

Ο όρος "ζάχαρη" αναφέρεται στη σακχαρόζη που είναι φυσικό προϊόν και περιέχεται σε πολλά φυτά. Εξάγεται βιομηχανικά, σ' όλο τον κόσμο από δύο καλλιεργούμενα φυτά: το ζαχαροκάλαμο που καλλιεργείται στην τροπική και υποτροπική ζώνη και το ζαχαρότευτλο που καλλιεργείται στην εύκρατη ζώνη. Η σακχαρόζη αποτελείται από δύο μόρια, ένα μόριο γλυκόζης και ένα μόριο φρουκτόζης. Η γλυκαντική της ικανότητα ορίζεται συμβατικά ίση με την μονάδα.

Υπάρχουν τεχνητές γλυκαντικές ύλες που έχουν γλυκαντική ικανότητα πολλαπλάσια της ζάχαρης (ασπαρτάμη, ζαχαρίνη κ.λπ.) χωρίς να έχουν όμως τις ιδιότητες της ζάχαρης που είναι:

- γλυκιά και απαλή γεύση
- να ενισχύει και να προβάλλει το άρωμα των τροφών
- να μην επιτρέπει την ανάπτυξη μικροοργανισμών π.χ. σε μαρμελάδες, γλυκίσματα κ.λπ.
- να διευκολύνει την πρόσληψη βιταμινών
- να παρέχει ενέργεια (Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης)

2.2.2. Καστανή Ζάχαρη

Πρόκειται για άσπρη κρυσταλλική ζάχαρη από στην οποία περιέχεται ποσότητα μελάσας η οποία δεν αφαιρέθηκε αρχικά ή στην οποία έχει προστεθεί και πάλι ποσότητα από τη μελάσα που απομακρύνθηκε κατά την αρχική διαδικασία. Έχει λίγο πιο έντονη γεύση από την κλασική ζάχαρη, τις ίδιες θερμίδες και αμελητέα ποσότητα θρεπτικών συστατικών. Η καστανή ζάχαρη είναι περισσότερο υγρή, ακριβώς λόγω της μελάσας.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

2.2.3. Μαύρη Ζάχαρη

Επίσης αρωματική, με περισσότερη μελάσα. Περιέχει ακόμη περισσότερη ποσότητα μελάσας σε σχέση με την καστανή (3.5% vs. 6.5%) Η ακατέργαστη καστανή ζάχαρη (ή απλώς ακατέργαστη ζάχαρη) είναι καστανή ζάχαρη που παρασκευάζεται από την πρώτη κρυσταλλοποίηση του ζαχαροκάλαμου ή του ζαχαρότευτλου. Η ακατέργαστη ζάχαρη από ζαχαροκάλαμο, αν εν συνεχεία γίνει κατεργασία, αποδίδει περίπου 70% κατά βάρος άσπρη ζάχαρη (Anderson, 1997).

2.2.4. Μέλι

Το μέλι είναι ένα ιμπερτοσάκχαρο αποτελούμενο κυρίως από φρουκτόζη και γλυκόζη με μικρές ποσότητες βιταμινών και μετάλλων. Το χρώμα του ποικίλει ανάλογα με την περιεκτικότητά του σε μεταλλικές ουσίες, δηλαδή από σχεδόν άχρωμο έως και σκούρο καφέ. Σαν γενικός κανόνας το ανοιχτόχρωμο μέλι έχει πιο ήπια γεύση συγκριτικά με το σκουρόχρωμο (Codex Alimentarius Commission, 2001).

Λόγω της ποικιλίας της βοτανικής προέλευσης το μέλι διαφέρει στην εμφάνιση και τη σύνθεση. Τα κύρια συστατικά που σχετίζονται με τη θρεπτική αξία του είναι οι

υδατάνθρακες, κυρίως η φρουκτόζη και η γλυκόζη αλλά και επίσης περίπου 25 διαφορετικοί ολιγοσακχαρίτες. Αν και το μέλι είναι μια τροφή με υψηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες, ο γλυκαιμικός δείκτης του ποικίλλει σε ένα ευρύ φάσμα από 32 έως 85, ανάλογα με τη βοτανική πηγή. Το μέλι περιέχει μικρές ποσότητες πρωτεϊνών, ενζύμων, αμινοξέων, ορυκτών, ιχνοστοιχείων. Επίσης περιέχει βιταμίνες, αρωματικές ενώσεις και πολυφαινόλες. Το μέλι έχει ποικίλες θετικές διατροφικές επιπτώσεις, αν καταναλώνεται σε υψηλότερες δόσεις από 50 έως 80 g ανά πρόσληψη. Συνοπτικά κάποια χαρακτηριστικά:

- Περίπου το 95% της ξηράς ύλης μελιού αποτελείται κυρίως από τους υδατάνθρακες



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

- φρουκτόζη και γλυκόζη. Το 5-10% των συνολικών υδατανθράκων είναι ολιγοσακχαρίτες, και περιέχει συνολικά περίπου 25 διαφορετικούς δισακχαρίτες και τρισακχαρίτες.
- Ο γλυκαιμικός δείκτης του μελιού κυμαίνεται από 32 έως 85, ανάλογα με το
- βοτανική πηγή, που είναι χαμηλότερος από τη σακχαρόζη (60 έως 110).
- Το μέλι έχει αποδειχθεί ότι διαθέτει αντιμικροβιακές, αντι-ικές, αντιπαρασιτικές,
- αντιφλεγμονώδεις, αντιοξειδωτικές και αντικαρκινικές ιδιότητες.
- Οι περισσότερες από τις ιδιότητες του μελιού επιτυγχάνονται μόνο με
- λήψη μάλλον υψηλών δόσεων μελιού, όπως 50 έως 80 g ανά πρόσληψη (Bogdanov et al., 2008).

2.2.5. Φρουκτόζη

Η φρουκτόζη είναι φυσικός μονοσακχαρίτης και περιέχεται σε μεγάλες ποσότητες στο μέλι, τα φρούτα και τα λαχανικά. Αξιολογείται ανεξάρτητα από την ινσουλίνη, διότι σε κανονικές ποσότητες αυξάνει ελάχιστα το σάκχαρο του αίματος και έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα που είναι ευαίσθητα στη γλυκόζη (πάσχοντες από διαβήτη). Μελέτες έδειξαν πως η φρουκτόζη ίσως είναι καλός γλυκαντικός παράγοντας στην διαβητική δίαιτα καθώς μειώνει την μεταγευματική γλυκαιμία όταν αντικαθιστά την σουκρόζη ή το άμυλο (White, 2013)

2.2.6. Λακτόζη

Η λακτόζη είναι το κύριο σάκχαρο που συναντάται στο γάλα των θηλαστικών και προέρχεται από τη σύνενοχη ενός μορίου γλυκόζης και ενός μορίου γαλακτόζης. Έχει τη μικρότερη σχετική γλυκαντική ικανότητα και αντικαθιστά πολλές φορές τη ζάχαρη (Πλέσσας, 1990).



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

2.2.7. Δεξτρόζη (Γλυκόζη)

Χημική ένωση που ανήκει στους υδατάνθρακες. Καθαρισμένη και κρυσταλλωμένη D-γλυκόζη χωρίς κρυσταλλική ύλη, με περιεκτικότητα σε D-γλυκόζη όχι μικρότερη από 99,5% m / m σε ξηρή βάση και συνολική περιεκτικότητα σε στερεά όχι μικρότερη από 98,0% m / m (Codex Alimentarius, 2001).

2.2.8. Μελάσα

Παράγεται από το ζαχαροκάλαμο και το ζαχαρότευτλο κατά την επεξεργασία για την εξαγωγή της λευκής ζάχαρης. Δεν έχει τόσο γλυκιά γεύση, αλλά έχει μεγαλύτερη θρεπτική αξία από τη ζάχαρη. Είναι πλούσια σε βιταμίνες του συμπλέγματος B, ασβέστιο, σίδηρο, μαγνήσιο, μαγγάνιο, σελήνιο και χαλκό καθώς και σε αντιοξειδωτικές ουσίες. Ταυτόχρονα, είναι καλή πηγή ασβεστίου, μαγνησίου και καλίου, ενώ από θερμιδικής άποψης ένα κουταλάκι του γλυκού μελάσα (5 γραμμάρια) αποδίδει 18 θερμίδες (www.sciencedirect.com/topics/food-science/natural-sweeteners)

2.2.9. Πετιμέζι

Είναι το παχύρρευστο, κολλώδες σιρόπι που φτιάχνεται βράζοντας και ξαφρίζοντας τον μούστο (τον χυμό των πατημένων σταφυλιών πριν αρχίσει η διαδικασία της ζύμωσης). Το τμήμα του υψηλού θερμιδικού φορτίου δείχνει μηδαμινό μπροστά στην περιεκτικότητα του σε βιταμίνες του συμπλέγματος B, σίδηρο, ασβέστιο, μαγνήσιο, μαγγάνιο, φώσφορο, κάλιο και χαλκό (www.iatropedia.gr).

2.2.10. Ζάχαρη καρύδας

Η ζάχαρη καρύδας προέρχεται από το ζαχαρώδες υγρό που κυκλοφορεί στο φυτό της καρύδας. Περιέχει κάποια θρεπτικά στοιχεία όπως, σίδηρο, ψευδάργυρο, κάλιο, ασβέστιο αλλά και άλλες αντιοξειδωτικές ουσίες. Επίσης, έχει μικρότερο γλυκαιμικό δείκτη σε



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

σχέση με τη ζάχαρη, το οποίο μπορεί να οφείλεται στην περιεκτικότητα της σε ινουλίνη. Ωστόσο, οι θερμίδες που περιέχονται στη ζάχαρη καρύδας είναι εξίσου υψηλές, ανάλογες με αυτές της κανονικής ζάχαρης γι' αυτό και η κατανάλωση της πρέπει να γίνεται με μέτρο (www.healthline.com).

2.2.11. Ζάχαρη σφενδάμου και σιρόπι σφενδάμου

Το σιρόπι σφενδάμου είναι ένα παχύ, ζαχαρούχο υγρό που προκύπτει έπειτα από επεξεργασία των χυμών του φυτού σφενδάμου. Είναι πλούσιο σε ασβέστιο, κάλιο, σίδηρο, ψευδάργυρο και μαγγάνιο και περιέχει επίσης τουλάχιστον διάφορους τύπους αντιοξειδωτικών.

Παρόλο που το σιρόπι σφενδάμου περιέχει ορισμένα ευεργετικά θρεπτικά συστατικά και αντιοξειδωτικά, έχει αρκετά υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη. Έχει ένα ελαφρώς χαμηλότερο γλυκαιμικό δείκτη από την κανονική ζάχαρη, επομένως δεν μπορεί να αυξήσει τα επίπεδα σακχάρου τόσο γρήγορα.

Όπως η ζάχαρη καρύδας και το μέλι, το σιρόπι σφενδάμου είναι μια ελαφρώς καλύτερη επιλογή από την κανονική ζάχαρη, αλλά θα πρέπει να καταναλώνεται με μέτρο(www.healthline.com).

2.3. Μη ζαχαρούχες γλυκαντικές ύλες (πολυόλες ή όγκου)

Ως φυσικής προέλευσης χαρακτηρίζονται και οι μη ζαχαρούχες γλυκαντικές ύλες, έχοντας χαρακτηριστική γλυκιά γεύση, ενώ χημικά ανήκουν κατά κανόνα σε διάφορες τάξεις πολυαλκοολών (όπως πχ ζαχαροαλκοόλες, μανιτόλη, σορβιτόλη) και οι οποίες είναι μεν θερμιδογόνες, όταν καίγονται στον οργανισμό κατά κανόνα όμως αποτελούν φτωχή πηγή βιοσύνθεσης σακχάρων (γλυκογένεσης), γι' αυτό βρίσκουν εφαρμογή για την παρασκευή προϊόντων για ειδικούς διαιτητικούς σκοπούς (Κώδικας Τροφίμων & Ποτών, άρθρο 63).



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Οι μη ζαχαρούχες ολιγοθερμιδικές γλυκαντικές ύλες διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

α) Στην πρώτη κατηγορία των ολιγοθερμιδικών γλυκαντικών υλών ανήκουν τα γλυκαντικά όγκου ή πολυόλες, τα οποία συνήθως είναι το ίδιο ή λιγότερο γλυκά από την ζάχαρη, εντούτοις παρέχουν λιγότερες θερμίδες (< 2 θερμίδες έναντι 4 θερμίδων ανά γραμμάριο ζάχαρης) και παράλληλα προσδίδουν πολλές λειτουργικές ιδιότητες των σακχάρων όπως την υφή, το χρώμα, τη δομή καθώς και τις ιδιότητες κατακράτησης υγρασίας. Η ατελής απορρόφηση των πολυολών τις καθιστά ευεργετικές για τα άτομα με διαβήτη. Έχουν μικρή επίδραση στο σάκχαρο του αίματος σε σύγκριση με τη γλυκόζη και η κυτταρική πρόσληψη δεν απαιτεί ινσουλίνη. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν:

- Ερυθριτόλη
- Ισομαλτόζη
- Λακτιτόλη
- Μαλτιτόλη και Σιρόπια μαλτιτόλης
- Σορβιτόλη
- Μανιτόλη
- Ξυλιτόλη

2.3.1. Ερυθριτόλη

Η ερυθριτόλη είναι ένα γλυκαντικό χωρίς θερμίδες και εναλλακτική λύση ζάχαρης. Βρίσκεται φυσικά σε τρόφιμα και φρούτα. Ωστόσο, η περισσότερη ερυθριτόλη είναι κατασκευασμένη από άμυλο καλαμποκιού.

Είναι 70-80% τόσο γλυκιά όσο η επιτραπέζια ζάχαρη και έχει μια ήπια γεύση. Συχνά προτιμάται από εκείνους που δεν τους αρέσει η εξαιρετικά γλυκιά γεύση των τεχνητών γλυκαντικών.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Η μοριακή δομή του επιτρέπει στο σώμα να το απορροφά αλλά όχι να το μεταβολίζει ή να το σπάει. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο έχει μηδενικές θερμίδες σε σύγκριση με την επιτραπέζια ζάχαρη (www.dietvsdisease.org).

2.3.2. Ισομαλτόζη (E953)

Είναι μια σάκχαρο-αλκοόλη. Μια άσπρη, άγευστη κρυσταλλική ουσία, που αποδίδει τις μισές θερμίδες από ότι η ζάχαρη (Μοσκάτ, 2009). Η γλυκαντική ισχύς της ισομαλτόζης εξαρτάται από τη συγκέντρωση, τη θερμοκρασία και τη μορφή του προϊόντος στο οποίο χρησιμοποιείται. Όταν χρησιμοποιείται μόνη της, συνεισφέρει 45% έως 65% της γλυκύτητας που θα προέκυπτε από την ίδια ποσότητα σακχαρόζης (www.polyols.org).

2.3.3. Λακτιτόλη (E966)

Είναι μια συνθετική υδρογονανθρακική αλκοόλη που παράγεται από τη γαλακτόζη η οποία βρίσκεται στον ορό του γάλακτος. Αποτελεί γλυκαντικό μέσο χαμηλών θερμίδων. Βρίσκεται σε πολλά προϊόντα αρτοποιίας και ζαχαροπλαστικής (Wageningen, 2009).

2.3.4. Μαλτιτόλη και Σιρόπια Μαλτιτόλης (E965)

Είναι μια γλυκαντική ουσία χαμηλών θερμίδων που παράγεται από τη μαλτόζη με γεύση, γλυκύτητα και λειτουργικότητα ανάλογη με αυτή της ζάχαρης. Είναι μια συνθετική υδρογονανθρακική αλκοόλη, φυσικό υποκατάστατο με 90% της γλυκύτητας της ζάχαρης. Έχει χαμηλή θερμιδική αξία σε σύγκριση με τις παραδοσιακές ζάχαρες (2,1 θερμίδες ανά γραμμάριο έναντι 4,0 για τη ζάχαρη) (www.polyols.org).

2.3.5. Σορβιτόλη (E420)

Η σορβιτόλη είναι αλκοόλη σακχάρου που βρίσκεται στα φρούτα και τα φυτά και έχει διουρητικές και καθαρτικές ιδιότητες. Η θερμιδική της αξία είναι ίδια με εκείνη της γλυκόζης. Η γλυκύτητα της σορβιτόλης αντιστοιχεί περίπου στο 50-60% της γλυκύτητας



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

της καθαρής σουκρόζης, που είναι το σάκχαρο αναφοράς, έχει δηλαδή χαμηλή γλυκαιμική απόκριση (pubchem.ncbi.nlm.nih.gov).

Όσο αφορά την ενεργειακή της απόδοση, μας παρέχει περίπου 2,6 θερμίδες ανά γραμμάριο, τη στιγμή που η επιτραπέζια ζάχαρη παρέχει περίπου 4 θερμίδες ανά γραμμάριο.

2.3.6. Μαννιτόλη (E421)

Είναι γλυκαντική ουσία με λίγες θερμίδες, φυσική σάκχαρο-αλκοόλη όπου βρίσκεται σε διάφορα φυτά, φύκη και μανιτάρια. Εμπορικά παράγεται από τη δεξτρόζη (D-γλυκόζη). Είναι μη υγροσκοπική, άοσμη, λευκή ή άχρωμη κρυσταλλική σκόνη. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε φαρμακευτικές, τροφικές και άλλες βιομηχανίες (QualityFoodIngredientsSupplier).

