

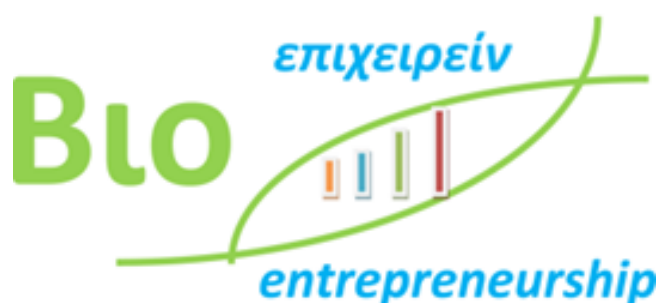


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΒΙΟΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ
ΤΑ ΒΙΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ/ΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ/ΤΡΙΑ: ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ Α, ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΖΩΓΡΑΦΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ:

**ΜΑΡΙΛΕΝΑ ΝΙΚΟΥ, ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ, ΣΥΜΒΕΕΟΣΙΣ ΣΑ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΧΑΜΗΛΟΣ, ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ,
ΣΥΜΒΕΕΟΣΙΣ ΣΑ**

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΕΥΣΕΝΙΔΟΥ

**A.M.: 00076
ΑΘΗΝΑ, 2022**



UNIVERSITY OF THESSALY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY



NATIONAL HELLENIC RESEARCH FOUNDATION
INSTITUTE OF CHEMICAL BIOLOGY

INTERSTITUTIONAL PROGRAM OF POSTGRADUATE STUDIES
IN
BIOENTREPRENEURSHIP



MASTER THESIS

**MARKETING PLAN EVALUATION AND CUSTOMER SATISFACTION
SURVEY FOR BIOFUNCTIONAL FOOD**

SUPERVISOR: RESEARCHER A, SPYRIDON ZOGRAFOS
TECHNICAL ADVISORS:
MARILENA NIKOU, CHIEF MARKETING AND COMMERCIAL OFFICER, SYMBEOSIS
SA
IOANNIS CHAMILOS, DIGITAL AND E-COMMERCE MANAGER, SYMBEOSIS SA

PARASKEVI KEFSENIDOU
A.M.: 00076
ATHENS, 2022

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο σπουδών για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στο

ΒΙΟΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

που απονέμει το Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, σε συνεργασία με την εταιρεία Symbiosis S.A.

Εγκρίθηκε την από την τριμελή εξεταστική επιτροπή:

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ | ΒΑΘΜΙΔΑ | ΥΠΟΓΡΑΦΗ |
|------------------------------|------------------|-----------------|
| Επιβλέπων: Σπυρίδων Ζωγράφος | Ερευνητής Α | |
| Μέλος 1: Περσεφόνη Γιαννούλη | Επικ. Καθηγήτρια | |
| Μέλος 2: Βασιλική Σκαμνάκη | Επικ. Καθηγήτρια | |

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο σπουδών για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης που απονέμει το Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σε συνεργασία με το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2020-2022 υπό την επίβλεψη του Ερευνητή Α΄, κυρίου Σπυρίδων Ζωγράφου. Για την ολοκλήρωσή της συνετέλεσαν περισσότερα από ένα άτομα στα οποία και επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου. Ξεκινώντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντά μου, κύριο Σπυρίδων Ζωγράφο, για την άρτια συνεργασία που είχαμε, για τα καίρια σχόλιά του και τη βοήθεια που μου προσέφερε απλόχερα. Επιπλέον, ευχαριστώ τις κυρίες Βασιλική Σκαμνάκη και Περσεφόνη Γιαννούλη για τη δική τους συμβολή ως μέλη της τριμελούς επιτροπής μου. Επίσης, ιδιαίτερα ευγνώμων είμαι στον κύριο Παναγιώτη Χουντάλα, του οποίου η καθοδήγηση υπήρξε καθοριστική για την πορεία της διπλωματικής μου εργασίας. Σε αυτό το σημείο, θα ήθελα να εκφράσω ένα ευχαριστώ σε όλους τους διδάσκοντες του προγράμματος σπουδών, διότι κάθε ένας από αυτούς συνέβαλλε με τον τρόπο του στην ολοκλήρωση των σπουδών μου. Τις θερμότερες ευχαριστίες μου θέλω να εκφράσω στην κυρία Μαριλένα Νίκου και τον κύριο Ιωάννη Χαμηλό, για την άψογη συνεργασία που είχαμε όλο αυτό το χρονικό διάστημα. Η βοήθεια τους κατά την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας ήταν ανεκτίμητη, καθώς υπήρξαν πρόθυμοι να λύσουν οποιαδήποτε απορία μου οποιαδήποτε στιγμή. Τέλος, το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στους φίλους και την οικογένειά μου, των οποίων η στήριξη είναι πραγματικά πολύτιμη.

Πίνακας Περιεχομένων

| | |
|--|----|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ..... | 7 |
| ABSTRACT..... | 8 |
| ΣΚΟΠΟΣ..... | 9 |
| 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ | 10 |
| 1.1 Ιστορικό εμφάνισης των λειτουργικών τροφίμων | 10 |
| 1.2 Ορισμοί των λειτουργικών τροφίμων | 11 |
| 1.3 Κατηγορίες των λειτουργικών τροφίμων | 11 |
| 1.4 Νομοθεσία - Ισχυρισμοί Υγείας..... | 13 |
| 1.5 Στάση του καταναλωτή απέναντι στα λειτουργικά τρόφιμα | 15 |
| 2. ΜΕΛΙ..... | 18 |
| 2.1 Ιστορική αναδρομή..... | 18 |
| 2.2 Φυσικά χαρακτηριστικά | 19 |
| 2.3 Σύσταση του μελιού..... | 20 |
| 2.4 Ευεργετικές-λειτουργικές ιδιότητες μελιού | 23 |
| 2.4.1 Αντιοξειδωτική δράση | 23 |
| 2.4.2 Αντιμικροβιακή δράση..... | 24 |
| 2.4.3 Αποπτωτική δράση | 24 |
| 2.4.4 Αντιφλεγμονώδης και ανοσορρυθμιστική δράση..... | 25 |
| 2.4.5 Αντιδιαβητική δράση..... | 25 |
| 2.4.6 Επίδραση στο καρδιαγγειακό σύστημα | 26 |
| 2.4.7 Γαστρεντερικό σύστημα | 27 |
| 2.4.8 Αναπνευστικό σύστημα..... | 27 |
| 2.5 Πρόπολη..... | 27 |
| 2.6 Νομοθεσία | 28 |
| 3. ΒΟΤΑΝΑ ΜΕ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ | 28 |
| 3.1 Κουρκουμάς (<i>Curcuma longa</i>) | 28 |
| 3.2 Τζίντζερ ή πιπερόριζα (ρίζα του φυτού <i>Zingiber officinale</i>) | 29 |
| 3.3 Χαμομήλι (<i>Matricaria chamomilla</i>) | 29 |
| 3.4 Μέντα (<i>Mentha piperita L.</i>)..... | 30 |
| 3.5 Λουίζα (<i>Lemon verbena</i>) | 31 |
| 3.6 Μελισσόχορτο (<i>Melissa officinalis</i>)..... | 31 |
| 3.7 Δίκταμο (<i>Origanum dictamnus L.</i>) | 32 |