2.3.7. Ξυλιτόλη (E967)

Είναι σάκχαρο-αλκοόλη με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη, ενώ ανευρίσκεται σε πολλά φρούτα και λαχανικά. Είναι μια οργανική ουσία τόσο γλυκιά όσο το ζαχαροκάλαμο, παρέχοντας μόνο τα δύο τρίτα της ενέργειας που προσφέρει αυτό. Έχει τη γλυκύτητα της ζάχαρης, με 40% λιγότερες θερμίδες (www.healthline.com).

2.4. Μη Ζαχαρούχες Γλυκαντικές Ύλες (ύλες έντονης γλυκύτητας)

Η δεύτερη κατηγορία αφορά τις ύλες έντονης γλυκύτητας (intense sweeteners) που έχουν πολλαπλάσια γλυκύτητα από την ζάχαρη αλλά αποδίδουν ελάχιστες έως και μηδενικές θερμίδες. Οι φυσικές υψηλής - ισχύς γλυκαντικές είναι η εξής:



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

- Στεβιοσίδη / Ρεμπουδιοσίδη Α
- Θαυματίνη
- Μογκροσίδη
- Γλυκορριζίνη

2.4.1. Στεβιοσίδη / Ρεμπουδιοσίδη Α (στέβια, γλυκοζίτες στεβιόλης) (E960)

Οι γλυκοζίτες της στεβιόλης, η νέα γλυκαντική ύλη που μόλις πρόσφατα πήρε έγκριση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, είναι το καθαρό εκχύλισμα που λαμβάνεται από τα φύλλα του φυτού στέβια (*Stevia Rebaudiana Bertoni*). Οι γλυκοζίτες της στεβιόλης είναι 200 - 300 φορές γλυκύτεροι από τη ζάχαρη και η χρήση τους έχει εγκριθεί σε αρκετές χώρες. Μετά από την εξέταση όλων των δεδομένων αναφορικά με τη σταθερότητα, το μεταβολισμό και τα τοξικολογικά χαρακτηριστικά των γλυκοζιτών στεβιόλης, η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) προχώρησε στον προσδιορισμό της Αποδεκτής Ημερήσιας Πρόσληψης (ADI) για τη συγκεκριμένη ύλη, ίση με 0-4 χιλιοστά του γραμμαρίου ανά κιλό σωματικού βάρους (mg/kg bw/day), και έλαβε έγκριση στην Ευρωπαϊκή Ένωση με τον Κανονισμό 1131/2011/EU (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία).

2.4.2. Θαυματίνη

Είναι περίπου 2000 φορές γλυκύτερη από τη σουκρόζη. Είναι σταθερή στην επίδραση της θέρμανσης και των μεταβολών του pH στο περιβάλλον της ενώ διαθέτει ενισχυτικές ιδιότητες γεύσης. Είναι φυσικό προϊόν με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη (www.sugar-and-sweetener-guide.com).

2.4.3. Μογκροσίδη



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Η γλυκύτητα της μογκροσίδης είναι 150 φορές ισχυρότερη της σουκρόζης. Πρόκειται για ένα σταθερό γλυκαντικό το οποίο μοιάζει με τις γλυκοσίδες στεβιόλης, είναι υδατοδιαλυτό και σε διάλυμα υδατικής αιθανόλης 50% (Kinghorn and Soejarto, 2002).

2.4.4. Γλυκορριζίνη

Είναι 30 με 50 φορές πιο γλυκιά από τη σακχαρόζη. Είναι το κύριο γλυκαντικό συστατικό που προέρχεται από τη ρίζα της γλυκόριζας. Η καθαρή γλυκορριζίνη δεν έχει οσμή. (Friedli, 2007). Παρότι γλυκιά, η αίσθηση της γεύσης της γλυκορριζίνης είναι διαφορετική από εκείνη της ζάχαρης. Η γλυκύτητα της γλυκορριζίνης έχει χαμηλότερη αίσθηση εκκίνησης από ότι έχει η ζάχαρη και καθυστερεί στο στόμα για κάποιο χρόνο (Størmer, Reistad and Alexander, 1993).



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

3. ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ

3.1. Τεχνητές Γλυκαντικές Ύλες

Στις μη σακχαρούχες γλυκαντικές ύλες συμπεριλαμβάνονται και οι τεχνητές γλυκαντικές ουσίες. Οι πιο διαδεδομένες είναι οι εξής:

- Ακεσουλφάμη Κ
- Ασπαρτάμη
- Νεοτάμη
- Κυκλαμάτη
- Σακχαρίνη
- Σουκραλόζη

Επίσης συνθετικές υψηλής-ισχύς γλυκαντικές είναι:

- Αλιτάμη
- Νεοεσπεριδίνη

3.1.1. Ακεσουλφάμη Κ, Ακετοσουλφαμικό Κάλιο (E950)

Έχει 180-200 φορές πιο γλυκιά γεύση από τη ζάχαρη και είναι μη θερμιδογόνα. Χρησιμοποιείται ως επιτραπέζιο γλυκαντικό σε επιδόρπια, δεν μεταβολίζεται στον οργανισμό, ενώ η αποδεκτή ημερήσια πρόσληψη (ADI) είναι 15 mg/kg. Είναι σταθερή όταν θερμαίνεται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην μαγειρική, στη ζαχαροπλαστική και



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

σε φαρμακευτικά προϊόντα (Gardner et al., 2012), (Gougeon et al., 2004), (Fitch and Keim, 2012)

3.1.2. Ασπαρτάμη (E951)

Κατά την πέψη διασπάται σε ασπαρτικό οξύ, φαινυλαλανίνη και σε μικρή ποσότητα μεθανόλης. Η ADI είναι 40 mg/kg. Η ασπαρτάμη είναι ευαίσθητη στην θερμοκρασία γι' αυτό δεν συνιστάται η χρήση της σε υψηλές θερμοκρασίες, καθώς χάνει τις γλυκαντικές της ιδιότητες. Η γεύση της ασπαρτάμης εξελίσσεται αργά και διαρκεί περισσότερο από αυτήν της ζάχαρης. Η ασπαρτάμη προσδίδει της ίδιες θερμίδες ανά γραμμάριο με τη ζάχαρη (4 θερμίδες ανά γραμμάριο), αλλά είναι περίπου 180 φορές πιο γλυκιά. Είναι συστατικό πολλών τροφίμων και ποτών που πωλούνται παγκοσμίως, όπως διαιτητικά και μη αλκοολούχα ποτά, δημητριακά, στιγμιαία προγεύματα, μέντες, τσίχλες, παγωμένα επιδόρπια, χυμοί, φαρμακευτικά προϊόντα, τσάι, στιγμιαίοι καφέδες κ.α. Αντενδείκνυται σε ασθενείς με φαινυλκετονουρία (ΕΔΕ, n.d.), (Fitch and Keim, 2012), (United States Government, 2003).

3.1.3. Νεοτάμη

Είναι περίπου 8000 φορές γλυκύτερη της σουκρόζης και έχει μία καθαρή γλυκιά γεύση παρόμοια με της σουκρόζης. Είναι παράγωγο της ασπαρτάμης με βασική διαφορά ότι δεν μεταβολίζεται σε φαινυλαλανίνη και έχει μικρότερο κόστος. Η ADI είναι 2mg/kg. Χρησιμοποιείται σε πολλά προϊόντα και κυρίως σε προϊόντα φούρνου καθώς είναι θερμοανθεκτικό γλυκαντικό (United States Government, 1998), (United States Government, 2003), (Evert et al., 2013).

3.1.4. Κυκλαμάτη - Κυκλαμικό οξύ (E952)

Είναι 200 φορές πιο γλυκό από τη ζάχαρη και η ADI είναι 15mg/kg. Δεν μεταβολίζεται και απεκκρίνεται ανέπαφη. Αυτό και τα άλατα του με νάτριο και ασβέστιο χρησιμοποιούνται ως γλυκαντικά σε πάνω από 55 χώρες σε προϊόντα ζαχαροπλαστικής,



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

επιδόρπια, αναψυκτικά. Χρησιμοποιείται συχνά σε συνδυασμό με σακχαρίνη γιατί βελτιώνει την πικρή γεύση που αφήνει (Fitch and Keim, 2012), (United States Government, 1998).

3.1.5. Σακχαρίνη (E954)

Είναι 300-500 φορές πιο γλυκιά από τη ζάχαρη, αποδίδοντας μηδαμινές θερμίδες. Δεν μεταβολίζεται από τον οργανισμό και απεκκρίνεται ανέπαφη. Χρησιμοποιείται σε πολλά τρόφιμα, ποτά αλλά και προϊόντα. Η ADI είναι 15 mg/kg. Έχει καλή σταθερότητα στη θερμοκρασία γι' αυτό χρησιμοποιείται σε πολλά προϊόντα πχ. Φούρνου, γαλακτοκομικά κτλ. (Gardner et al., 2012), (ΕΔΕ, n.d.).

3.1.6. Σουκραλόζη (E955)

Είναι 600 φορές πιο γλυκιά από τη ζάχαρη και είναι το μοναδικό γλυκαντικό που προέρχεται από τη ζάχαρη, χωρίς να περιέχει θερμίδες και χωρίς να επηρεάζει τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα. Δεν μεταβολίζεται από το ανθρώπινο σώμα και απεκκρίνεται ανέπαφη (Evert et al., 2013), (ΕΔΕ, n.d.).

3.1.7. Αλιτάμη

Η Αλιτάμη είναι 2000 φορές πιο γλυκό από τη σακχαρόζη, 12 φορές γλυκύτερο από την Ασπαρτάμη και έξι φορές πιο γλυκό από τη σακχαρίνη. Έχει καθαρή γλυκιά γεύση χωρίς δυσάρεστη επίγευση. Αναμιγνύεται με άλλα γλυκαντικά όπως σακχαρίνη, Κυκλαμικό άλας και Ακεσουλφάμη-K για να μεγιστοποιήσει την ποιότητα της γλυκύτητας. Είναι σταθερή στη θερμοκρασία και έχει ευρύτερο φάσμα pH με αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται σε διάφορα προϊόντα (M.B.A., 2003)

3.1.8. Νεοεσπεριδίνη (NHDC)



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Είναι μια γλυκαντική ουσία 1500-1800 φορές γλυκύτερη από τη ζάχαρη, ενώ είναι χαμηλή σε θερμίδες. Χρησιμοποιείται συνήθως με άλλα γλυκαντικά. Η ADI έχει οριστεί σε 0,5 mg/kg σωματικού βάρους με SCF (European Food Safety Authority, 2011).

Πίνακας 3-1 Κατάταξη φυσικών ζαχαρούχων και συνθετικών ουσιών, βάσει σχετικής γλυκύτητας, σε σύγκριση με την ζάχαρη, που έχει γλυκύτητα 1



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

	Γλυκαντική ουσία	Σχετική Γλυκύτητα*
	Σακχαρόζη (Ζάχαρη)	1
	Γλυκόζη (Δεξτρόζη)	0,7-0,75
	Σκούρα Ζάχαρη - (Brown Sugar)	0,9-0,98
Φυσικές ζαχαρούχες	Φρουκτόζη	1,2-1,8
	Γαλακτόζη	0,32
	Μαλτόζη	0,45
	Λακτόζη	0,2-0,3
	Ινβερτοσιρόπι	1,2-1,3
	Αμυλοσιρόπι 42 DE	0,4-0,5
	Αμυλοσιρόπι 62 DE	0,7
	Αμυλοσιρόπι 95 DE	0,75-0,8
	Αμυλοσιρόπι Υψηλής Φρουκτόζης 42 DE	1
	Αμυλοσιρόπι Υψηλής Φρουκτόζης 55 DE	1,0-1,1
	Αμυλοσιρόπι Υψηλής Φρουκτόζης 90 DE	1,2-1,6
	Μελάσες	0,7-0,9
	E420 Σορβιτόλη	0,95-1,05
	E421 Μανιτόλη	0,54-0,7
Φυσικές μη ζαχαρούχες	E953 Isomalt- Ισομαλιτόλη	0,7
	E965 Μαλιτόλη	0,45-0,64
	E966 Λακτιτόλη	0,7-0,9
	E967 Ξυλιτόλη	0,3-0,4
	E957 Θαυματίνη	1
	E960 Στέβια	2000-3000
Συνθετικές	E959 Νεοσπεριδίνη DC	200-300
	E95ζενθετικμη ζη - (Βρουζια ζάχαρη,0 Ακετοσουλφαμικό κάλιο	
	E951 Ασπαρτάμη	200
	E952 Κυκλαμικό Οξύ	40
	Κυκλαμικό Νάτριο	30
	Κυκλαμικό Ασβέστιο	30
	E954 Σακχαρίνη	300-500
	Σακχαρινικό Νάτριο	300-500 (Σακχαρίνη)
	Σακχαρινικό Κάλιο	300-500
	Σακχαρινικό Ασβέστιο	300-500
	E957 Θαυματίνη	2000-3000
E959 Νεοσπεριδίνη DC	1000-1800	

(Λαμπρόπουλος, 2008)

3.2. Ο έλεγχος των γλυκαντικών ουσιών στην ΕΕ



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Τα γλυκαντικά είναι ουσίες που κατατάσσονται με βάση τη σχετική τους γλυκύτητα σε σύγκριση με τη σακχαρόζη. Τα γλυκαντικά διαιρούνται σε έντονα ή ήπια γλυκαντικά. Στο παρελθόν, η Επιστημονική Επιτροπή Τροφίμων ήταν ο επιστημονικός υπεύθυνος για την ασφάλεια των προσθέτων τροφίμων (συμπεριλαμβανομένων των γλυκαντικών) που χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Επί του παρόντος, αυτή η ευθύνη βαρύνει την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων. Η εκτεταμένη επιστημονική έρευνα στην ΕΕ έδειξε όλα τα ζητήματα ασφάλειας όλων των γλυκαντικών ουσιών που καταναλώνονται. Η ασφάλειά τους τεκμηριώνεται από τα αποτελέσματα αρκετών *in vitro* και *in vivo* μελετών σε ζώα, από δοκιμές σε ανθρώπους και σε μερικές περιπτώσεις από επιδημιολογικές μελέτες. Η ασφάλεια τους έχει αξιολογηθεί μέσω μιας διαδικασίας εκτίμησης επικινδυνότητας που καλύπτει τον εντοπισμό των κινδύνων, τον χαρακτηρισμό επικινδυνότητας, την εκτίμηση της έκθεσης και τον χαρακτηρισμό του κινδύνου. Στις επιτρεπόμενες γλυκαντικές ουσίες έχει χορηγηθεί μια αποδεκτή ημερήσια πρόσληψη (ADI), η οποία είναι η ποσότητα ενός πρόσθετου τροφίμων, εκφραζόμενου σε mg / kg σωματικού βάρους, που μπορεί να λαμβάνεται καθημερινά καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου, χωρίς να αναλαμβάνεται αισθητός κίνδυνος για την υγεία (Renwick, 2006).

Η ADI σημαίνει ότι η αναμενόμενη έκθεση στην ουσία που χρησιμοποιείται στα τρόφιμα στα επίπεδα που απαιτούνται για την επίτευξη των επιθυμητών τεχνολογικών αποτελεσμάτων δεν αποτελεί κίνδυνο για την υγεία.

Οι επιπτώσεις στην υγεία και οι πτυχές ασφάλειας των τροφίμων αποτελούν σημαντικά ζητήματα για τους σημερινούς καταναλωτές. Αν και η γενική άποψη είναι ότι η κατανάλωση των τροφίμων που διατίθενται στην αγορά δεν αποτελεί κίνδυνο για οξεία νόσο ή τυχόν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία αργότερα στη ζωή τους, ορισμένοι καταναλωτές ανησυχούν για την ασφάλεια ορισμένων προσθέτων τροφίμων. Τα γλυκαντικά είναι μεταξύ των πρόσθετων τροφίμων που έχουν δημιουργήσει την μεγαλύτερη συζήτηση. Τα γλυκαντικά θεωρούνται ως πιθανά πρόσθετα τροφίμων υψηλού ορίου κατανάλωσης λόγω της χρήσης τους σε προϊόντα που καταναλώνονται σε μεγάλες ποσότητες, όπως τα αναψυκτικά. Αν και τα επιστημονικά στοιχεία δείχνουν ότι τα γλυκαντικά που επιτρέπονται στην ΕΕ είναι ασφαλή, ορισμένα άτομα και οργανώσεις



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

παραμένουν σκεπτικοί σχετικά με τους μακροπρόθεσμους κινδύνους για την υγεία λόγω της κατανάλωσής τους.

Η χρήση γλυκαντικών ουσιών στην ΕΕ ρυθμίζεται από μια οδηγία πλαίσιο και μια ειδική οδηγία. Τα παραρτήματα των ειδικών οδηγιών παρέχουν τις πληροφορίες σχετικά με τα επιτρεπόμενα γλυκαντικά σε διάφορα τρόφιμα ή ομάδες τροφίμων, μαζί με τις μέγιστες επιτρεπόμενες δόσεις.

Όλες οι γλυκαντικές ουσίες που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται τροφίμων στην ΕΕ έχουν υποβληθεί σε μια ολοκληρωμένη έρευνα για πιθανές τοξικολογικές επιπτώσεις, πριν από την αποδοχή τους για χρήση. Η ασφάλειά τους έχει αξιολογηθεί από τις εθνικές επιτροπές, από την επιστημονική επιτροπή της ΕΕ για τα τρόφιμα (EET) και από το Κοινό Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO), από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) και την Επιτροπή για τα Πρόσθετα Τροφίμων (JECFA) (JEFCA, 2002).