| | |
|--|----|
| 3.8 Τσουκνίδα (<i>Urtica dioica</i> L.)..... | 32 |
| 3.9 Τσάι του βουνού (<i>Sideritis</i>)..... | 33 |
| 4. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ SYMBEEOSIS..... | 33 |
| 4.1 Σχέδιο marketing | 35 |
| 4.1.1 Στρατηγικό marketing | 35 |
| 4.1.1.1 Το πρόβλημα..... | 36 |
| 4.1.1.2 Η λύση / Στάση του καταναλωτή..... | 36 |
| 4.1.1.3 Η λύση της Symbeeosis..... | 38 |
| 4.1.1.4 Η αγορά στόχος..... | 39 |
| 4.1.1.5 Προφίλ του ιδανικού καταναλωτή - Το κοινό στόχος | 40 |
| 4.1.1.6 Ανταγωνισμός | 41 |
| 4.1.1.7 Brand name - Πρόταση αξίας | 43 |
| 4.1.2 Τακτικό marketing..... | 44 |
| 4.1.2.1 Τιμολόγηση | 44 |
| 4.1.2.2 Προώθηση..... | 46 |
| 4.1.2.3 Κανάλια διανομής..... | 47 |
| 4.1.3 SWOT analysis | 48 |
| 5. ΕΡΕΥΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ | 49 |
| 5.1 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου | 50 |
| 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... | 57 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 59 |

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η βιομηχανία των τροφίμων αποτελεί έναν κλάδο που αναπτύσσεται και μεταβάλλεται συνεχώς. Ιδίως στις μέρες μας, που ο σύγχρονος τρόπος ζωής και οι ταχύτεροι ρυθμοί της καθημερινότητας καθιστούν αναγκαία την ύπαρξη τροφών που εκτός από τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία προσδίδουν στον καταναλωτή και ευεργετικές ιδιότητες. Αυτή την ανάγκη καλύπτουν τα βιολειτουργικά τρόφιμα, τα οποία αποτελούν τρόφιμα ενισχυμένα με κάποια φυσικά δραστική ουσία, ή ακόμη διαθέτουν ήδη μια τέτοια ουσία με αποδεδειγμένα οφέλη για τον άνθρωπο. Τα λειτουργικά τρόφιμα αποτελούν έναν από τους πλέον ταχέως αναπτυσσόμενους κλάδους τόσο στην Ελληνική όσο και στη διεθνή αγορά. Σύμφωνα με νέα έκθεση του Grand View Research, η παγκόσμια αγορά των λειτουργικών τροφίμων αναμένεται να φτάσει τα 352,39 δισεκατομμύρια δολάρια μέχρι το 2027. Επομένως, είναι αναμενόμενο πολλές εταιρείες να αναζητούν την κατάλληλη ευκαιρία ώστε να εισαχθούν σε αυτή την αγορά.

Στην παρούσα διπλωματική, αρχικά αναλύεται η έννοια των λειτουργικών τροφίμων και οι κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται. Έπειτα, γίνεται μια ανασκόπηση ορισμένων τροφίμων και βοτάνων, καθώς και των θεραπευτικών επιδράσεων τους στον άνθρωπο. Αυτά είναι το μέλι, η πρόπολη, ο κουρκουμάς, το τζίντζερ, το χαμομήλι, η μέντα, η λουίζα, το μελισσόχορτο, το δίκταμο, η τσουκνίδα και το τσάι του βουνού. Σε αυτές τις ιδιότητες βασίστηκε η ανάπτυξη μιας σειράς λειτουργικών προϊόντων, τα οποία συμπεριλάμβαναν βιολειτουργικό μέλι με ξηρό εκχύλισμα πρόπολης, κουρκουμά ή τζίντζερ, βιολογικά βότανα με προσθήκη δραστικού ξηρού εκχυλίσματος του εκάστοτε βοτάνου και βιολογικό τσάι του βουνού ενισχυμένο με το δραστικό ξηρό εκχύλισμα του. Εν συνεχεία, αναπτύχθηκε το εμπορικό σχέδιο (marketing) για την εισαγωγή των παραπάνω προϊόντων στην αγορά. Τέλος, διεξήχθη έρευνα ικανοποίησης πελατών ώστε να αξιολογηθεί το κατά πόσο αυτοί είναι ευχαριστημένοι με τα προϊόντα της εταιρείας, και συνεπώς εάν η στρατηγική που εφαρμόζεται είχε θετικά αποτελέσματα ή χρήζει περαιτέρω βελτίωσης.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

Λειτουργικά τρόφιμα, μέλι, βότανα, σχέδιο marketing, έρευνα ικανοποίησης

ABSTRACT

The food industry is constantly evolving and changing. Especially nowadays, the modern way and the fast pace of everyday life brings up the need of food that will not only have the necessary nutrients, but also beneficial functional properties. This need is met by bio-functional food, which are food fortified with some natural active substance, or already contains such a substance with proven benefits for humans. Functional food is one of the fastest growing industries in both Greek and international market. According to a new report by Grand View Research, the global market for functional foods is expected to reach \$ 352.39 billion by 2027. Therefore, it is expected that many companies are looking for the right opportunity to enter this market.