Η επιστημονική επιτροπή τροφίμων ήταν ο επιστημονικός εγγυητής για την ασφάλεια των πρόσθετων τροφίμων που χρησιμοποιούνται εντός της ΕΕ από το 1974 έως τον Μάρτιο του 2003. Από τον Απρίλιο του 2003, αυτή ήταν αρμοδιότητα της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) (<http://efsa.europa.eu/>). Οι πρώτες κατευθυντήριες γραμμές για την αξιολόγηση της ασφάλειας των προσθέτων τροφίμων εκδόθηκαν από την SCF το 1980. Το 2001, η EET ενέκρινε νέες κατευθυντήριες γραμμές. Η επιτροπή JECFA άρχισε τις εργασίες της το 1956. Η επιτροπή αυτή προσφέρει ανεπίσημα τα αποτελέσματα των αξιολογήσεών της στις εθνικές κυβερνήσεις των κρατών μελών των Ηνωμένων Εθνών. Η JECFA εξέδωσε αρχές για την αξιολόγηση της ασφάλειας των προσθέτων τροφίμων το 1987 (Renwick, 2006).

3.2.1. Βάσεις δεδομένων για την αξιολόγηση της ασφάλειας των γλυκαντικών ουσιών



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Για κάθε ουσία από την ΕΕ απαιτείται εκτεταμένη βάση δεδομένων για την εκπόνηση αξιολόγησης ασφάλειας. Θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Αποτελέσματα από μελέτες σχετικά με την απορρόφηση και το μεταβολισμό σε πειραματόζωα και ανθρώπους
- In vitro και in vivo τοξικολογικές δοκιμές
- Διοικητικά δεδομένα
- Τεχνικά δεδομένα σχετικά με την ταυτότητα, την καθαρότητα, τη σταθερότητα και τα πιθανά προϊόντα διάσπασης
- Διαδικασία κατασκευής
- Θρεπτική αξία για τους καταναλωτές
- Προτεινόμενες εφαρμογές
- Επίπεδα χρήσης σε διάφορες κατηγορίες τροφίμων
- Εκτιμώμενη πρόσληψη που προκύπτει από την προτεινόμενη χρήση (National Library of Medicine, 2017)

3.2.2. 3Τοξικολογικές δοκιμές

Ο στόχος των τοξικολογικών δοκιμών είναι να καθοριστεί αν η ουσία, όταν χρησιμοποιείται με τον τρόπο και τις ποσότητες που προτείνονται, θα έθετε σε κίνδυνο την υγεία του μέσου καταναλωτή και εκείνους τους καταναλωτές με ευάλωτη κατάσταση υγείας, π.χ. νεαρή ηλικία, εγκυμοσύνη ή διαβήτη. Το πρόγραμμα τοξικολογικών δοκιμών προσθέτων τροφίμων περιλαμβάνει βασικές και συμπληρωματικές μελέτες.

Η εκτίμηση επικινδυνότητας των προσθέτων τροφίμων περιλαμβάνει τέσσερα βήματα:



Ρήγα Κατερίνα, Πριβάκη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

1) Προσδιορισμός κινδύνου: προσδιορίζει τις αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία που συνδέονται με την εν λόγω ουσία. Για το σκοπό αυτό απαιτούνται επιστημονικά δεδομένα από εμπειρίες από ανθρώπινη χρήση, μελέτες σε πειραματόζωα ή in vitro μελέτες.

2) Χαρακτηρισμός επικινδυνότητας: οδηγεί στην επιλογή του κρίσιμου συνόλου δεδομένων στο οποίο εντοπίζονται οι κεντρικές δυσμενείς επιπτώσεις. Αυτό το σύνολο δεδομένων χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της επίδρασης δόσης - απόκρισης για την ουσία. Εάν τα δεδομένα αποδεικνύουν ότι η ουσία είναι μη γονιδοτοξική, το επίπεδο «ανεπιθύμητων επιπτώσεων» (NOAEL) προσδιορίζεται από την πλέον ευαίσθητη μελέτη. Η αποδεκτή ημερήσια πρόσληψη (ADI) καθορίζεται από το επίπεδο «ανεπιθύμητων επιπτώσεων» διαιρώντας τον με έναν παράγοντα ασφαλείας, ο οποίος λαμβάνει υπόψη τις διαφορές των ειδών μεταξύ ανθρώπων και πειραματόζωων και τις διακυμάνσεις στους ανθρώπους.

3) Εκτίμηση της έκθεσης: είναι η διαδικασία που γίνεται με βάση τις πληροφορίες σχετικά με τα επίπεδα μιας ουσίας που προορίζονται για χρήση σε διάφορα είδη τροφίμων και με μετρήσεις της πρόσληψης των σχετικών ειδών διατροφής στη συγκεκριμένη χώρα ή περιοχή. Ο στόχος είναι να προσδιοριστεί η έκθεση στην ουσία στον πληθυσμό καθαυτό και σε ειδικές πληθυσμιακές ομάδες και σε άτομα (μέγιστο / ελάχιστο, σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα). Οι πληροφορίες σχετικά με την κατανάλωση τροφίμων μπορούν να προέρχονται από δεδομένα σχετικά με εταιρίες τροφίμων, έρευνες σε νοικοκυριά, ατομικές μελέτες διατροφής, μελέτες συνολικής διατροφής ή / και βιοδείκτες. Τα στοιχεία διατίθενται για τη διαδικασία χαρακτηρισμού κινδύνου.

4) Χαρακτηρισμός κινδύνου: ενσωματώνει πληροφορίες από την εκτίμηση έκθεσης και το χαρακτηρισμό κινδύνου, και παρέχει συμβουλές (European Parliament and Council Directive, 2010).



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4.1. Μεθοδολογία της έρευνας

Εκτός της βιβλιογραφικής επισκόπησης των γλυκαντικών ουσιών που προηγήθηκε, έγινε και χρήση ερωτηματολογίων στα νησιά της Λέρου και της Λέσβου. Το δείγμα ήταν τυχαίο, περιλαμβάνοντας άτομα διαφορετικού φύλλου, ηλικίας, πανεπιστημιακής εκπαίδευσης αλλά και επαγγελματικής κατάστασης. Αντλήσαμε πληροφορίες μέσα από ερωτηματολόγια συχνότητας τροφίμων, αλλά και γενικών ερωτήσεων σχετικών με την κατανάλωση ζάχαρης και άλλων γλυκαντικών ουσιών. Με αυτόν τον τρόπο θέλαμε να εξασφαλίσουμε ένα εύρος απαντήσεων, σχηματίζοντας μια γενική εικόνα.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 150 άτομα εκ των οποίων οι 75 διαμένουν στο νησί της Λέρου και οι άλλοι 75 στο νησί της Μυτιλήνης. Το δείγμα αποτελούσαν 61 άνδρες και 89 γυναίκες συνολικά. Ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων κυμαίνεται από 35 με 50 έτη.

4.2. Διαδικασία εκτέλεσης της έρευνας

Η δομή του ερωτηματολογίου περιελάμβανε σε 3 μέρη:

Στο πρώτο μέρος, περιέχονται ερωτήσεις γενικού τύπου για τους ερωτηθέντες όπως, φύλλο, ηλικία, επαγγελματική κατάσταση και εκπαίδευση.

Στο δεύτερο μέρος, υπάρχει ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, όπου αναφέρεται σε ομάδες τροφίμων όπως γαλακτοκομικά προϊόντα, δημητριακά, φρούτα, αλλά και σε σνακ και αλκοολούχα ποτά κτλ. Με αυτό ερωτηματολόγιο πήραμε μια γενική εικόνα για τη διατροφική κατάσταση για τις διατροφικές συνήθειες. Οι ομάδες τροφίμων αλλά και οι συχνότητες, διαμορφώθηκαν έτσι ώστε να είναι το ερωτηματολόγιο



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

να είναι σύντομο και προσιτό στο κοινό. Για την κάθε ομάδα δημιουργήθηκε γράφημα με τα ποσοστά των απαντήσεων.

Στο τρίτο μέρος, υπήρχε άλλο ένα ερωτηματολόγιο κατανάλωσης ζάχαρης και γλυκαντικών ουσιών. Οι ερωτήσεις ήταν απλές, σύντομες και περιεκτικές. Ακόμα, σε αυτό το σημείο υπήρχαν ερωτήσεις που αφορούν τις πεποιθήσεις του των ερωτηθέντων για τις γλυκαντικές ουσίες, αλλά και ερωτήσεις που σχετίζονταν με την κατανάλωση των γλυκαντικών και την ψυχολογική τους κατάσταση. Στο τελευταίο σκέλος αναφέρθηκαν διάφορες γλυκαντικές ουσίες, οι πιο δημοφιλείς, όπου το δείγμα κλήθηκε να απαντήσει για την κατανάλωση τους.

Μετά τη συλλογή των ερωτηματολογίων, έγινε ομαδοποίηση, διαχωρισμός και ανάλυση στοιχείων με το πρόγραμμα Excel 2007.



5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

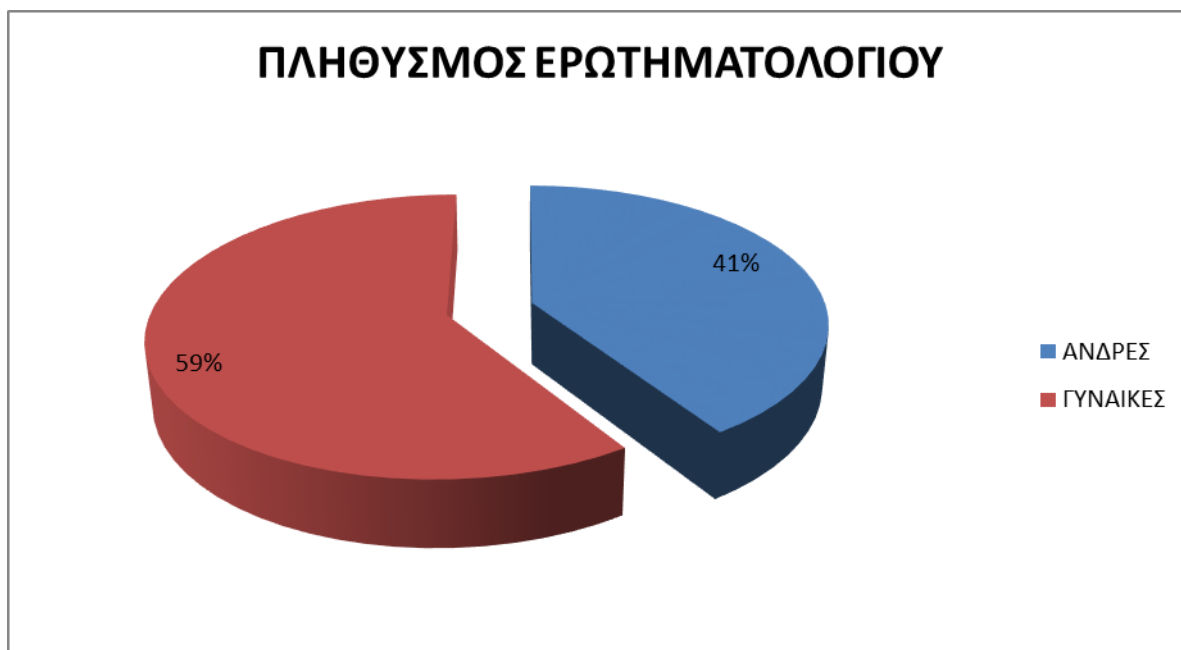
5.1. Γενικές πληροφορίες

5.1.1. Πληθυσμιακή κατανομή

Το σύνολο του δείγματος και των 2 νησιών ήταν 150 εκ των οποίων, τα 89 άτομα ήταν γυναίκες με ποσοστό 59% και τα 61 άνδρες με ποσοστό 41%. Δεν φαίνεται αυτή η διαφορά να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στα τελικά αποτελέσματα.

Πίνακας 5-1 Πληθυσμός

ΑΝΔΡΕΣ	61
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	89



Γράφημα 5-1 Πληθυσμιακή κατανομή



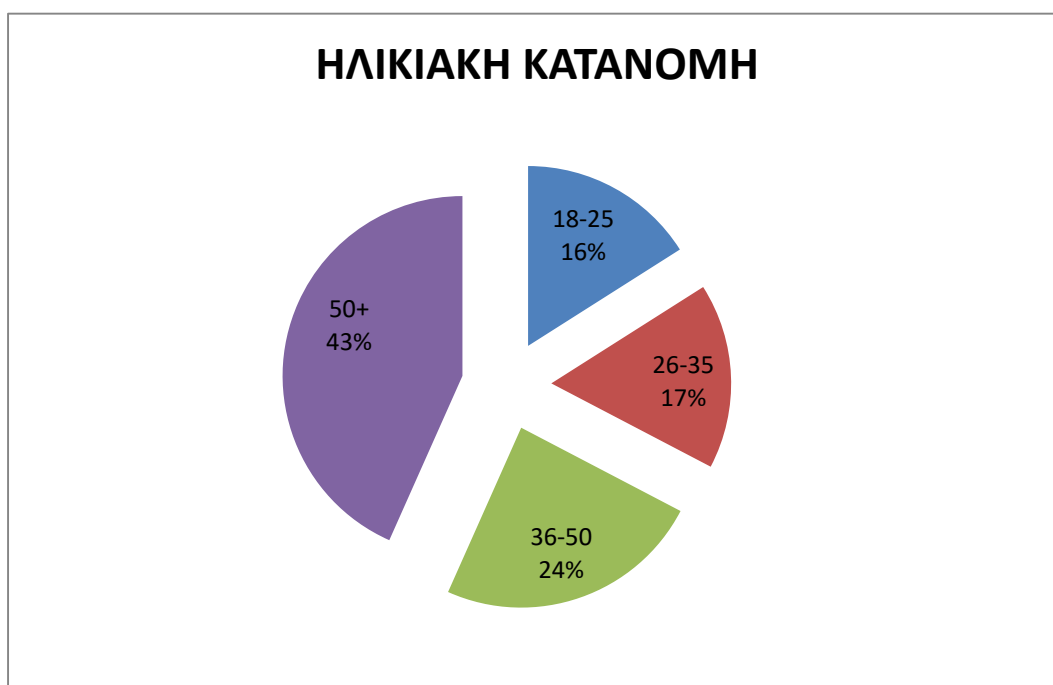
Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.1.2. Ηλικιακή κατανομή

Η ηλικιακή κατηγοριοποίηση προέκυψε ως εξής: Για την κατηγορία των 18 -25 απάντησαν 24 άτομα με ποσοστό 16%. Στην κατηγορία 26-35 ανταποκρίθηκαν 25 άτομα με ποσοστό 17%. Στην κατηγορία των 36-50 απάντησαν 36 άτομα και τέλος στην κατηγορία των 50+ απάντησαν 65 άτομα με ποσοστό 43%.

Πίνακας 5-2 Ηλικία

18-25	24
26-35	25
36-50	36
50+	65



Γράφημα 5-2 Ηλικιακή κατανομή



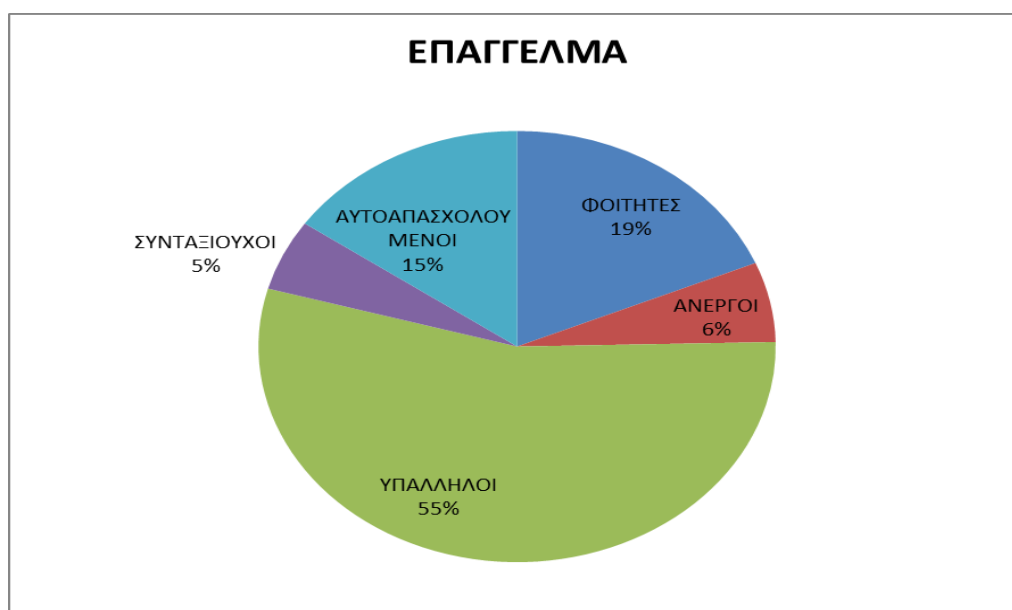
Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.1.3. Επαγγελματική Κατανομή

Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων ήταν εργαζόμενοι. Για την ακρίβεια 82 άτομα βρέθηκαν στην κατηγορία των υπαλλήλων με ποσοστό 55%. Δεύτερη στη σειρά, ήταν η κατηγορία των φοιτητών, όπου απάντησαν 28 άτομα με ποσοστό 19%. Το 15% αποτελούταν από αυτοαπασχολούμενους με πλήθος των 23 ατόμων, το 6% ήταν το ποσοστό των ανέργων με πλήθος των 9 ατόμων και τέλος οι συνταξιούχοι με ποσοστό 5% και πλήθος 8 ατόμων.