In the present dissertation, we analyze the concept of functional foods and the categories in which they are distinguished. Furthermore, certain foods and herbs and their therapeutic effects on humans are reviewed. These are honey, propolis, turmeric, ginger, chamomile, mint, lemon verbena, lemon balm, dittany, nettle and mountain tea. Based on these properties, a range of functional products, including biofunctional honey with dry extract of propolis, turmeric or ginger, organic herbs with the addition of the active dry extract of each herb and organic mountain tea fortified with its active dry extract, were developed. Subsequently, the marketing plan was developed for the introduction of the above products in the market. Finally, a customer satisfaction survey for these products was conducted to assess whether the strategy implemented so far has positive results or measures should be taken to improve it.

KEYWORDS:

Functional food, honey, herbs, marketing plan, customer satisfaction survey

ΣΚΟΠΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε σε συνεργασία με την εταιρεία Symbiosis. Αρχικά έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση ώστε να μελετηθούν οι ευεργετικές δράσεις του μελιού, της πρόπολης, του κουρκουμά, του τζίντζερ, διαφόρων ελληνικών βοτάνων και του τσάι του βουνού, τα οποία αποτέλεσαν τη βάση για τα βιολειτουργικά προϊόντα που ανέπτυξε. Έπειτα αναλύθηκε το σχέδιο marketing της εταιρείας για την εισαγωγή και προώθηση των προϊόντων της στην αγορά. Τέλος, παρουσιάστηκε η διεξαγωγή έρευνας ικανοποίησης των πελατών της εταιρείας για τα παραπάνω προϊόντα.

1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

1.1 Ιστορικό εμφάνισης των λειτουργικών τροφίμων

Τα τελευταία χρόνια, αναδεικνύεται συνεχώς η άρρηκτη σύνδεση μεταξύ της διατροφής και της υγείας του ανθρώπου. Ταυτόχρονα, οι ανάγκες του σύγχρονου ανθρώπου έχουν πλέον διαμορφωθεί ώστε να απαιτούν τρόφιμα τα οποία, πέρα από την προσφορά των απαραίτητων θρεπτικών στοιχείων, έχουν και εξειδικευμένες ευεργετικές επιδράσεις στην υγεία τους. Το 1912, ο Casimir Funk πρότεινε τη θεωρία «Vitamine» (McCollum, 1957), σύμφωνα με την οποία η απουσία ορισμένων ουσιών στα τρόφιμα, παρά η παρουσία μικροβίων, είναι υπεύθυνη για την εκδήλωση ασθενειών. Η θεωρία αυτή που ανέπτυξε είχε άμεσο αντίκτυπο στην ανάπτυξη των λειτουργικών τροφίμων. Παρά το γεγονός ότι τα λειτουργικά τρόφιμα φαίνονται να αποτελούν ένα σχετικά νέο τομέα, η ιδέα της ανάπτυξής τους εμφανίστηκε αρχικά στην Ιαπωνία κατά τη δεκαετία του 1980 (Henry, 2010). Η Ιαπωνία είναι η μόνη χώρα που αναγνωρίζει τα λειτουργικά τρόφιμα ως ξεχωριστή κατηγορία και η ιαπωνική αγορά λειτουργικών τροφίμων είναι πλέον μία από τις πιο προηγμένες στον κόσμο. Το 1991 το Υπουργείο Υγείας της Ιαπωνίας θέσπισε τους κανόνες που διέπουν την δημιουργία τροφίμων που μπορούν να χαρακτηριστούν βιολειτουργικά τονίζοντας πως ο ισχυρισμός για την υγεία πρέπει να αναγράφεται στην ετικέτα τους. Τα τρόφιμα αυτά ονομάστηκαν τρόφιμα για συγκεκριμένη χρήση υγείας ή FOSHU (Foods for Specified Health Uses) και πρόκειται για τρόφιμα που αποτελούνται από λειτουργικά συστατικά που επηρεάζουν τη δομή ή/ και τη λειτουργία του σώματος και χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση ή ρύθμιση συγκεκριμένων συνθηκών υγείας, όπως η γαστρεντερική υγεία, η αρτηριακή πίεση και τα επίπεδα της χοληστερόλης του αίματος (Hosoya, 1998). Από τον Ιούλιο του 2008, σχεδόν 500 προϊόντα διατροφής είχαν λάβει τον ορισμό FOSHU στην Ιαπωνία.

Προκειμένου να πωληθεί ένα τρόφιμο ως FOSHU, απαιτείται αξιολόγηση για την ασφάλεια των τροφίμων και την αποτελεσματικότητα των λειτουργιών για την υγεία και η αξίωση πρέπει να εγκριθεί από το Ιαπωνικό Υπουργείο Υγείας, Εργασίας και Πρόνοιας (MHLW).

Απαιτήσεις για την έγκριση FOSHU

- Η αποτελεσματικότητα στο ανθρώπινο σώμα είναι σαφώς αποδεδειγμένη
- Απουσία οποιωνδήποτε θεμάτων ασφάλειας (δοκιμές τοξικότητας σε ζώα, έλεγχος επιπτώσεων σε περιπτώσεις υπερβολικής πρόσληψης κ.λπ.)
- Χρήση θρεπτικά κατάλληλων συστατικών (π.χ. χωρίς υπερβολική χρήση αλατιού κ.λπ.)
- Εγγύηση συμβατότητας με τις προδιαγραφές του προϊόντος έως τη στιγμή της κατανάλωσης

- Καθιερωμένες μεθόδους ποιοτικού ελέγχου, όπως προδιαγραφών προϊόντων και συστατικών και διαδικασιών και μεθόδων ανάλυσης

Σήμερα, η έννοια της διατροφής βρίσκεται στη μετάβαση από την εποχή που είχε ως στόχο την επάρκεια, σε αυτή της βέλτιστης διατροφής, που σκοπό έχει την υγεία και ευεξία του ανθρώπου αλλά και την ελαχιστοποίηση των ανθρωπίνων νόσων. Η επιστήμη των λειτουργικών τροφίμων αποτελεί τη σύγκλιση δύο βασικών εννοιών που απασχολούν τη ζωή και την καθημερινότητά μας, τη διατροφή και την υγεία, ιδίως εφόσον η έννοια των τροφίμων αυτών έχει πλέον επεκταθεί ώστε να περιλαμβάνει συστατικά τροφίμων που μειώνουν τον κίνδυνο χρόνιας νόσου (de Jong, 2008).