Πίνακας 5-3 Επαγγελματική Κατανομή

ΦΟΙΤΗΤΕΣ	28
ΑΝΕΡΓΟΙ	9
ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ	82
ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΙ	8
ΑΥΤΟΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	23



Γράφημα 5-3 Επαγγελματική κατανομή



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.1.4. Μορφωτικό Επίπεδο

Το μορφωτικό επίπεδο του δείγματος διαμορφώθηκε ως εξής: Το 45 % ήταν πανεπιστημιακής εκπαίδευσης κοινό με πλήθος 68 ατόμων, το 44% ήταν δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με πλήθος 65 ατόμων, ενώ μόλις 17 άτομα ήταν στην κατηγορία της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης με ποσοστό 11%.

Πίνακας 5-4 Μορφωτικό Επίπεδο

ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ	65
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ	68
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	17



Γράφημα 5-4 Μορφωτικό επίπεδο



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.2. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων

Μέσω του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων θέλαμε να έχουμε μια συνολική εικόνα για τις συνήθειες και τις προτιμήσεις του καταναλωτικού κοινού. Οι ομάδες τροφίμων αλλά και οι συχνότητες, διαμορφώθηκαν έτσι ώστε να είναι το ερωτηματολόγιο να είναι σύντομο και προσιτό στο κοινό. Για την κάθε ομάδα δημιουργήθηκε γράφημα με τα ποσοστά των απαντήσεων

Πίνακας 5-5 Απαντήσεις ερωτηματολογίου ανά κατηγορία τροφίμων

		Ποτέ	Μια φορά την εβδομάδα	2- 4 φορές την εβδομάδα	Παραπάνω από (4-6) φορές την εβδομάδα	Καθημερινά	Πάνω από μια φορά την ημέρα
Ψωμί άσπρο/ Μαύρο (ολ. αλέσεως)	150,00	15	23	40	16	46	10
Κρέας άσπρο (πουλερικά όπως κοτόπουλο, κουνέλι)	150,00	6	43	75	22	4	0
Κόκκινο κρέας, μοσχαρίσιο, βοδινό, χοιρινό	150,00	7	75	52	10	6	0
Ψάρι	150,00	29	81	34	6	0	0
Μακαρόνια	150,00	11	71	55	7	6	0
Πατάτες τηγανητές	150,00	32	59	40	9	9	1
Πατατάκια – Γαριδάκια	150,00	84	41	15	4	6	0
Αναψυκτικά Ανθρακούχα(Κόκα κόλα, Πορτοκαλάδα κλπ)	150,00	64	32	27	15	12	0
Οινοπνευματώδη Ποτά	150,00	48	52	32	7	8	2
Γλυκά σνακ (σοκολάτες, μπισκότα, παγωτά, κέικς, κρουασάν κλπ)	150,00	25	66	34	15	13	7



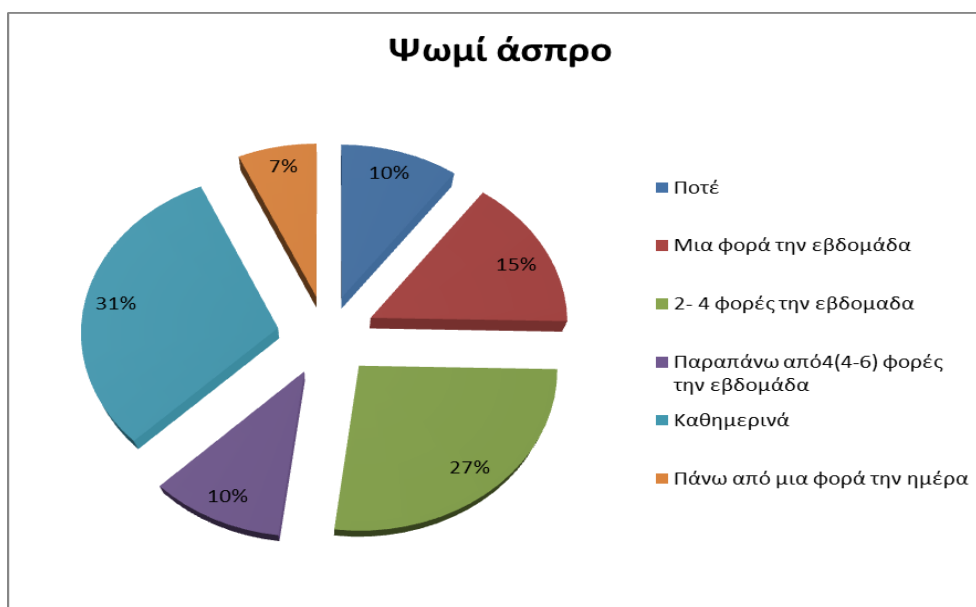
Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Παρακάτω ακολουθεί σχολιασμός των αποτελεσμάτων του πίνακα ανά κατηγορία τροφίμου:

5.2.1. Ψωμί

Η κατανάλωση του λευκού ψωμιού φαίνεται αυξημένη καθώς το 31% δηλώνει ότι καταναλώνει καθημερινά, ενώ εξίσου αυξημένα είναι τα ποσοστά που δηλώνουν κατανάλωση λευκού ψωμιού μέσα στην εβδομάδα.

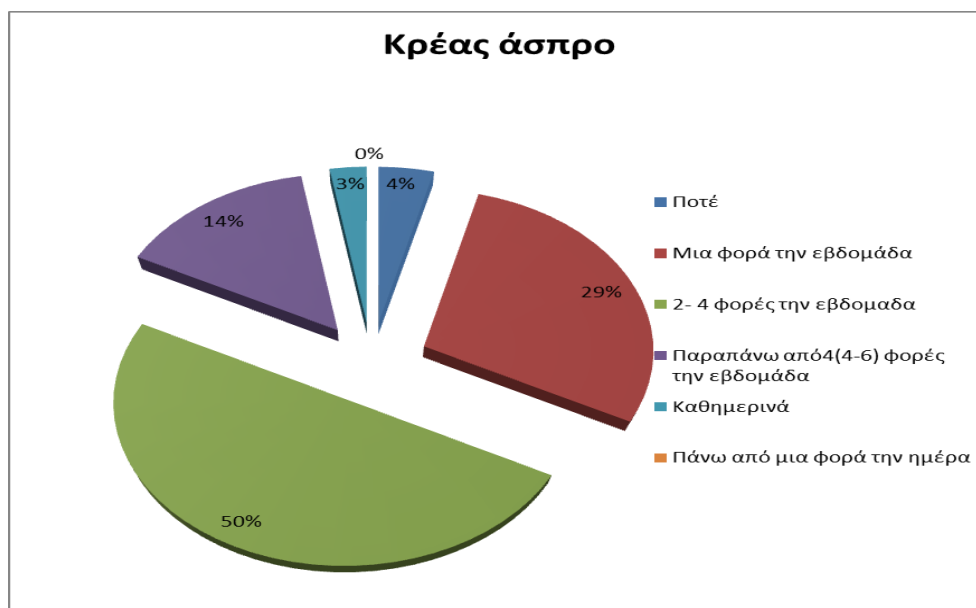
Επίσης, το 7% αναφέρει κατανάλωση υψηλότερη από ία φορά την ημέρα. Τέλος, το 10% δεν αναφέρει κατανάλωση ψωμιού.



Γράφημα 5-5 Ψωμί άσπρο

5.2.2. Λευκό κρέας

Κανείς δεν φαίνεται να καταναλώνει λευκό κρέας πάνω από μία φορά την ημέρα ωστόσο το 50% δήλωσε ότι θα καταναλώσει πάνω από μια φορά την εβδομάδα ενώ πολλοί είναι αυτοί που έστω μία φορά την εβδομάδα θα το προτιμήσουν. Ελάχιστοι είναι αυτοί που δεν τρώνε καθόλου.



Γράφημα 5-6 Κρέας άσπρο

5.2.3. Κόκκινο κρέας

Η κατανάλωση κόκκινου κρέατος δεν φαίνεται να διαφέρει ιδιαίτερα με αυτή του λευκού κρέατος, αν και παρατηρούνται πολύ υψηλά ποσοστά στα άτομα που καταναλώνουν μία φορά την εβδομάδα κόκκινο κρέας (50%).



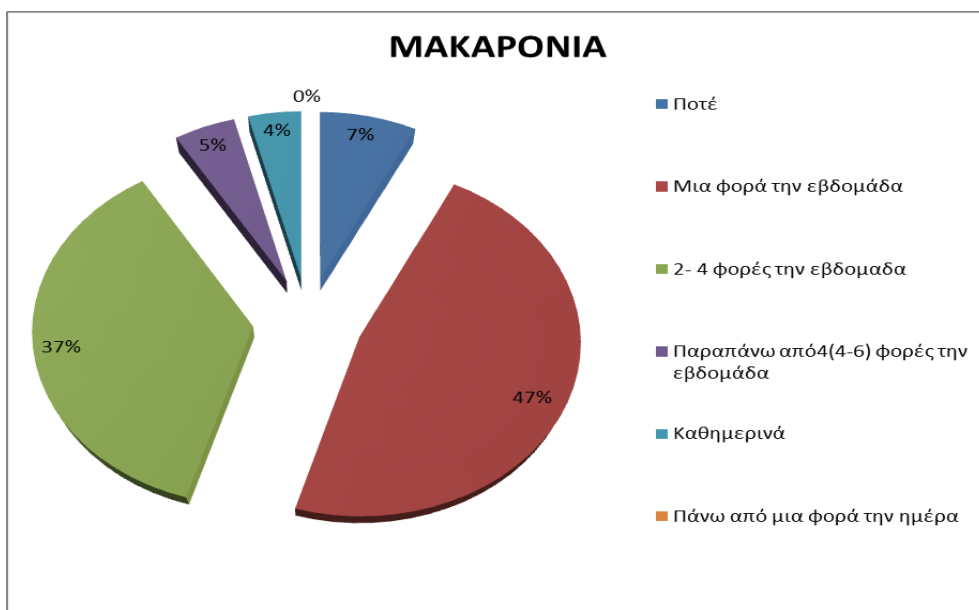
Γράφημα 5-7 Κόκκινο κρέας



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.2.4. Μακαρόνια

Ιδιαίτερη προτίμηση φαίνεται να υπάρχει στην κατανάλωση αμυλούχων και συγκεκριμένα στα ζυμαρικά, καθώς φαίνεται μια ευρεία κατανάλωση εβδομαδιαίως, βάσει των απαντήσεων του δείγματος.



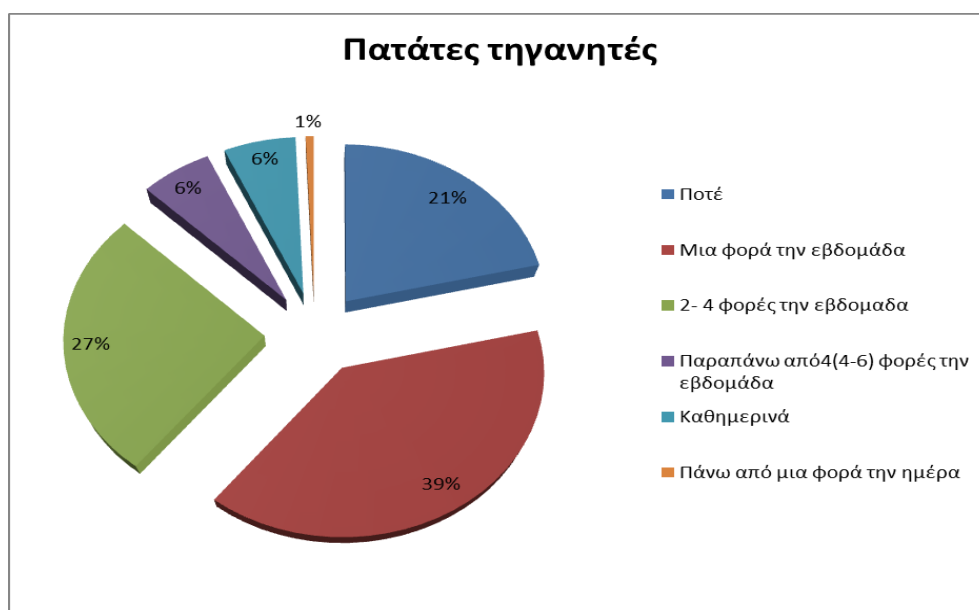
Γράφημα 5-8 Μακαρόνια

5.2.5. Πατάτες τηγανητές

Μια μέση κατανάλωση φαίνεται στις τηγανητές πατάτες αφού αυξημένα είναι τα ποσοστά αυτών που δήλωσαν ότι δεν καταναλώνουν τηγανητές πατάτες ή θα καταναλώσουν έστω μία φορά την εβδομάδα. Βέβαια δεν λείπουν αυτοί που τις προτιμούν στη διατροφή τους.



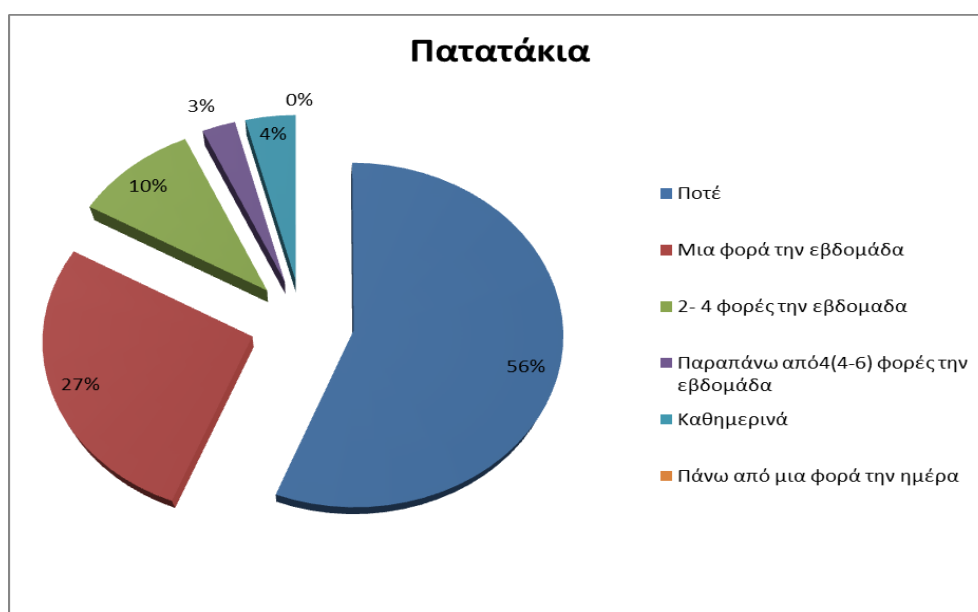
Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»



Γράφημα 5-9 Πατάτες τηγανητές

5.2.6. Πατατάκια

Σημαντικό είναι το ποσοστό που δήλωσε ότι δεν καταναλώνει ποτέ πατατάκια, καθώς μεγάλο είναι κ το ποσοστό που θα τα επιλέξει έστω μια φορά την εβδομάδα. Τα ποσοστά αυτών που δήλωσαν ότι τα προτιμούν είναι εμφανώς μικρότερα.

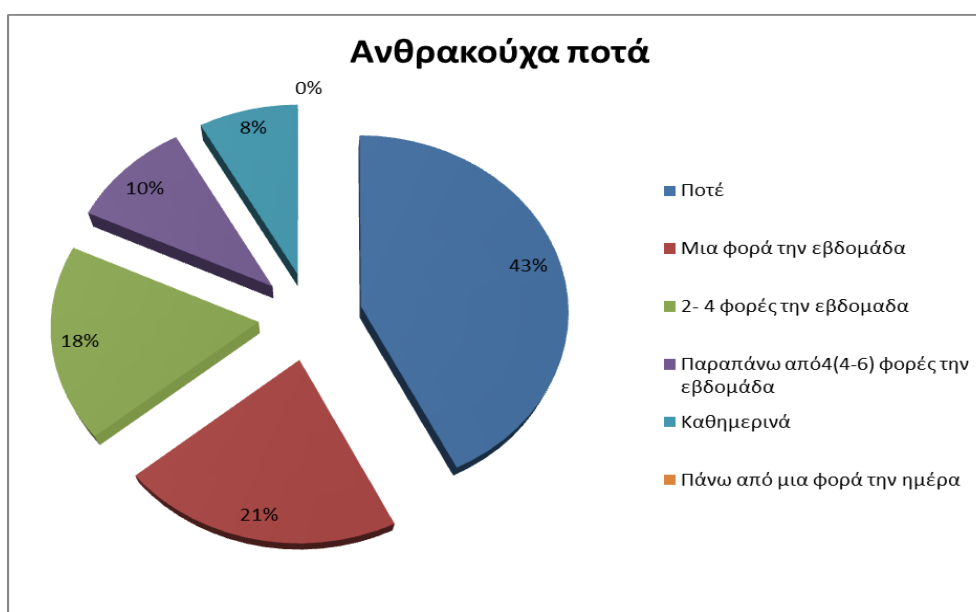


Γράφημα 5-10 Πατατάκια



5.2.7. Ανθρακούχα Ποτά

Η κατανάλωση ανθρακούχων ποτών φαίνεται να μην είναι ιδιαίτερα αυξημένη, καθώς το 43% δήλωσε ότι δεν καταναλώνει ποτέ ενώ δεύτερο έρχεται το 21 % που δηλώνει ότι μόνο 1 φορά την εβδομάδα θα καταναλώσει. Δεν υπάρχει κανείς να δήλωσε ότι θα πει πάνω από μια φορά την ημέρα κάποιο ανθρακούχο ποτό.



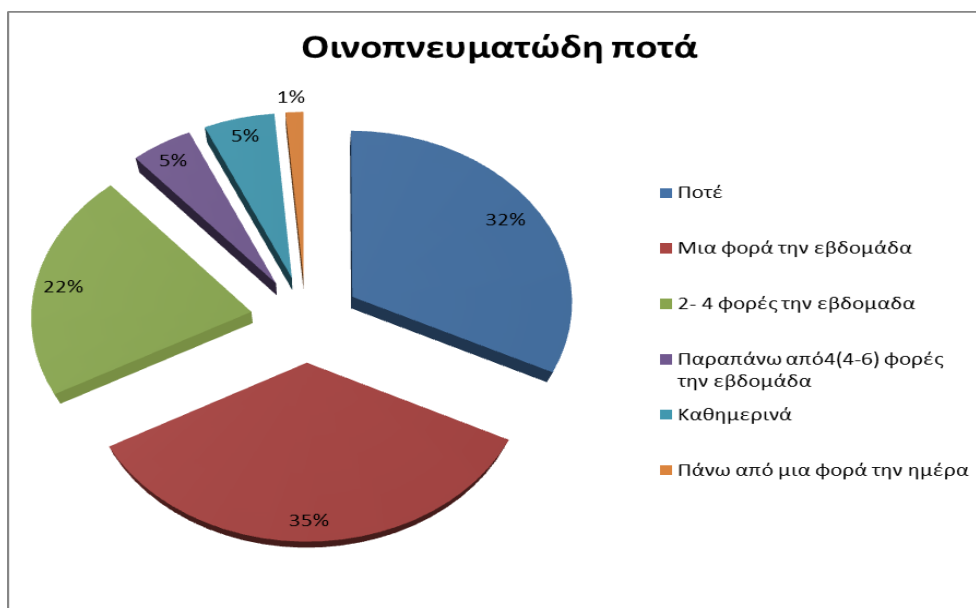
Γράφημα 5-11 Ανθρακούχα ποτά

5.2.8. Οινοπνευματώδη Ποτά

Η κατανάλωση σε οινοπνευματώδη ποτά φαίνεται να είναι μικρή έως μεσαία, καθώς το 32 % δήλωσε ότι δεν καταναλώνει οινοπνευματώδη ενώ το 35% μόνο μία φορά την εβδομάδα. Σε πολύ μικρότερα ποσοστά βρίσκονται αυτοί που κάνουν ευρεία κατανάλωση.



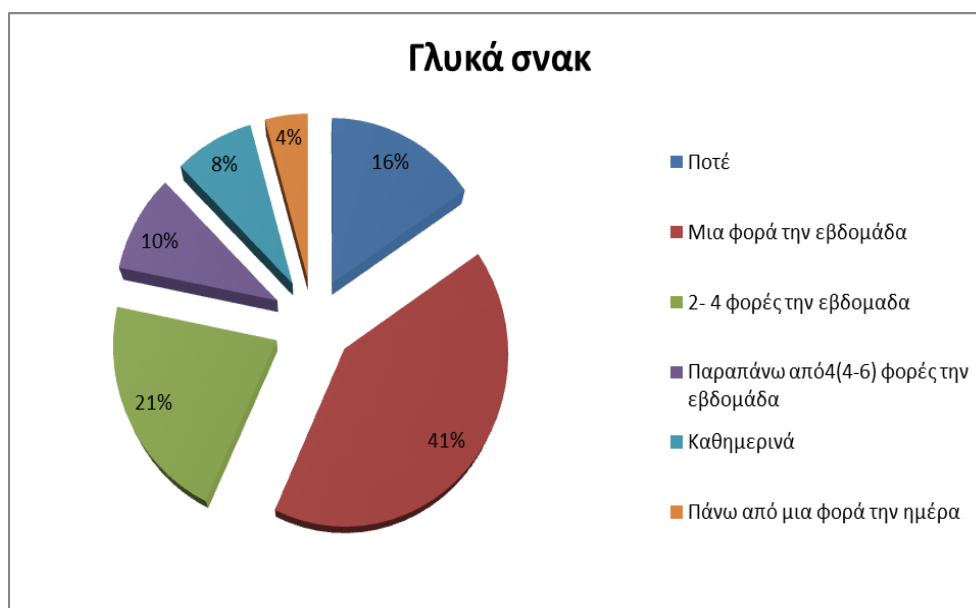
Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»



Γράφημα 5-12 Οινοπνευματώδη ποτά

5.2.9. Γλυκά Σνακ

Το 41% του δείγματος, δήλωσε ότι καταναλώνει έστω μία φορά την εβδομάδα κάποιο γλυκό σνακ. Ωστόσο, διαπιστώνουμε ότι σε μικρότερα ποσοστά αυξάνεται η κατανάλωση μέσα στην εβδομάδα. Το 16% δήλωσε ότι δεν καταναλώνει καθόλου.



Γράφημα 5-13 Γλυκά σνακ



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Μέσω των γραφημάτων διαμορφώνουμε την γενική εικόνα ως προς τις συνήθειες διατροφής του δείγματος.

Τα φρούτα, τα λαχανικά, τα γαλακτοκομικά αλλά και τα όσπρια φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο στην διατροφή του δείγματος, αφού η κατανάλωση τους εβδομαδιαίως, σε κάποια και καθημερινώς, είναι αυξημένη.

Επίσης αυξημένη φαίνεται να είναι και η κατανάλωση κρέατος, αφού πολλοί δήλωσαν ότι το προτιμούν 2 έως και 4 φορές την εβδομάδα, είτε αυτό πρόκειται για λευκό κρέας πχ κοτόπουλο, είτε για κόκκινο πχ μοσχάρι.

Δημητριακά και άλλα αμυλούχα όπως μακαρόνια και πατάτες δεν λείπουν από τη διατροφή εβδομαδιαίως έστω και 1 φορά.

Όσο αφορά οινοπνευματώδη και αναψυκτικά αλλά και σνακ όπως πατατάκια φαίνεται να γίνεται μια μικρή, έως μέτρια κατανάλωση αφού πολλοί τα αποκλείουν από τη διατροφή τους ενώ στα γλυκά σνακ φαίνεται μεγαλύτερη κατανάλωση.

Μπορούμε να πούμε λοιπόν, ότι δεν εμφανίζονται “ακραίες συμπεριφορές” ως προς την κατανάλωση όλων των παραπάνω ομάδων τροφίμων. Φαίνεται να γίνεται κατανάλωση όλων των προϊόντων με ελάχιστο αριθμό ατόμων που δεν τα προτιμούν στην διατροφή τους.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.3. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης ζάχαρης και γλυκαντικών ουσιών

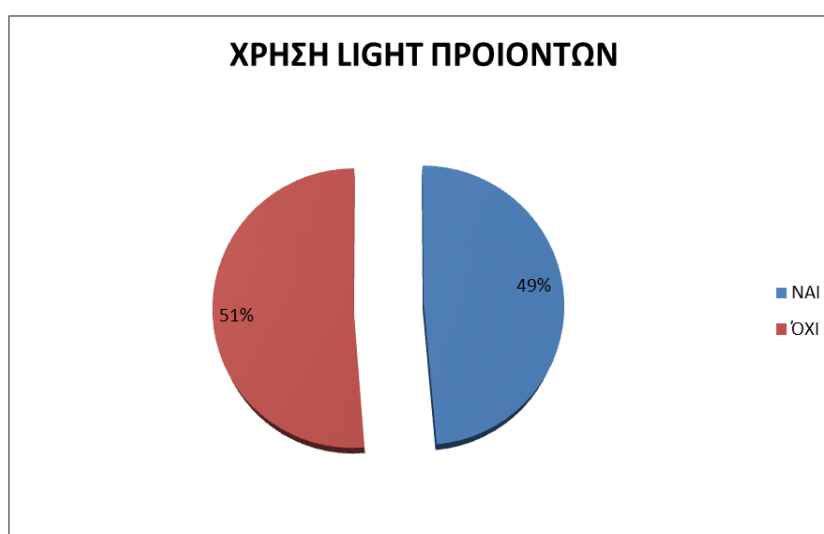
Αποτελείται από ερωτήσεις που αφορούν την κατανάλωση ζάχαρης, light προϊόντων και την χρήση υποκατάστατων ζάχαρης. Επίσης την ενημέρωση περί αυτών, αλλά και από ερωτήσεις που αφορούν την ψυχολογική σύνδεση με τη ζάχαρη. Στους πίνακες που ακολουθούν βρίσκονται οι απαντήσεις του κοινού και στα γραφήματα είναι τα ποσοστά.

5.3.1. Χρήση light προϊόντων

Το δείγμα φαίνεται να είναι σχεδόν μοιρασμένο όσο αναφορά τη χρήση light προϊόντων.

Πίνακας 5-6 Χρήση light προϊόντων

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Χρησιμοποιείται light προϊόντα;	73	77
Καταναλώνετε προϊόντα με ζάχαρη;	120	30
Καταναλώνετε τυποποιημένα προϊόντα με άλλα γλυκαντικά;	59	91



Γράφημα 5-14 Χρήση light προϊόντων



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.3.2. Κατανάλωση ζάχαρης

Το 80% του δείγματος κάνει χρήση ζάχαρης στη διατροφή του.

Πίνακας 5-7 Κατανάλωση ζάχαρης

Κατανάλωση Ζάχαρης	ΝΑΙ	ΟΧΙ
	120	30



Γράφημα 5-15 Κατανάλωση ζάχαρης



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.3.3. Κατανάλωση τυποποιημένων προϊόντων με άλλα γλυκαντικά

Οι περισσότεροι επίσης δήλωσαν ότι δεν καταφεύγουν σε εναλλακτικές λύσεις, αυτές των γλυκαντικών όσο αναφορά τα τυποποιημένα προϊόντα στην διατροφή τους. Πχ δεν θα προτιμήσουν μια σοκολάτα με Στέβια αλλά την κλασσική ή κάποιο παστέλι ενδεχομένως. Σεβαστό όμως ήταν το ποσοστό που δήλωσε την προτίμηση του σε τέτοιου είδους προϊόντα.

Πίνακας 5.7 (Κατανάλωση τυποποιημένων προϊόντων με γλυκαντικά)

Κατανάλωση τυποποιημένων προϊόντων με άλλα γλυκαντικά	ΝΑΙ	ΟΧΙ
	58	92



Γράφημα 5-16 Κατανάλωση τυποποιημένων προϊόντων με άλλα γλυκαντικά



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

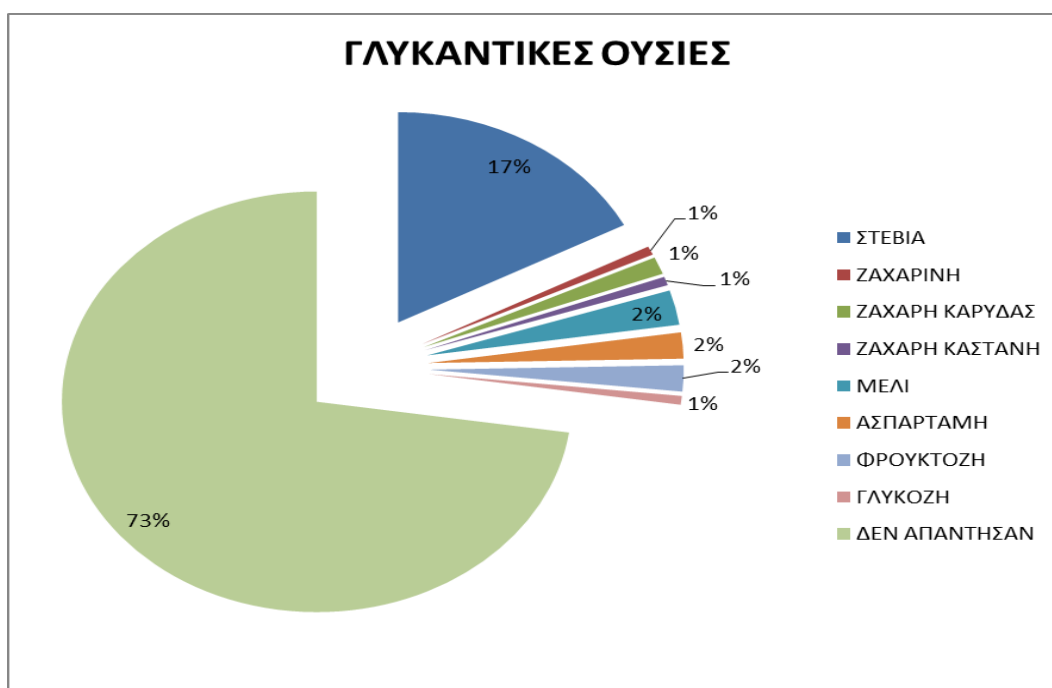
5.3.4. Γλυκαντικές Ουσίες

Αν ναι ποια; Ποιες οι άλλες γλυκαντικές ουσίες υπάρχουν σε αυτά;

Πίνακας 5-8 Γλυκαντικές ουσίες

Στέβια	26
Σακχαρίνη	1
Ζάχαρη καρύδας	2
Καστανή ζάχαρη	1
Ασπαρτάμη	4
Φρουκτόζη	3
Γλυκόζη	3
Δεν απάντησαν	109

Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (73%) φαίνεται να μην γνωρίζει ακριβώς ποια ουσία περιείχε το προϊόν που κατανάλωσε. Ωστόσο ένα ικανοποιητικό ποσοστό είναι ενημερωμένο για τη χρήση Στέβια.



Γράφημα 5-17 Γλυκαντικές ουσίες



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.3.5. Ψυχολογική Κατάσταση

Η παρούσα ερώτηση ήταν η εξής: η κατανάλωση ζάχαρης επηρεάζεται από την ψυχολογική σας κατάσταση;

Αν και τα αποτελέσματα φαίνονται σχετικά μοιρασμένα υπάρχει η γενική εντύπωση να θεωρείται ότι επηρεάζεται η κατανάλωση ζάχαρης από την ψυχολογία, αλλά όχι σε πολύ υψηλό βαθμό (33% Μέτρια, 34% Καθόλου).

Πίνακας 5-9 Ψυχολογική κατάσταση

ΚΑΘΟΛΟΥ	52
ΛΙΓΟ	33
ΜΕΤΡΙΟ	33
ΠΟΛΥ	25
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	7



Γράφημα 5-18 Ψυχολογική κατάσταση



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.3.6. Ενημέρωση για τα υποκατάστατα ζάχαρης

Είστε ενημερωμένοι για τα υποκατάστατα ζάχαρης;

Πίνακας 5-10 Ενημέρωση για τα υποκατάστατα ζάχαρης

ΝΑΙ	91
ΟΧΙ	52
Δεν απάντησαν	7



Γράφημα 5-19 Ενημέρωση για υποκατάστατα ζάχαρης

Τα αποτελέσματα της παρούσας ερώτησης έρχονται σε μικρή ασυμφωνία με τα αποτελέσματα της ερώτησης για τη γνώση συγκεκριμένων γλυκαντικών, καθώς φαίνεται ότι το 60% είναι ενημερωμένο για συγκεκριμένες γλυκαντικές, ενώ στον πίνακα 5.8 φαίνεται να υπάρχει σχετική άγνοια των χημικών ουσιών.



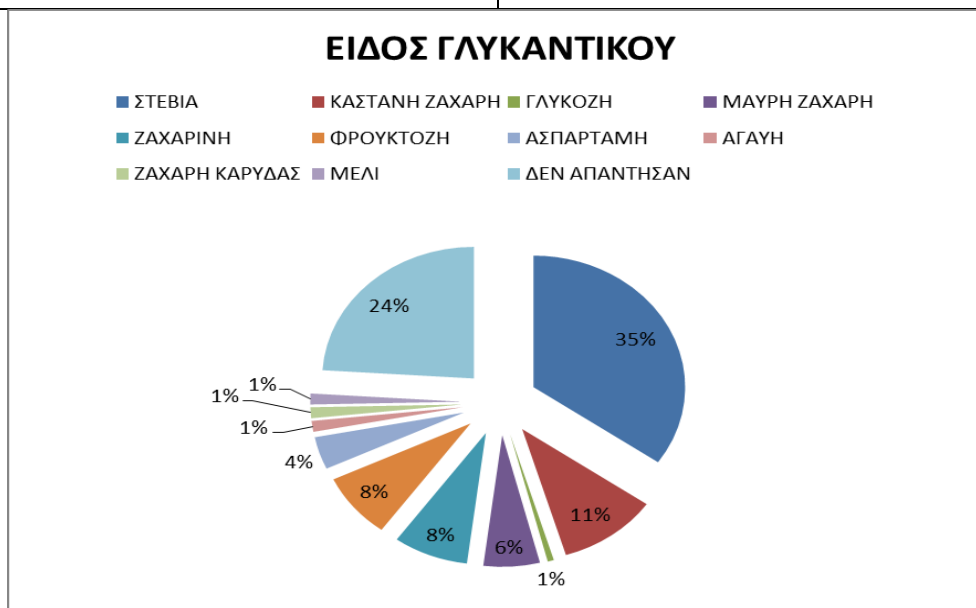
Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.3.7. Είδη Γλυκαντικών

Αν ναι για ποια; Ποιες είναι οι άλλες γλυκαντικές ουσίες εκτός της ζάχαρης που υπάρχουν σε αυτά;

Πίνακας 5-11 Είδη γλυκαντικών

Στέβια	52
Καστανή ζάχαρη	16
Γλυκόζη	1
Μαύρη ζάχαρη	9
Σακχαρίνη	12
Φρουκτόζη	12
Ασπαρτάμη	6
Νέκταρ αγαύης	2
Ζάχαρη καρύδας	2
Μέλι	2
Δεν απάντησαν	36



Γράφημα 5-20 Είδη γλυκαντικών



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

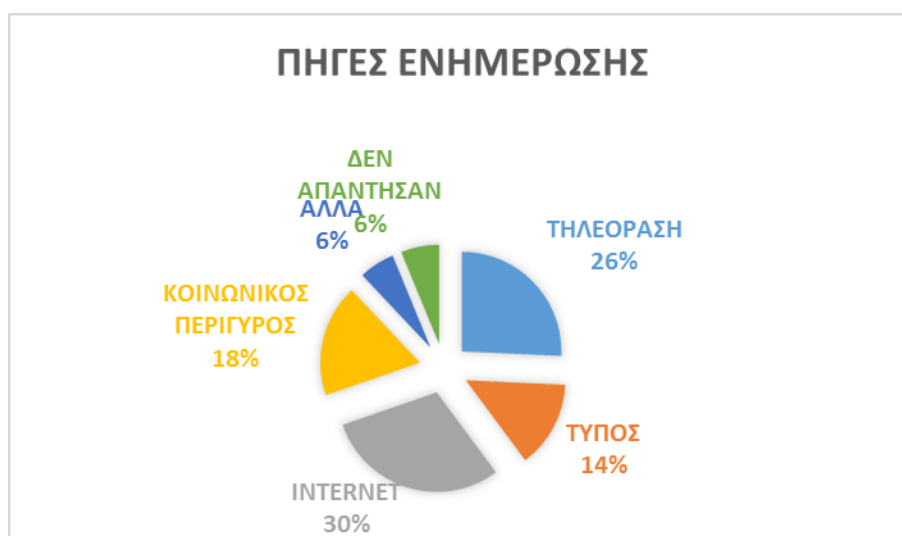
Και σε αυτή την περίπτωση η δημοφιλέστερη γλυκαντική ουσία είναι η Στέβια με ποσοστό 35% και ακολουθούν η καστανή ζάχαρη, η σακχαρίνη και η φρουκτόζη σε ποσοστά 11, 8 και 8% αντίστοιχα.