1.2 Ορισμοί των λειτουργικών τροφίμων

Μέχρι σήμερα, πέραν της Ιαπωνίας, το λειτουργικό τρόφιμο αποτελεί ουσιαστικά όρο μάρκετινγκ και δεν αναγνωρίζεται παγκοσμίως νομικά. Ανεπίσημα, υπάρχουν αρκετοί ορισμοί για τα λειτουργικά τρόφιμα, μερικοί από τους οποίους αναφέρονται παρακάτω:

- Παρόμοια με τα συμβατικά τρόφιμα, που καταναλώνονται ως μέρος της συνήθους διατροφής, με αποδεδειγμένα φυσιολογικά οφέλη ή/και για τη μείωση του κινδύνου χρόνιας νόσου πέρα από τις βασικές διατροφικές λειτουργίες. (Canada, 2000)
- Τρόφιμα ή διαιτητικά συστατικά που μπορούν να προσφέρουν ένα όφελος για την υγεία πέρα από τη βασική διατροφή (Διεθνές Συμβούλιο Πληροφοριών Τροφίμων, IFIC). (Bagchi, 2008)
- Τρόφιμα που λόγω των φυσιολογικά ενεργών συστατικών των τροφίμων παρέχουν οφέλη για την υγεία πέρα από τη βασική διατροφή (Διεθνές Ινστιτούτο Επιστημών Ζωής της Βόρειας Αμερικής, ILSI). (Bagchi, 2008)
- Ένα τρόφιμο θεωρείται λειτουργικό, εάν αποδειχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό ότι επηρεάζει ευεργετικά μία ή περισσότερες σωματικές λειτουργίες στόχους, πέρα από τις επαρκείς θρεπτικές επιδράσεις, με τρόπο που σχετίζεται είτε με μια βελτιωμένη κατάσταση υγείας και ευεξίας ή/ και μείωση του κινδύνου ασθένειας (Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Συντονισμένης Δράσης για τη Λειτουργική Επιστήμη των Τροφίμων στην Ευρώπη) (Consensus document, 1999; Acquistucci, 1995)

1.3 Κατηγορίες των λειτουργικών τροφίμων

Τα λειτουργικά τρόφιμα μπορούν να ομαδοποιηθούν ευρέως στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Συμβατικά τρόφιμα που περιέχουν φυσικά κάποια δραστική ουσία. Ένα παράδειγμα αποτελεί η ύπαρξη της β-γλυκάνης στο πίτουρο βρώμης που συμβάλλει στη μείωση της χοληστερόλης στο αίμα

- Τρόφιμα που έχουν υποστεί τροποποίηση έτσι ώστε να αυξηθεί η περιεκτικότητά τους σε οποιοδήποτε συστατικό τους προσδίδει όφελος για την υγεία του καταναλωτή. Παράδειγμα μπορεί να αποτελέσει η ενίσχυση με μικροθρεπτικά συστατικά για να επιτευχθεί ημερήσια πρόσληψη υψηλότερη από την ημερήσια συνιστώμενη.
- Τρόφιμα που έχουν εμπλουτιστεί με ένα νέο συστατικό με θετική δράση στην υγεία (εμπλουτισμός γαλακτοκομικών με ασβέστιο ή σίδηρο)
- Τρόφιμα που έχουν υποστεί μείωση ή ακόμη και πλήρη αφαίρεση ενός συστατικού το οποίο θεωρείται βλαβερό όταν η πρόσληψή του είναι υπερβολική και αντικατάστασή του με ένα συστατικό για το οποίο έχουν βρεθεί ευεργετικά αποτελέσματα (για παράδειγμα αφαίρεση κορεσμένου λίπους από ένα αλλαντικό και προσθήκη ελαιολάδου).
- Τρόφιμα που έχουν εμπλουτιστεί με ένα συστατικό που συμβάλλει στη διατήρηση των ωφέλιμων επιπτώσεων της κατανάλωσης του λειτουργικού τροφίμου. Ένα παράδειγμα είναι η μαργαρίνη η οποία περιέχει πρόσθετη φυτοστερόλη που είναι γνωστό ότι μειώνει τη χοληστερόλη στον ορό (Δημοσθενόπουλος, 2007-2008).

Τα λειτουργικά τρόφιμα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν επιπλέον με βάση τις συσχετίσεις τους με την υγεία του ανθρώπου (Bellisle, 1998; Diplock, 1998; Hornstra, 1998; Salminen', 1998; WHO, 2015; Vogel', 1998; Koletzko, 1998). Πιο συγκεκριμένα, κατατάσσονται σε τρόφιμα που έχουν ευεργετικές επιδράσεις:

- Στο καρδιαγγειακό σύστημα. Έχει δειχθεί ότι η χρήση συγκεκριμένων λειτουργικών τροφίμων οδηγεί σε μείωση της απορρόφησης της διατροφικής χοληστερόλης, αλλά και της σύνθεσης της κακής χοληστερόλης, σε μείωση των τριγλυκεριδίων, ρύθμιση των επιπέδων λιπιδίων και σακχάρων στο αίμα, προστασία των αγγείων λόγω της μείωσης της πίεσης, της φλεγμονής και της δημιουργίας θρόμβων.
- Πεπτικό σύστημα. Ορισμένα λειτουργικά τρόφιμα συμβάλλουν στην ενίσχυση των μη παθογόνων μικροβίων του παχέος εντέρου, στην ανακούφιση των συμπτωμάτων της δυσανεξίας στη λακτόζη, στην αύξηση της απορρόφησης ορισμένων θρεπτικών συστατικών από το έντερο και στη διατήρηση της φυσιολογικής καθημερινής λειτουργίας του εντέρου.
- Ανοσοποιητικό σύστημα. Ενισχύουν τη φυσική ανοσία, προστατεύουν από αλλεργίες, ελαττώνουν τις φλεγμονές, λειτουργούν ως αντιοξειδωτικά προστατεύοντας τον ανθρώπινο οργανισμό και ρυθμίζουν την εντερική χλωρίδα προστατεύοντας από την ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών στο έντερο.

- Μυοσκελετικό σύστημα. Διατηρούν και αυξάνουν την οστική μάζα και βελτιώνουν την ποιότητά της.
- Ρύθμιση του βάρους. Η ισορροπημένη διατροφή διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη και διαχείριση της παχυσαρκίας. Μια δίαιτα που περιλαμβάνει λειτουργικά τρόφιμα τα οποία αυξάνουν το αίσθημα κορεσμού μπορεί να συμβάλλει σημαντικά σ' αυτό το σκοπό, κυρίως μέσω της τροποποίησης της ενεργειακής πυκνότητας της δίαιτας (ED). Τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα νερού έχουν χαμηλή πυκνότητα ενέργειας. Οι ίνες, επίσης μειώνουν την πυκνότητα της ενέργειας και οι τροφές πλούσιες σε αυτές οδηγούν σε πιο αργή εκκένωση του στομαχιού και μειωμένη ταχύτητα απορρόφησης των διαθρεπτικών παραγόντων. Το λίπος έχει μεγαλύτερο ED έναντι τόσο των πρωτεϊνών όσο και των υδατανθράκων. Επομένως, μειώνοντας την αναλογία του λίπους στη δίαιτα μειώνεται η ενεργειακή πυκνότητα και ευνοείται η ρύθμιση του βάρους.
- Πνευματικές-γνωστικές λειτουργίες, όπως η αντίληψη, η μνήμη, η προσοχή, η εγρήγορση, η επεξεργασία πληροφοριών και η ταχύτητα της κίνησης. Μερικά τρόφιμα ή συστατικά τροφίμων δεν σχετίζονται άμεσα με ασθένειες ή την υγεία αλλά προσφέρουν σημαντικά μεταβάλλοντας τη διάθεση ή τη διανοητική κατάσταση. Για παράδειγμα, οι υδατάνθρακες έχουν ευεργετικές επιδράσεις στις διανοητικές λειτουργίες συμπεριλαμβανομένων βελτιώσεων στη λειτουργία της μνήμης και στο χρόνο απόφασης, ταχύτερη κυκλοφορία πληροφορίας και καλύτερη ανάκληση λέξεων. Η καφεΐνη επίσης, μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της αντιληπτικής λειτουργίας κυρίως τις πρωινές ώρες. Επιπλέον, το αμινοξύ θρυπτοφάνη μειώνει την αϋπνία και προάγει αισθήματα νύστας και κόπωσης σε ενήλικες αλλά και παιδιά. Γλυκά τρόφιμα, όπως η ζάχαρη, είναι δυνατό να θεραπεύσουν τη θλίψη στα μικρά παιδιά ενώ η ενεργοποίηση των ενδογενών οπιοειδών (βήτα ενδορφίνη) μπορεί να μειώσει την αίσθηση του πόνου στο γενικό πληθυσμό.

Σύμφωνα με τις παραπάνω κατηγορίες λειτουργικών τροφίμων και τα βιολογικά οφέλη που προκύπτουν από αυτές, υποδεικνύεται ότι τα λειτουργικά τρόφιμα πρέπει να στοχεύουν κυρίως στη βελτίωση της λειτουργίας ή στη μακροπρόθεσμη μείωση του κινδύνου εμφάνισης ασθενειών για «υγιή» άτομα και όχι στη θεραπεία ασθενειών σε «νοσούντα» άτομα. (Henry, 2010)

1.4 Νομοθεσία - Ισχυρισμοί Υγείας

Αν και τα λειτουργικά τρόφιμα έχουν εισαχθεί δυναμικά τα τελευταία χρόνια στη διατροφή μας, υπάρχει ήδη ένα Ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο και ένας σχετικός κανονισμός σε ισχύ από την 1η Ιουλίου του 2007, σχετικά με την επισήμανση των τροφίμων και τον τρόπο διαφήμισης των

θετικών ισχυρισμών υγείας αυτών των προϊόντων, το οποίο και έχει εναρμονισθεί με το δίκαιο της κάθε χώρας μέλους, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Επίσης, ο διεθνής οργανισμός Codex Alimentarius του FAO / WHO (Food and Agriculture Organization - Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας / WorldHealth Organization-Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας) του ΟΗΕ, το Συμβούλιο της Ευρώπης και εθνικοί ρυθμιστικοί φορείς προβαίνουν σταδιακά στη θέσπιση πολύ συγκεκριμένων κανόνων, ώστε να διασφαλίσουν και να προστατέψουν τον καταναλωτή. Για να κυκλοφορήσει στην Ευρωπαϊκή αγορά ένα νέο λειτουργικό τρόφιμο πρέπει να κατατεθεί στην Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA, European Food Safety Administration) πλήρης φάκελος με όλη την επιστημονική τεκμηρίωση για τους ισχυρισμούς υγείας που το αφορούν (health claims) και οι οποίες ελέγχονται εργαστηριακά. Με βάση τους ισχύοντες κανόνες, συστατικά λειτουργικών τροφίμων επιτρέπεται να είναι μόνο φυσικά προϊόντα, αποκλείοντας έτσι τα γενετικά τροποποιημένα προϊόντα.

Παρά το γεγονός ότι το περιεχόμενο και η μορφή επικοινωνίας των ισχυρισμών υγείας περιορίζονται (όλο και περισσότερο) από νομικούς περιορισμούς και απαιτήσεις επιστημονικής τεκμηρίωσης, οι εταιρείες τροφίμων εξακολουθούν να έχουν αρκετούς βαθμούς ελευθερίας όσον αφορά (α) σε ποιους ισχυρισμούς υγείας επικεντρώνονται, (β) έως ποιο προϊόν διατροφής παρέχεται το όφελος και (γ) τον συγκεκριμένο τρόπο με τον οποίο κοινοποιείται ο ισχυρισμός υγείας.