5.3.8. Πηγές Ενημέρωσης

Ως σημαντικότερη πηγή ενημέρωση εμφανίζεται το διαδίκτυο, ενώ ακολουθεί η τηλεόραση σε ποσοστά 30% και 26%.

Πίνακας 5-12 Πηγές ενημέρωσης

ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	62
ΤΥΠΟΣ	34
INTERNET	72
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΓΥΡΟΣ	44
ΑΛΛΑ	14
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ	15



Γράφημα 5-21 Πηγές ενημέρωσης

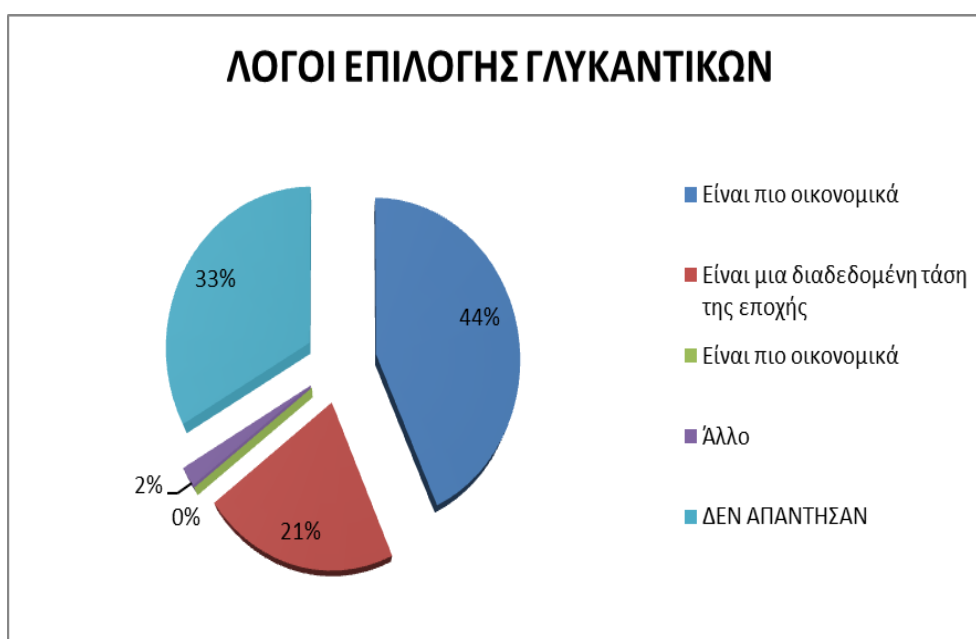


5.3.9. Λόγοι επιλογής γλυκαντικών ουσιών

Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (44%) χρησιμοποιεί γλυκαντικά λόγω οικονομίας, ενώ το 33% ακολουθεί τις τάσεις της εποχής.

Πίνακας 5-13 Λόγοι επιλογής γλυκαντικών

Είναι πιο οικονομικά	65
Είναι μια διαδεδομένη τάση της εποχής	32
Είναι πιο οικονομικά	0
Άλλο	3
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ	50



Γράφημα 5-22 Λόγοι επιλογής γλυκαντικών



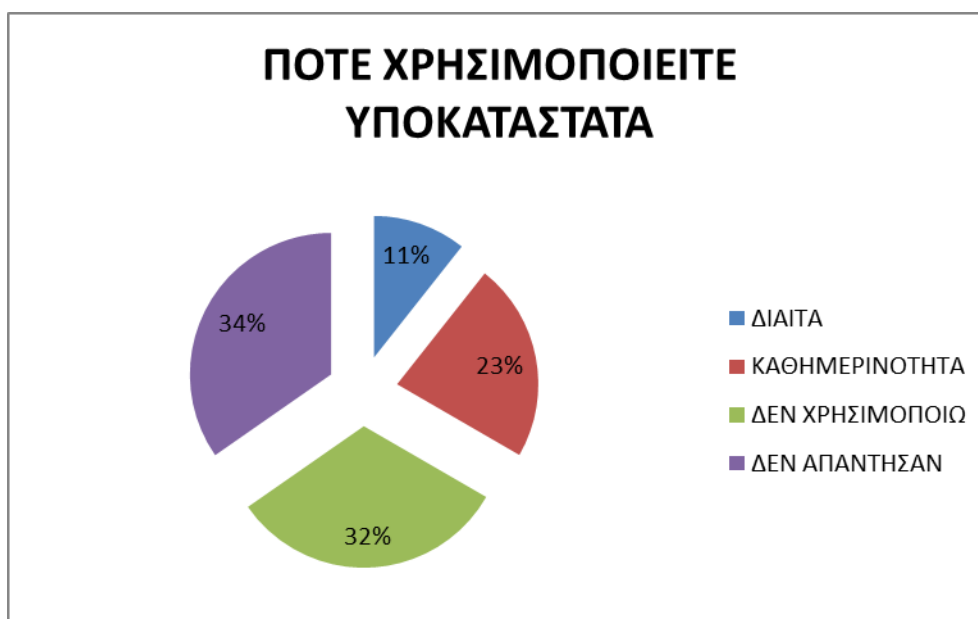
Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.3.10. Χρήση Υποκατάστατων

Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος δεν απάντησε καν, ενώ δεν χρησιμοποιεί το 32%. Καθημερινά χρησιμοποιεί το 23% του δείγματος.

Πίνακας 5-14 Χρήση υποκατάστατων

Δίαιτα	16
Καθημερινότητα	34
Δεν χρησιμοποιώ	48
Δεν απάντησαν	52



Γράφημα 5-23 Χρήση υποκατάστατων



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.3.11 Γεωγραφική επιλογή

Είναι γνωστό ότι στα γεωγραφικά απομακρυσμένα μέρη η ποικιλία διαθέσιμων προϊόντων είναι πιο περιορισμένη σε σχέση με κάποιο αστικό κέντρο. Θεωρείτε πως επηρεάζει την επιλογή υποκατάστατου ζάχαρης, δεδομένου ότι έχετε στη διάθεση σας μικρότερη ποικιλία των εν λόγω προϊόντων;

Πίνακας 5-15 Γεωγραφική επιλογή

ΝΑΙ	76
ΌΧΙ	57
ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ	17



Γράφημα 5-24 Γεωγραφική επιλογή



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.4. Απαντήσεις και γραφήματα συχνότητας κατανάλωσης γλυκαντικών ουσιών

Πίνακας 5-16 Κατανάλωση γλυκαντικών ουσιών

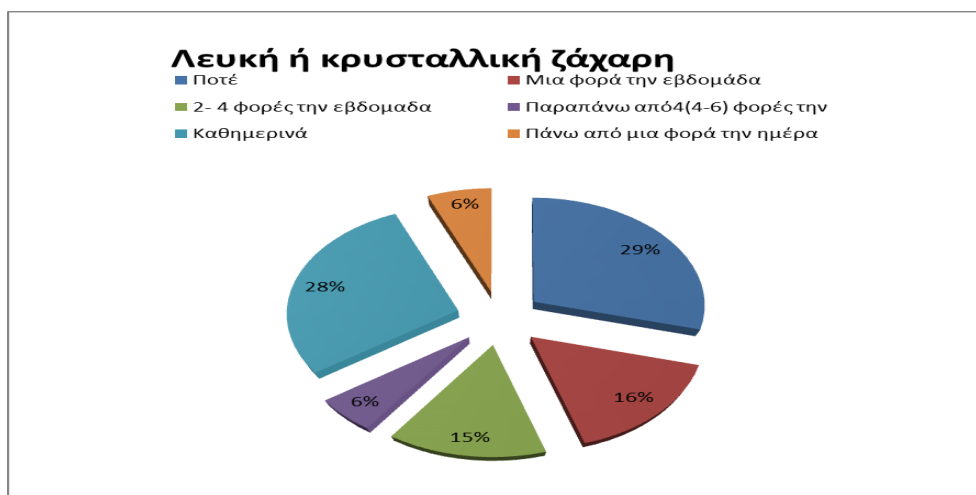
	Ποτέ	Μια φορά την εβδομάδα	2-4 φορές την εβδομάδα	Παραπάνω από (4-6) φορές την εβδομάδα	Καθημερινά	Πάνω από μια φορά την εβδομάδα	Δεν απάντησαν
Λευκή ή κρυσταλλική ζάχαρη	42	23	21	8	41	9	6
Μαύρη ζάχαρη	103	16	7	2	6	2	14
Καστανή ζάχαρη	90	16	9	4	10	3	18
Στέβια	100	16	11	4	4	5	10
Σακχαρίνη	120	8	5	0	2	1	14
Μέλι	32	38	49	6	13	4	8
Φρουκτόζη	127	3	4	0	0	2	14
Μελάσα	125	2	2	2	0	1	18
Ζάχαρη καρύδας	129	0	2	3	1	2	13
Σιρόπι σφενδάμου	130	2	0	3	0	1	14
Σιρόπι βύνης	131	1	1	1	0	1	14
Νέκταρ αγαύης	129	0	3	3	0	1	14

Στα παρακάτω υποκεφάλαια ακολουθεί αναλυτικός σχολιασμός της κατανάλωσης των γλυκαντικών ουσιών που φαίνονται στον πίνακα 5-16:



5.4.1. Λευκή ή κρυσταλλική ζάχαρη

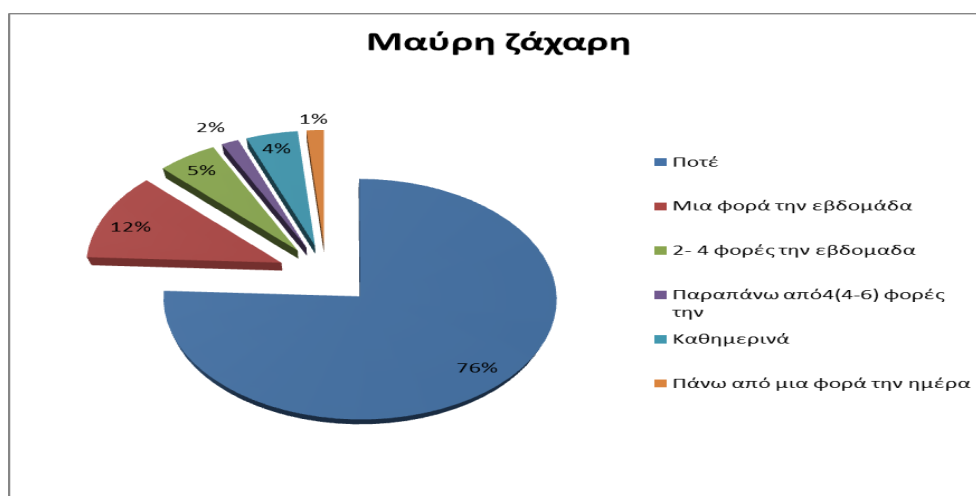
Οι περισσότεροι φαίνεται να προτιμούν τη λευκή “κλασσική” ζάχαρη και μάλιστα σε καθημερινή βάση. Μόλις 42 άτομα απάντησαν ότι δεν καταναλώνουν ποτέ λευκή ζάχαρη.



Γράφημα 5-25 Λευκή κρυσταλλική ζάχαρη

5.4.2. Μαύρη ζάχαρη

Μια μικρή κατανάλωση μαύρης ζάχαρης φανερώνουν τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου, ωστόσο πολλοί ήταν αυτοί που θεωρούν τη μαύρη και την καστανή ζάχαρη, ακριβώς το ίδιο.



Γράφημα 5-26 Μαύρη ζάχαρη



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.4.3. Καστανή ζάχαρη

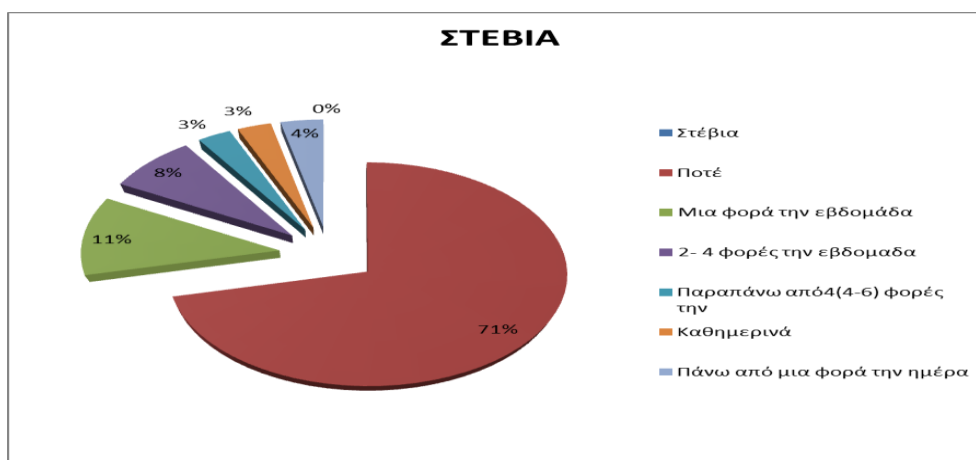
Τα αποτελέσματα για την κατανάλωση της καστανής ζάχαρης είναι παρόμοια με αυτά της μαύρης ζάχαρης. Το 68% αναφέρει ότι δεν καταναλώνει ποτέ καστανή ζάχαρη, λίγο μικρότερο με το 76% της μαύρης ζάχαρης.



Γράφημα 5-27 Καστανή ζάχαρη

5.4.4. Στέβια

Επίσης, μικρή είναι και η κατανάλωση του γλυκαντικού στέβια. Μόλις το 11% φαίνεται να καταναλώνει στέβια έστω μία φορά την εβδομάδα, ενώ χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζονται για τις μεγαλύτερες συχνότητες χρήσης.



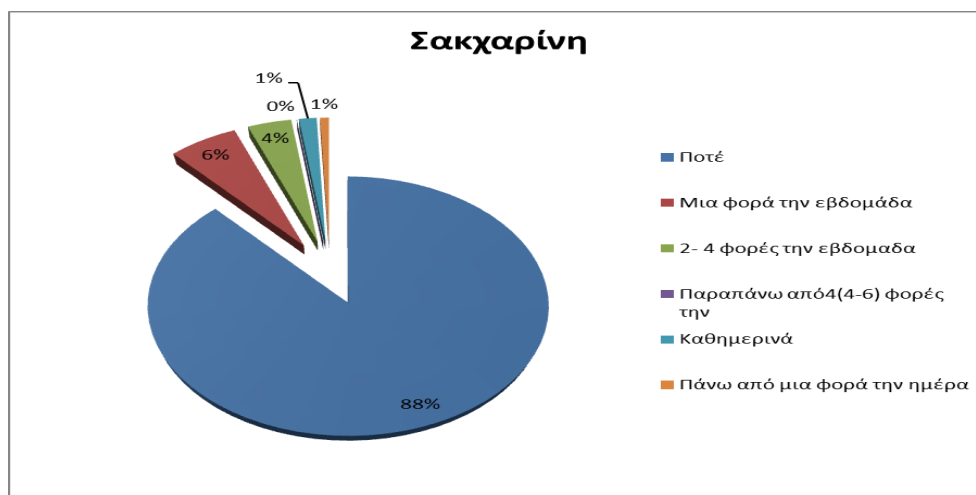
Γράφημα 5-28 Στέβια



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.4.5. Σακχαρίνη

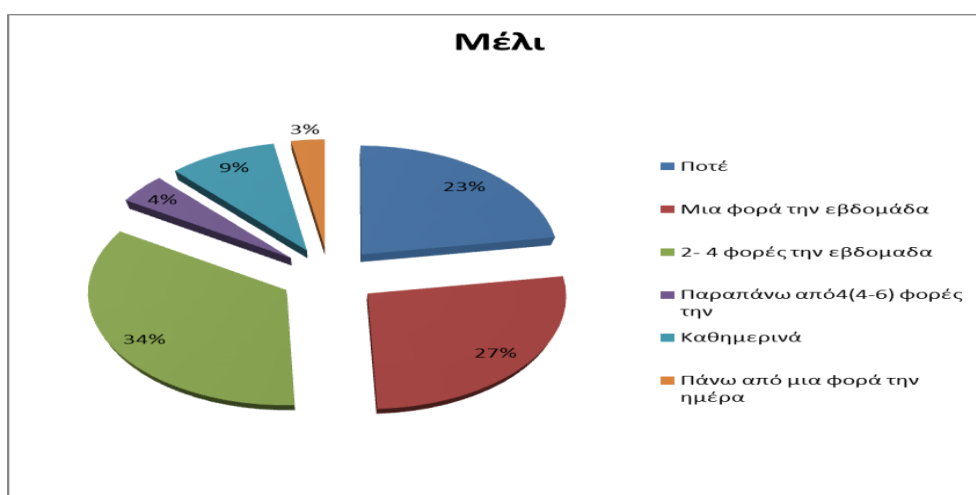
Ακόμα μικρότερη είναι η κατανάλωση της σακχαρίνης. Το 88% αναφέρει ότι δεν καταναλώνει ποτέ τη συγκεκριμένη ουσία.