Παρά τη στρατηγική σημασία αυτών των τριών κατηγοριών, υπάρχει εξαιρετικά λίγη επιστημονική έρευνα που να υποστηρίζει τις εταιρείες τροφίμων στη λήψη αυτών των αποφάσεων. Για παράδειγμα, εκτός από ορισμένες γενικές αξιολογήσεις των δημοφιλέστερων ισχυρισμών/ανησυχιών υγείας, λίγα είναι γνωστά για το ποιο συνδυασμοί ισχυρισμών υγείας και προσθέτων των τροφίμων είναι πιο αποτελεσματικοί για τους καταναλωτές. Προηγούμενες έρευνες (Roe, Levy, & Derby, 1999) έχουν δείξει ότι η αξιολόγηση των ισχυρισμών υγείας καθορίζεται εν μέρει από τις υπάρχουσες αντιλήψεις για το βασικό προϊόν που υποδηλώνουν ότι ορισμένοι ισχυρισμοί υγείας συνδυάζονται καλύτερα με μερικά τρόφιμα. Επιπλέον, στη βιομηχανία τροφίμων φαίνεται να είναι δημοφιλής η εστίαση σε ισχυρισμούς υγείας για τα τρόφιμα που τονίζουν τις θετικές συνεισφορές στη ζωή (αναφέρονται ως μάρκετινγκ ζωής στο Euromonitor, 2000) σε σχέση με τους ισχυρισμούς που δίνουν έμφαση στην ασθένεια (αναφέρεται ως μάρκετινγκ θανάτου στο Euromonitor, 2000) (βλέπε επίσης Coussement, 2000). Ωστόσο, το πλαίσιο της έρευνας στον τομέα της υγείας περιγράφει μια πολύ πιο περίπλοκη εικόνα, υποδηλώνοντας ότι εξαρτάται από παράγοντες όπως ο κοινωνικός περίγυρος και η

προσωπικότητα (Krishnamurthy, 2001; Levin, 1998). Συνεπώς αυτοί οι τομείς επιδέχονται συστηματικότερες μελέτες. (Van Kleef, 2005)

1.5 Στάση του καταναλωτή απέναντι στα λειτουργικά τρόφιμα

Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, η στάση του καταναλωτή απέναντι στα λειτουργικά τρόφιμα είναι αμφιλεγόμενη. Σχετικές έρευνες έχουν υποδείξει ότι η αποδοχή λειτουργικών τροφίμων εξαρτάται από το βασικό προϊόν που χρησιμεύει ως φορέας για το λειτουργικό συστατικό ή/και τον ισχυρισμό για την υγεία (Poulsen, 1999; Jonas, 1998). Ωστόσο, υπάρχουν ελάχιστες μελέτες σχετικά με το ποια τρόφιμα είναι καταλληλότερα για χρήση ως φορείς ισχυρισμών υγείας, ενώ τα αποτελέσματά τους δεν συγκλίνουν. Σε μια μελέτη των υγιεινών προϊόντων ως φορέων λειτουργικών συστατικών, οι BechLarsen και Grunert (2003) παρέχουν κάποια εικόνα για το ζήτημα. Αυτοί οι ερευνητές διερεύνησαν τρία διαφορετικά προϊόντα (χυμός πορτοκαλιού, αρωματισμένο γιαούρτι, άλειμμα) σε τρεις διαφορετικές συνθήκες (α) χωρίς συνθήκες εμπλουτισμού, (β) εμπλουτισμένα με ωμέγα-3 και (γ) εμπλουτισμένα με ολιγοσακχαρίτες. Διαπίστωσαν ότι οι δύο συνθήκες εμπλουτισμού θεωρήθηκαν λιγότερο υγιεινές για το χυμό και το αρωματισμένο γιαούρτι, αλλά αρκετά υγιεινές για το άλειμμα. Οι συγγραφείς πρότειναν ως εξήγηση ότι το άλειμμα θεωρείται από τους καταναλωτές ένα σχετικά ανθυγιεινό προϊόν που θα μπορούσε να ωφεληθεί από τη διατροφική βελτίωση σε μεγαλύτερο βαθμό από τον χυμό και το γιαούρτι, τα οποία θεωρούνται ήδη εγγενώς υγιεινά. Συνεπώς συμπέραναν ότι ενδεχομένως οι καταναλωτές να βρίσκουν γενικά τον εμπλουτισμό «μη υγιεινών» τροφών πιο δικαιολογημένο από τον εμπλουτισμό τροφίμων, τα οποία θεωρούνται ως υγιεινά από μόνα τους. (Bech-Larsen & Grunert, 2003)

Άλλες μελέτες, ωστόσο, δείχνουν προς την αντίθετη κατεύθυνση. Οι Balasubramanian και Cole (2002) διαπίστωσαν ότι η αναζήτηση των καταναλωτών για πληροφορίες σχετικά με την διατροφική αξία μιας δεδομένης κατηγορίας τροφίμων εξαρτάται από το πώς αντιλαμβάνονται αυτήν την κατηγορία. Οι καταναλωτές μπορεί να αγνοήσουν αυτές τις πληροφορίες όταν αφορούν “διασκεδαστικά τρόφιμα” (fun foods), όπως καραμέλες, επειδή αυτά τα τρόφιμα ικανοποιούν ηδονιστικές, σε αντίθεση με ανάγκες σχετικές με την υγεία. Οι μπάρες δημητριακών και άλλα παρόμοια σνακ συχνά θεωρούνται περισσότερο ως κεράσματα και ως εκ τούτου ως λιγότερο σοβαροί μηχανισμοί ενίσχυσης του οργανισμού. Οι καταναλωτές αντιμετωπίζουν τα προϊόντα που είναι εγγενώς υγιεινά όπως το γιαούρτι, τα δημητριακά, το ψωμί και ο χυμός, ως αξιόπιστους φορείς λειτουργικών θρεπτικών στοιχείων. Για παράδειγμα, ο Poulsen (1999) διαπίστωσε ότι η στάση απέναντι στον εμπλουτισμό ήταν πιο θετική όταν το βασικό προϊόν περιείχε ήδη την εμπλουτισμένη ουσία, όπως για παράδειγμα το ασβέστιο στο γάλα. Ο Roe (1999) βρήκε

παρόμοιο αποτέλεσμα για την αντίληψη της υγιεινής των λειτουργικών τροφών. Οι προηγούμενες πεποιθήσεις σχετικά με την υγιεινή του προϊόντος φαίνεται να παρακάμπτουν τις πληροφορίες των ισχυρισμών υγείας (Balasubramanian & Cole, 2002; Poulsen, 1999; Roe, 1999).

Γενικά, η προθυμία των καταναλωτών να δοκιμάσουν ένα λειτουργικό φαγητό καθοδηγείται περισσότερο από την ελκυστικότητά του. Η αντίληψη της αξιοπιστίας των λειτουργικών τροφίμων ενισχύει επίσης σημαντικά την πρόθεση αγοράς. Ομοίως, η μοναδικότητα των λειτουργικών τροφίμων αυξάνει την πρόθεση αγοράς, αν και σε μικρότερο βαθμό. Ωστόσο, δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ ισχυρισμών υγείας και της ελκυστικότητας ενός προϊόντος που υποδεικνύει ότι οι καταναλωτές λαμβάνουν υπόψη τη συμβολή των ισχυρισμών υγείας και της ελκυστικότητας των φορέων των λειτουργικών στοιχείων ανεξάρτητα. Δηλαδή φαίνεται ότι η ελκυστικότητα ορισμένων ευεργετικών επιδράσεων στην υγεία δεν εξαρτάται από τον φορέα στον οποίο εφαρμόζεται ο ισχυρισμός. Αυτό επιτρέπει σημαντική ευελιξία στο σχεδιασμό λειτουργικών τροφίμων, καθώς οι δημοφιλείς ισχυρισμοί για την υγεία μπορούν να εφαρμοστούν σε πολλά και δημοφιλή προϊόντα διατροφής. Οι δημοφιλείς ισχυρισμοί υγείας είναι εκείνοι που αφορούν τις καταστάσεις ασθένειας που εγείρουν σημαντικές ανησυχίες στους καταναλωτές ή κορυφαίες θέσεις αξιώσεων υγείας σε διαφορετικές χώρες (Hilliam, 1998). Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι παρόλο που υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για λειτουργικά τρόφιμα, τα οποία επηρεάζουν την όρεξη, τον κορεσμό, τη ζωτικότητα, το άγχος και άλλες καταστάσεις διάθεσης και ευεξίας (Verschuren, 2002), δεν υπάρχουν ακόμη πολλά προϊόντα στην αγορά. (Van Kleef, 2005)

Όσον αφορά στη διατύπωση ισχυρισμών υγείας θέτονται τρία σημαντικά ερευνητικά ερωτήματα προς διερεύνηση,

(α) είναι οι ισχυρισμοί για βελτιωμένες λειτουργίες πιο ελκυστικοί από τους ισχυρισμούς για τη μείωση του κινδύνου ασθενειών, όπως φαίνεται να είναι η δημοφιλής πεποίθηση της βιομηχανίας τροφίμων;

(β) αλλάζει η προτίμηση με βάση την προσωπική συνάφεια με τον ισχυρισμό υγείας, ήτοι οι ισχυρισμοί μειωμένου κινδύνου ασθένειας είναι πιο ελκυστικοί όταν σχετίζονται με προβλήματα υγείας που κάποιος αντιμετωπίζει πραγματικά;

(γ) επηρεάζουν τα προσωπικά κίνητρα ενός ατόμου την αξιολόγηση των ισχυρισμών υγείας;

Ο βαθμός στον οποίο οι καταναλωτές θεωρούν ελκυστικούς τους ισχυρισμούς υγείας εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένου του περιεχομένου και της μορφής του μηνύματος (Mazis & Raymond, 1997). Για νομοθετικούς σκοπούς, γίνεται διάκριση μεταξύ

ισχυρισμών υγείας «βελτιωμένης λειτουργίας» και ισχυρισμών υγείας «μειωμένου κινδύνου ασθένειας» (Diplock, 1998; Ovesen, 1999). Ο ισχυρισμός «βελτιωμένη λειτουργία» σχετίζεται με την κατανάλωση τροφίμων ή συστατικών τροφίμων που συμβάλλουν ευεργετικά στην υγεία, για παράδειγμα βελτιώνουν τη γνωστική απόδοση. Ο ισχυρισμός «μειωμένος κίνδυνος ασθένειας» σχετίζεται με την κατανάλωση τροφίμων ή συστατικών τροφίμων που συμβάλλουν στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης συγκεκριμένης νόσου ή άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης υγείας, για παράδειγμα μειώνουν τον κίνδυνο για καρδιακές παθήσεις. Ως εκ τούτου, οι ισχυρισμοί υγείας μπορούν να διατυπωθούν για να εστιάσουν την προσοχή μεταξύ δύο πλαισίων, με το πρώτο να αφορά τρόφιμα ή συστατικά τροφίμων που θα προσφέρουν όφελος ή κέρδος και με το δεύτερο να αφορά την πρόληψη (ή την αποφυγή απώλειας). Ωστόσο, το ερώτημα είναι ποιο από τα δύο πλαίσια έχει τον περισσότερο πειστικό αντίκτυπο. Βάσει βιβλιογραφίας, στο πλαίσιο της διαμόρφωσης χαρακτηριστικών, οι άνθρωποι ανταποκρίνονται πιο ευνοϊκά στο θετικό παρά στο αρνητικό πλαίσιο (Krishnamurthy, 2001; Levin, 1998). Συνεπώς, εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι ισχυρισμοί υγείας για βελτιωμένες λειτουργίες φαίνονται πιο ελκυστικοί για τους καταναλωτές, επειδή προκαλούν θετικές συσχετίσεις στη μνήμη τους. Κατά παρόμοιο τρόπο, ισχυρισμοί μείωσης κινδύνου ασθενειών ενεργοποιούν αρνητικές πληροφορίες στη μνήμη. Δηλαδή, παρόλο που οι ισχυρισμοί αυτοί παρέχουν στους καταναλωτές τη δυνατότητα να διατηρήσουν την τρέχουσα υγιά τους κατάσταση, είναι λιγότερο ελκυστικοί διότι απευθύνονται σε άτομα με εν δυνάμει ασθένειες και προβλήματα στα οποία μπορεί να πέσουν θύματα. Ως εκ τούτου, είναι αναμενόμενο ότι οι ισχυρισμοί για την ενίσχυση της λειτουργίας της υγείας θα έχουν μεγαλύτερο πειστικό αντίκτυπο από τους ισχυρισμούς μειωμένου κινδύνου ασθενειών. (van Kleef et al., 2005)

Στο πλαίσιο των λειτουργικών τροφίμων, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, είναι γεγονός ότι οι ισχυρισμοί αντιμετωπίζονται καλύτερα όταν συνδέονται με προϊόντα τα οποία θεωρούνται ήδη υγιεινά και ενδεχομένως έχουν ιστορικό ισχυρισμών υγείας, όπως το γιαούρτι και η μαργαρίνη. Αυτό οφείλεται πιθανότατα στις υφιστάμενες δραστηριότητες μάρκετινγκ σε αυτές τις κατηγορίες προϊόντων. Σε αντίθεση, άλλες κατηγορίες έχουν να διανύσουν μεγαλύτερο δρόμο μέχρι να εκπαιδευτούν οι καταναλωτές έτσι ώστε να αντιληφθούν ότι μπορούν να αποτελέσουν λειτουργικά τρόφιμα. Για αυτές τις κατηγορίες προϊόντων επενδύονται πολλές προσπάθειες μάρκετινγκ για την καθιέρωση ως λειτουργικών τροφίμων και την επικοινωνία του οφέλους από την κατανάλωση τους, κάτι που μέχρι τώρα φαίνεται να αποδίδει.