Γράφημα 5-29 Σακχαρίνη

5.4.6. Μέλι

Το μέλι φαίνεται να είναι το 2^ο γλυκαντικό στη σειρά προτίμηση του δείγματος. Το 34% καταναλώνει μέλι 2 με 4 φορές την εβδομάδα, ενώ το 27% μία φορά την εβδομάδα.



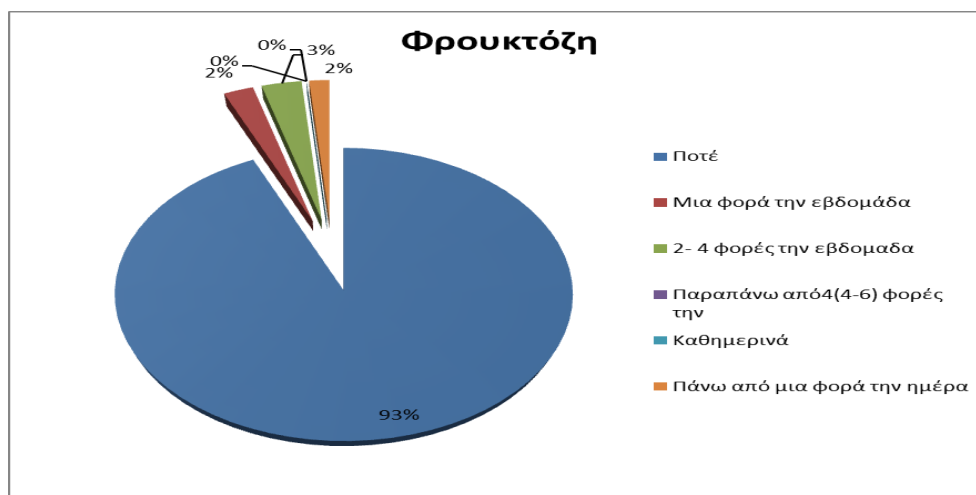
Γράφημα 5-30 Μέλι



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.4.7. Φρουκτόζη

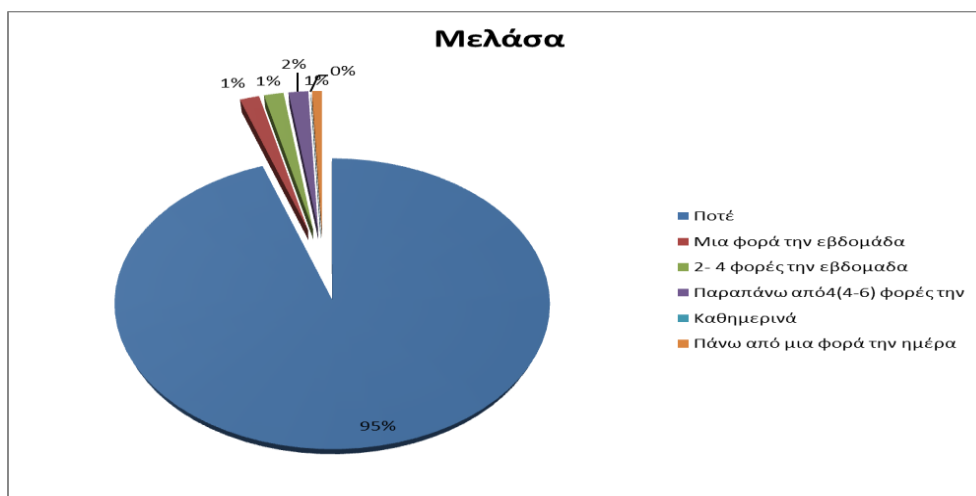
Η κατανάλωση της φρουκτόζης είναι σχεδόν ανύπαρκτη. Το 93% δεν καταναλώνει ποτέ τη συγκεκριμένη γλυκαντική ουσία.



Γράφημα 5-31 Φρουκτόζη

5.4.8. Μελάσα

Αντίστοιχη είναι η κατανάλωση και στην περίπτωση της μελάσας. Το 95% του δείγματος δεν καταναλώνει ποτέ, ενώ μόλις το 2% φαίνεται να έχει κάποια περιοδική κατανάλωση.



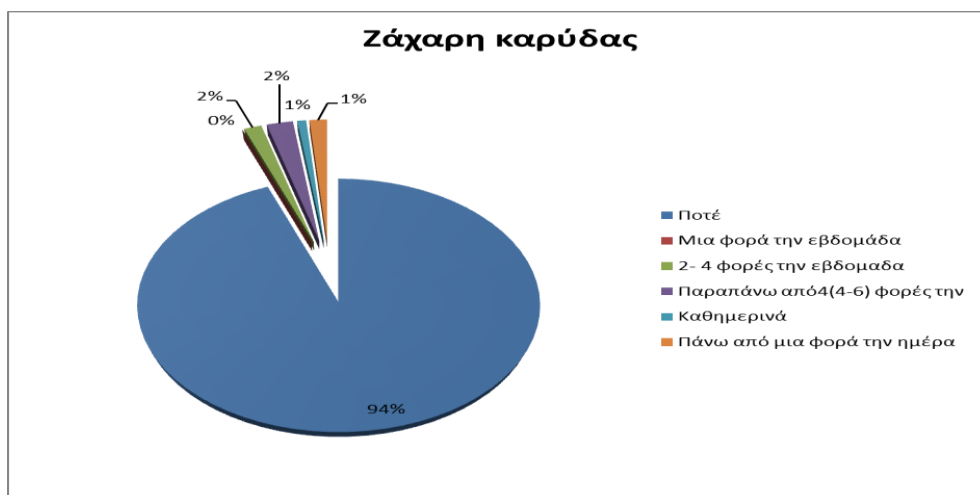
Γράφημα 5-32 Μελάσα



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5.4.9. Ζάχαρη καρύδας

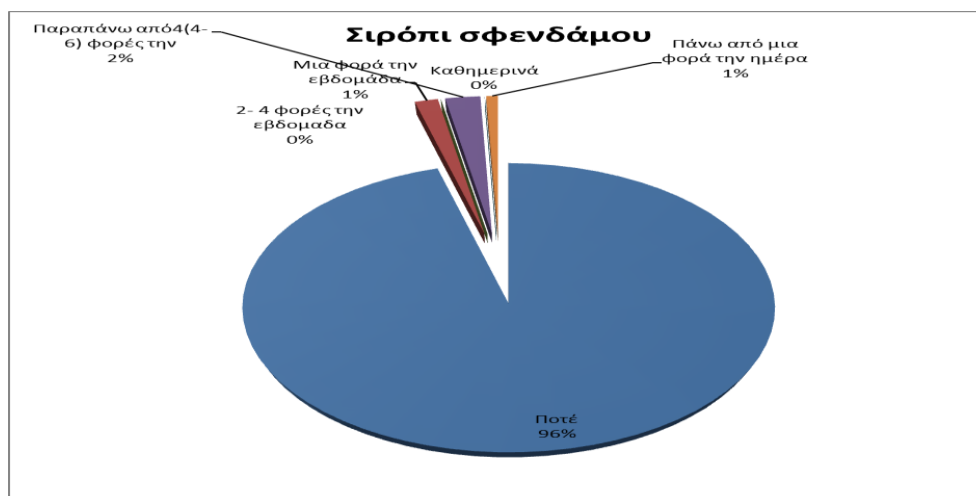
Ούτε στην ζάχαρη καρύδας φαίνεται να έχουν κάποια ιδιαίτερη προτίμηση, καθώς το 94% δεν καταναλώνει ποτέ.



Γράφημα 5-33 Ζάχαρη καρύδας

5.4.10. Σιρόπι σφενδάμου

Η κατανάλωση της συγκεκριμένης ουσίας είναι σχεδόν ανύπαρκτη. Το 96% δεν καταναλώνει ποτέ τη συγκεκριμένη γλυκαντική ουσία.

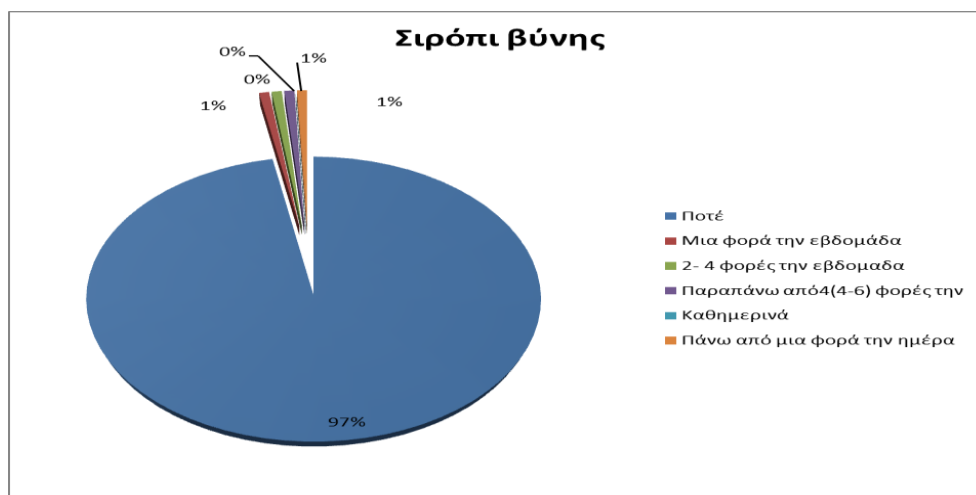


Γράφημα 5-34 Σιρόπι σφενδάμου



5.4.11. Σιρόπι βύνης

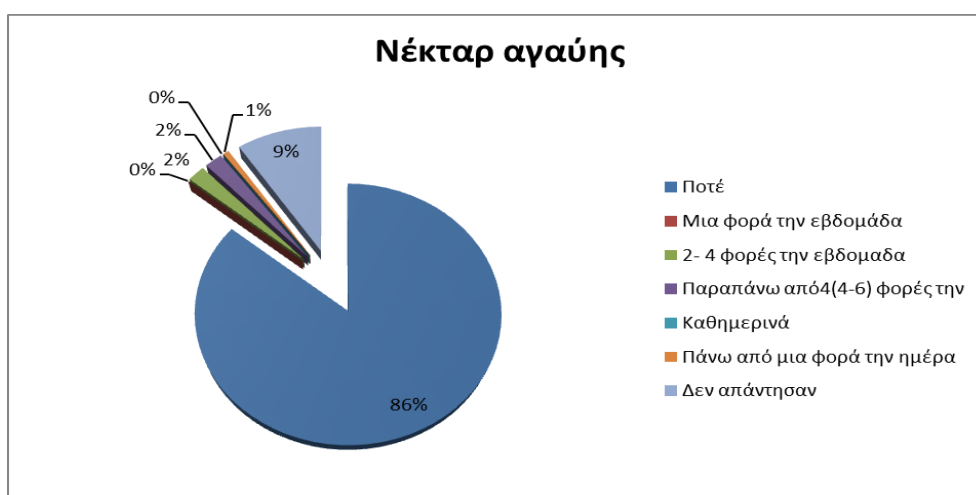
Το μεγαλύτερο αρνητικό ποσοστό αφορά το σιρόπι βύνης. Το 97% δεν καταναλώνει ποτέ την γλυκαντική ουσία, ενώ δεν φαίνεται καμία συχνή χρήση.



Γράφημα 5-35 Σιρόπι βύνης

5.4.12. Νέκταρ αγαύης

Το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε αρνητικά στην κατανάλωση του συγκεκριμένου γλυκαντικού ενώ αρκετοί ήταν και αυτοί που δεν απάντησαν καθόλου.



Γράφημα 5-36 Νέκταρ αγαύης



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Συνοψίζοντας τα δεδομένα από το ερευνητικό μέρος και λαμβάνοντας υπόψη ότι λειτουργούν συμψηφιστικά, προκύπτει ότι:

- Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε αποτελούταν από 150 συνολικά. Τα 75 από το νησί της Λέρου και άλλα 75 από το νησί της Μυτιλήνης, με τις γυναίκες να υπερτερούν κατά 18%.
- Ηλικιακά, η κατηγορία των 36-50 ήταν πρώτη, ωστόσο δεν υπήρχε μεγάλη απόκλιση με τις υπόλοιπες κατηγορίες. Αυτό σημαίνει ότι υπήρχε ανάλογη ανταπόκριση σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες, βοηθώντας στην διαμόρφωση της εικόνας του δείγματος.
- Όσον αφορά την εκπαίδευση δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ τριτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με την τριτοβάθμια να υπερτερεί κατά 1%.
- Από το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων προκύπτει ότι υπήρχε ευρεία κατανάλωση προϊόντων από όλες τις ομάδες τροφίμων που συμπεριλαμβάνονταν χωρίς να αποκλείουν κάποια ομάδα από τη διατροφή τους, με μόνη διαφορά στη συχνότητα κατανάλωσης.
- Σχετικά με την κατανάλωση ζάχαρης το 60% δήλωσε ότι καταναλώνει ζάχαρη. Ωστόσο, στην ερώτηση για τη χρήση light προϊόντων η διαφορά των απαντήσεων ήταν ελάχιστη, υποδεικνύοντας ότι υπάρχει ευρεία κατανάλωση και σε light προϊόντα. Επιπλέον, στην ερώτηση για τη χρήση των τυποποιημένων προϊόντων με άλλες γλυκαντικές ουσίες υπήρχε εμφανής διαφορά με το δείγμα να δηλώνει ότι δεν προτιμά τέτοιου είδους προϊόντα. Το 61% ήταν αρνητικό έναντι στο 39% που δήλωσε ότι καταναλώνει. Στη συνέχεια δηλώνονται και οι γλυκαντικές ουσίες που περιλαμβάνονται σε αυτά τα προϊόντα, με τη Στέβια να λαμβάνει την πρώτη θέση.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

- Το 34% δήλωσε ότι η ψυχολογική τους κατάσταση δεν επηρεάζεται καθόλου από την κατανάλωση ζάχαρης, το 22% δήλωσε λίγο ενώ το άλλο 22% μέτρια. Το 17% δήλωσε ότι επηρεάζεται πολύ, ενώ ένα μικρό ποσοστό δήλωσε ότι επηρεάζεται πάρα πολύ από την κατανάλωση. Βλέπουμε λοιπόν ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ κατανάλωση ζάχαρης και διάθεσης.
- Στο κομμάτι της ενημέρωσης περί γλυκαντικών ουσιών το 60% δήλωσε ότι είναι ενημερωμένο, ενώ το 35% δήλωσε όχι. Το 5% δεν απάντησε στην ερώτηση. Η Στέβια ήταν πάλι η γλυκαντική ουσία για την οποία τον δείγμα δήλωσε ότι ήταν περισσότερο ενημερωμένο σε σχέση με τις υπόλοιπες, ενώ πάλι υπήρχε ένα ποσοστό που δεν απάντησε. Το διαδίκτυο φαίνεται να είναι η πρώτη πηγή ενημέρωσης με 30% με την τηλεόραση να έρχεται στη δεύτερη θέση με 26%.
- Μεγάλο ποσοστό δηλώνει ότι πιστεύει ότι είναι πιο υγιεινά τα υποκατάστατα ζάχαρης, για την ακρίβεια το 44%. Αρκετοί όμως είναι και αυτοί που πιστεύουν ότι είναι απλά μια τάση της εποχής με το ποσοστό τους να βρίσκεται στο 21%. Ωστόσο, το 33% δεν απάντησε καν, αυτό όμως δεν εμποδίζει να διαμορφώσουμε άποψη για το θέμα.
- Το 32% δεν χρησιμοποιεί καν υποκατάστατα ζάχαρης ενώ μικρότερα ποσοστά δήλωσαν τη χρήση αλλά και τους λόγους. Εδώ το 34% δεν απάντησε στην ερώτηση.
- Το 51% δήλωσε ότι η γεωγραφική θέση διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην επιλογή κάποιου υποκατάστατου ζάχαρης, καθώς είναι πολύ πιθανό να μην υπάρχει η ανάλογη ποικιλία αλλά και διαθεσιμότητα υποκατάστατων ζάχαρης σε κάποια επαρχιακή πόλη σε σχέση με τα αστικά κέντρα.
- Η κρυσταλλική ζάχαρη είχε την πρώτη θέση στην κατανάλωση, με το μέλι να ακολουθεί να ακολουθεί στη σειρά προτίμησης, ίσως σε μικρότερη συχνότητα μέσα στην εβδομάδα. Ωστόσο, η χρήση και των υπόλοιπων γλυκαντικών ουσιών υφίσταται αλλά σε μικρότερη συχνότητα, είτε για λόγους προτίμησης, είτε λόγω μη επαρκούς ενημέρωσης. Οι απόψεις δίστανται.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ– ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Νέες γλυκαντικές ουσίες δημιουργήθηκαν για να καλύψουν την επιθυμία του σύγχρονου ανθρώπου για γλυκιά γεύση, με σκοπό να αντικαταστήσουν την ζάχαρη, συμβάλλοντας στον καλύτερο έλεγχο του σωματικού του βάρους. Ωστόσο, λόγω της αυξημένης κατανάλωσης αλλά και δημιουργίας νέων προϊόντων, η Ευρωπαϊκή Ένωση χρειάστηκε να θεσπίσει κανόνες, οι οποίοι πιστοποιούν ποιες γλυκαντικές ουσίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια στα τρόφιμα.

Οι τεχνητές γλυκαντικές ουσίες, προσδίδουν πολύ λιγότερες θερμίδες με αποτέλεσμα να είναι ιδιαίτερα ωφέλιμες σε ανθρώπους με προβλήματα υγείας ή αυξημένου βάρους και στους διαβητικούς αφού βελτιώνουν το επίπεδο της ζωής τους. Ωστόσο, μπορούν να προκαλέσουν αύξηση βάρους και σοβαρά προβλήματα υγείας όταν υπάρχει κατάχρηση του προϊόντος. Οι ουσίες αυτές πρέπει να καταναλώνονται εντός των ορίων της αποδεκτής ημερήσιας πρόσληψης και στα πλαίσια μιας σωστής ισορροπημένης διατροφής.

Οι φυσικές γλυκαντικές ουσίες πρέπει να καταναλώνονται εντός των ορίων της αποδεκτής ημερήσιας πρόσληψης, οι οποίες όμως αν και είναι θερμιδογόνες δεν επιφέρουν άλλες βλαβερές συνέπειες στον οργανισμό.

Η έρευνα αυτή αποτελεί ένα μικρό δείγμα για τις διατροφικές επιλογές και πεποιθήσεις σε σχέση με τη ζάχαρη και τις γλυκαντικές ουσίες σε μέρη παραμεθορίου.

Συμπερασματικά, στην πλειονότητα τους οι καταναλωτές δεν είναι επαρκώς ενημερωμένοι για τα υποκατάστατα ζάχαρης και τις επιλογές που διαθέτουν. Παρόλα αυτά η επαγγελματική τους κατάσταση αλλά και εκπαίδευση δεν φαίνεται να επηρεάζει καθώς οι περισσότεροι κατατάσσονταν στην κατηγορία της τριτοβάθμιας αλλά και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επίσης, σχεδόν όλοι είχαν επαγγελματική αποκατάσταση. Ακόμα, οι διατροφικές τους προτιμήσεις είχαν ποικιλία με μόνη διαφορά τη συχνότητα. Η κατανάλωση ζάχαρης είναι ευρεία, συμπεριλαμβάνοντας όμως και τη χρήση και άλλων γλυκαντικών ουσιών, ενώ υπάρχει συσχέτιση και με την ψυχολογική τους κατάσταση. Οι



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

περισσότεροι πιστεύουν ότι τα υποκατάστατα ζάχαρης είναι πιο υγιεινά, ωστόσο η γεωγραφική θέση παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή.

Για αυτό λοιπόν κλείνοντας θα θέλαμε να κάνουμε κάποιες παρατηρήσεις – προτάσεις σχετικά με μελλοντικές έρευνες που ενδέχεται να γίνουν σχετιζόμενες με το ίδιο θέμα.

- Να γίνει έρευνα σε περισσότερες περιοχές της Ελλάδας και να γίνει κατηγοριοποίηση των περιοχών πχ πόλεις, χωριά, νησιά κτλ. Αυτό θα βοηθούσε στην ανάλυση των αποτελεσμάτων.
- Για μεγαλύτερη αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, ο αριθμός του δείγματος ανά περιοχή πρέπει να είναι μεγαλύτερος.
- Να συμπεριληφθούν στις έρευνες κ άλλοι παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν στην κατανάλωση ζάχαρης και γλυκαντικών πχ οικογενειακή κατάσταση, ψυχολογικό προφίλ κτλ.
- Γενικά οι καταναλωτές να έχουν ευκολότερη πρόσβαση σε δεδομένα με σκοπό την ενημέρωση πχ ιντερνέτ , ωστόσο ενημερωτικές καμπάνιες και ενημερώσεις σε σχολικούς χώρους από εξειδικευμένους διατροφολόγους – ιατρούς θα μπορούσαν να συμβάλλουν και αυτές στην ενημέρωση των καταναλωτών.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθωρίου (Λέρος – Λέσβος)»

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- American Diabetes Association (2008) ‘Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes’, *Diabetes Care*, 31(Supplement 1), pp. S61–S78. doi: 10.2337/dc08-S061.
- Anderson, G. H. (1997) ‘Sugars and health: A review’, *Nutrition Research*, pp. 1485–1498. doi: 10.1016/S0271-5317(97)00139-5.
- Codex Alimentarius (2001) ‘Codex Standard for Sugars - Codex Stan 212-1999’, *Practice*, pp. 1–5. doi: 10.1007/s12665-014-3638-2.
- Codex Alimentarius Commission (2001) Standard For Honey Codex Stan 12-1981, *Codex Stan*. doi: 10.1007/978-3-540-88242-8.
- David Benton & Hayley A. Young. (2017). Reducing Calorie Intake May Not Help You Lose Body Weight. doi: 10.1177/1745691617690878
- European Food Safety Authority (2011) ‘Statement on two recent scientific articles on the safety of artificial sweeteners’, *EFSA*, (9), pp. 1–5.
- European Parliament and Council Directive 94/35/EC of June 1994 on sweeteners for use in foodstuffs, as amended by Directives 96/83/EC and 2003/115/EC.
- Evert, A. B. et al. (2013) ‘Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes’, *Diabetes Care*, 36(11), pp. 3821–3842. doi: 10.2337/dc13-2042.
- Fitch, C. and Keim, K. S. (2012) ‘Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Use of Nutritive and Nonnutritive Sweeteners’, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(5), pp. 739–758. doi: 10.1016/j.jand.2012.03.009.
- Gardner, C. et al. (2012) ‘Nonnutritive sweeteners: Current use and health perspectives - A scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association’, *Diabetes Care*, pp. 1798–1808. doi: 10.2337/dc12-9002.
- Gougeon, R. et al. (2004) ‘Canadian Diabetes Association National Nutrition Committee technical review: non-nutritive intense sweeteners in diabetes management



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

[corrected] [published erratum appears in CAN J DIABETES 2005 Mar;29(1):55].', Canadian Journal of Diabetes, 28(4), pp. 385–399. Available at: <http://ezproxy.uws.edu.au/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=106598532&site=ehost-live&scope=site>.

Harnack, L., Stang, J. and Story, M. (1999) 'Soft drink consumption among US children and adolescents: Nutritional consequences', Journal of the American Dietetic Association, 99(4), pp. 436–441. doi: 10.1016/S0002-8223(99)00106-6.

IFIC Foundation,(2012),' The science of sugars, Part 1: "A Closer Look At Sugars" Nutr Today. 2012;47(3):96-101

JEFCA. (2002). Evaluation of certain food additives. 59th report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Geneva: World Health Organization; 2002. p. 7 -9.

Kinghorn, A. D. and Soejarto, D. D. (2002) 'Discovery of terpenoid and phenolic sweeteners from plants*', Pure Appl. Chem, 74(7), pp. 1169–1179. doi: 10.1351/pac200274071169.

M.B.A., G. (2003) Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition. 2nd Editio. Edited by Benjamin Caballero.

National Library of Medicine. Environmental Health Information Program. Available from: <http://sis.nlm.-nih.gov/chemical.html>

Renwick AG. (2006).The intake of intense sweeteners - an update review. Food Addit Contam 2006; 23: 327 -38.

Schiffman, S. S. and Gatlin, C. A. (1993) 'Sweeteners: State of knowledge review', Neuroscience and Biobehavioral Reviews, pp. 313–345. doi: 10.1016/S0149-7634(05)80015-6.

Simopoulos, A. P. (1999) Low-calorie Sweeteners: Present and Future. Edited by I. S. A. (ISA). Barcelona, Spain: International Sweeteners Association (ISA).

Stefan Bogdanov, Tomislav Jurendic, Robert Sieber, Peter Gallmann. (2008). Honey for Nutrition and Health: a Review . Swiss Bee Research Centre, Agroscope Liebefeld-



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Posieux Research Station ALP, Berne, Switzerland.

Størmer, F. C., Reistad, R. and Alexander, J. (1993) ‘Glycyrrhizic acid in liquorice- Evaluation of health hazard’, *Food and Chemical Toxicology*, 31(4), pp. 303–312. doi: 10.1016/0278-6915(93)90080-I.

United States Government (1998) ‘Federal Register. Rules and Regulations.’, www.gpo.gov, (63).

United States Government (2003) ‘Federal Register. Rules and Regulations’, www.gpo.gov, (68).

White, J. S. (2013) ‘Challenging the Fructose Hypothesis: New Perspectives on Fructose Consumption and Metabolism’, *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 4(2), pp. 246–256. doi: 10.3945/an.112.003137.

Ελληνική Βιβλιογραφία

Άρθρο 63: Χαρακτηρισμός, Διάκριση και Γενικοί Όροι διάθεσης Γλυκαντικών Υλών στην Κατανάλωση, Π. Διατάγματος 513/83

Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης Α.Ε.. [Ηλεκτρονικό]

Available at: <http://www.ebz.gr/index.htm>

ΕΔΕ, Ολιγοθερμιδικές γλυκαντικές ύλες - Ένας ασφαλής σύμμαχος στη διατροφή των ατόμων με διαβήτη.. s.l.:<http://www.ede.gr/>.

Λαμπρόπουλος, Α. Ε. & Ανέστης, Σ. Ε., (2008). Γλυκαντικές ουσίες. Αθήνα: Εκδόσεις Πύλες.

Μοσκάτ, Μ., (2009). Ζάχαρη και υποκατάστατα της ζάχαρης. *Health + Wellness: Διατροφή*, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος, Issue 27, pp. 25-27.

Πλέσσας, Σ., (1990). *Διαιτητική του ανθρώπου*. s.l.: Εκδόσεις Παρισιάνου.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Ηλεκτρονικές Πηγες

www.ebz.gr

<https://www.moh.gov.cy>

www.sciencedirect.com

www.iatropedia.gr

www.healthline.com

www.dietvsdisease.org

www.medlineplus.gov

www.polyols.org

www.sugar-and-sweetener-guide.com



Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο

Ερωτηματολόγιο

1. Γενικές πληροφορίες

1. Φύλλο
Γυναίκα Άνδρας

2. Ηλικία
18-25 25-35 35-50 50+

3. Επαγγελματική κατάσταση
Φοιτητής Υπάλληλος Αυτοαπασχολούμενος
Άνεργος Συνταξιούχος

4. Εκπαίδευση
Δευτεροβάθμια Τριτοβάθμια Μεταπτυχιακό



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

5. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων

Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνουμε τα παρακάτω τρόφιμα ;

Σημειώνετε με ✓ μόνο μια απάντηση σε κάθε σειρά.

	1	2	3	4	5	6
	Ποτέ	Μια φορά την εβδομάδα	2- 4 φορές την εβδομάδα	Παραπάνω από 4(4-6) φορές την εβδομάδα	Καθημερινά	Πάνω από μια φορά την ημέρα
Δημητριακά (πρωινού, ρύζι)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Φρούτα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λαχανικά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Όσπρια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γαλακτοκομικά (γιαούρτι, γάλα, ζαχαρούχο, σοκολατούχο)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ψωμί άσπρο/ Μαύρο (ολ. αλέσεως)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κρέας άσπρο (πουλερικά όπως κοτόπουλο, κουνέλι)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Κόκκινο κρέας μοσχαρίσιο/ βοδινό, χοιρινό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ψάρι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μακαρόνια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πατάτες τηγανητές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πατατάκια – Γαριδάκια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ανθρακούχα Αναψυκτικά (κόκα κόλα, πορτοκαλάδα κλπ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οινοπνευματώδη Ποτά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γλυκά σνακ (σοκολάτες, μπισκότα, παγωτά, κέικς, κρουασάν κλπ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

6. Ερωτηματολόγιο προσδιορισμού των καταναλωθέντων ποσοτήτων

Σε τι ποσότητες καταναλώνετε τα παρακάτω τρόφιμα;

Σημειώνετε με ✓ μόνο μια απάντηση σε κάθε σειρά.

Τρόφιμα

Ποσότητες

	Μικρή Ποσότητα (>30 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>60γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<60γρμ)
Δημητριακά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>140 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>250 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<250γρμ)
Φρούτα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>65 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>180 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<180 γρμ)
Λαχανικά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>130 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>300 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<300 γρμ)
Όσπρια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

	Μικρή Ποσότητα (>200 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>280 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<280 γρμ)
Γαλακτοκομικά* (τυρί, γάλα)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>30-35 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>120 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<120 γρμ)
Ψωμί (άσπρο, μαύρο ολικής άλεσης)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>90-120 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>250 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<250 γρμ)
Άσπρο Κρέας (κοτό- πουλο, πουλερικά)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (90-120 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>250 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<250 γρμ)
Κόκκινο Κρέας (μωσ, ρίσιο, χοιρινό)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>90-140 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>300 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<300 γρμ)
Ψάρι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>150 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>300 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<300 γρμ)
Μακαρόνια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>200 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>350 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<350 γρμ)



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Πατάτες Τηγανιτές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>100 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>200 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<200 γρμ)
Πατατάκια, Γαριδάκι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή ποσότητα (>330 μλ)	Μεσαία Ποσότητα (>660 μλ)	Μεγάλη Ποσότητα (<660 μλ)
Ανθρακούχα αναψυκτικά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>250-300 μλ)	Μεσαία Ποσότητα (>600 μλ)	Μεγάλη Ποσότητα (<600 μλ)
Οινοπνευματώδη ποτά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Μικρή Ποσότητα (>100 γρμ)	Μεσαία Ποσότητα (>200 γρμ)	Μεγάλη Ποσότητα (<200 γρμ)
Γλυκά Σνακ (Σοκολάτες, Παγωτά)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



7. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης ζάχαρης και γλυκαντικών ουσιών

1. Χρησιμοποιείτε light προϊόντα ;
ΝΑΙ ΟΧΙ

2. Καταναλώνετε προϊόντα με ζάχαρη ;
ΝΑΙ ΟΧΙ

3. Καταναλώνετε τυποποιημένα προϊόντα με άλλα γλυκαντικά;
ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ναι ποια; Ποιες είναι οι άλλες γλυκαντικές ουσίες εκτός της ζάχαρης που υπάρχουν σε αυτά ;

.....
.....

4. Η κατανάλωση ζάχαρης επηρεάζεται από την ψυχολογική σας κατάσταση;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Πολύ

Πάρα Πολύ

1. Είστε ενημερωμένοι για τα υποκατάστατα της ζάχαρης ;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, για ποια;

.....



Ρήγα Κατερίνα, Πριβάκη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθόριου (Λέρος – Λέσβος)»

2. Ποιες είναι οι πηγές ενημέρωσής σας σχετικά με τα υποκατάστατα ζάχαρης;

Τηλεόραση Έντυπος Τύπος Ίντερνετ

Κοινωνικός περίγυρος

Άλλο.....

3. Γιατί χρησιμοποιείτε υποκατάστατα ζάχαρης; Θεωρείτε ότι:

Είναι πιο υγιεινά

Είναι μια διαδεδομένη τάση της εποχής

Είναι πιο οικονομικά

Άλλο

4. Χρησιμοποιείτε υποκατάστατα ζάχαρης μόνο κατά τις χρονικές περιόδους στις οποίες προσπαθείτε να χάσετε βάρος ή αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής σας διατροφής;

.....

5. Είναι γνωστό ότι στα γεωγραφικά απομακρυσμένα μέρη η ποικιλία των διαθέσιμων προϊόντων είναι πιο περιορισμένη σε σχέση με κάποιο αστικό κέντρο. Θεωρείτε πως αυτό επηρεάζει την επιλογή υποκατάστατου ζάχαρης, δεδομένου ότι έχετε στη διάθεση σας μικρότερη ποικιλία των εν λόγω προϊόντων;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνουμε τις παρακάτω γλυκαντικές ουσίες;

Σημειώνετε με ✓ μια απάντηση σε κάθε σειρά.



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

	1 Ποτέ	2 Μια φορά την εβδομάδα	3 2- 4 φορές την εβδομάδα	4 Παραπάνω από 4(4-6) φορές την εβδομάδα	5 Καθημερι- νά	6 Πάνω από μια φορά την ημέρα
Λευκή ή κρυσταλλική ζάχαρη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μαύρη ζάχαρη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καστανή ζάχαρη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Στέβια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σακχαρίνη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μέλι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Φρουκτόζη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μελάσα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ζάχαρη καρύδας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σιρόπι σφενδάμου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σιρόπι βύνης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Νέκταρ αγαύης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ρήγα Κατερίνα, Πρινάρη Ταξιαρχούλα, «Ο ρόλος της ζάχαρης και των γλυκαντικών ουσιών στη διατροφή: Έρευνα ως προς την κατανάλωση και την προτίμηση σε νησιά παραμεθορίου (Λέρος – Λέσβος)»

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.