Ο συνδυασμός «έλξης της αγοράς» και «ώθησης της επιστήμης» στην έρευνα για λειτουργικά τρόφιμα οδηγεί σε μια διαδικασία έρευνας με την μορφή χοάνης, που ξεκινά από τις ανάγκες των

καταναλωτών και περιορίζεται στα τελικά λειτουργικά προϊόντα τροφίμων με την ακόλουθη σταδιακή προσέγγιση:

1. Κατανόηση των καταναλωτών: τι είδους οφέλη για την υγεία στα τρόφιμα ή τεχνολογικές λύσεις θέλουν πραγματικά οι καταναλωτές;
2. Βιο-πληροφορική: ποια μόρια είναι κατάλληλα για την επιθυμητή δράση;
3. Έλεγχος *in vitro* και *in vivo* έλεγχος: ποια μόρια λειτουργούν καλύτερα σε συστήματα μοντελοποίησης;
4. Βιοδιαθεσιμότητα: η βιοδραστική ένωση μπορεί να χωνευθεί και να απορροφηθεί;
5. Λειτουργική τεχνολογία τροφίμων: μπορούμε να προμηθευτούμε το συστατικό και να φτιάξουμε ένα ελκυστικό τρόφιμο;
6. Βιοδείκτες: μπορούμε να μετρήσουμε τις σχετικές επιδράσεις στον άνθρωπο;
7. Μελέτες ανθρώπινης παρέμβασης: λειτουργεί πραγματικά;
8. Επικοινωνία: πώς εξηγούμε τα οφέλη;

Για όλους αυτούς τους τομείς, ισχύει το εύρος των παραγόντων επιτυχίας που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Τρεις από αυτούς τους παράγοντες επιτυχίας φαίνεται να έχουν πρωταρχική σημασία: γευστικές προτιμήσεις, ευκολία και εμπιστοσύνη. Πρώτον, οι καταναλωτές, εκτός από μια μικρή μειοψηφία, δεν θα είναι πρόθυμοι να θυσιάσουν τη γεύση για την υγεία. Δεύτερον, τα προϊόντα πρέπει να ταιριάζουν με τον πολυάσχολο τρόπο ζωής των καταναλωτών: τα έτοιμα για βρώση ή έτοιμα για θέρμανση και οι ευκολομεταφερόμενες μορφές θα γίνουν πιο δημοφιλείς. Τρίτον, το καθεστώς για τους ισχυρισμούς υγείας οφείλει να γίνει πιο αυστηρό έτσι ώστε η βιομηχανία να επιτρέπεται να κοινοποιεί μόνο αυτούς για τους οποίους έχει αποδείξεις. Οι καταναλωτές θέλουν και πρέπει να μπορούν να εμπιστεύονται τους ισχυρισμούς. (Weststrate et al., 2002)

Τα λειτουργικά τρόφιμα είναι, και πρέπει να είναι, τρόφιμα και όχι φάρμακα. Επιπλέον, ο ρόλος τους όσον αφορά τις ασθένειες, σε πολλές περιπτώσεις, είναι στο να «μειωθεί» ο κίνδυνος αντί να «προλαμβάνει».

2. ΜΕΛΙ

2.1 Ιστορική αναδρομή

Ιστορικά, οι πρώτες αναφορές για την χρήση του μελιού είναι στην Αίγυπτο, περίπου το 5,500 π.Χ. όπου χρησιμοποιούνταν ως γλυκαντική ουσία, για την παραγωγή φαρμάκων και αλοιφών αλλά και για την ταρίχευση των νεκρών και ως δώρο αφοσίωσης και εξευμενισμού στους θεούς.

Οι αρχαίοι Έλληνες πίστευαν ότι η τακτική κατανάλωση μελιού παρατείνει τη ζωή του ανθρώπου. Από τον Όμηρο μέχρι τον Ιπποκράτη, τον Διοσκουρίδη τον πατέρα της φαρμακευτικής, και από τον Πυθαγόρα μέχρι τον Αριστοτέλη το μέλι αναφέρεται ως υψηλής αξίας τροφή με ιδιότητες που βοηθούν στην καλή υγεία του οργανισμού.

Στην Ρωμαϊκή περίοδο η χρήση του μελιού και των παράγωγων προϊόντων του αυξάνεται και γίνεται ακόμη πιο διαδεδομένη. Τον πρώτο αιώνα μ.Χ., ο Ρωμαίος φυσιοδίφης και φιλόσοφος Πλίνιος ο Πρεσβύτερος περιέγραψε το μέλι ως θεραπεία για πόνους και ασθένειες των αυτιών στο βιβλίο του *Naturalis Historia*.

Από τους προϊστορικούς χρόνους έως τον 20^ο αιώνα το μέλι χρησιμοποιείται ως φάρμακο για μία ποικιλία προβλημάτων υγείας. Τα τεχνολογικά επιτεύγματα της σύγχρονης εποχής οδήγησαν και στην επιστημονική τεκμηρίωση των θεραπευτικών ιδιοτήτων της κατανάλωσης μελιού ενώ πλέον το ενδιαφέρον εντείνεται λόγω της τάσης για φυσικές θεραπείες. (Kuropatnicki et al., 2018)

Συμπερασματικά, σύμφωνα και με την Κοινοτική Νομοθεσία, μέλι είναι η φυσική γλυκιά ουσία που παράγουν οι μέλισσες του είδους *Apis mellifera* από το νέκταρ των φυτών ή από εκκρίσεις ζώντων μερών φυτών, τα οποία οι μέλισσες συλλέγουν, μετατρέπουν αναμειγνύοντας με ειδικές ύλες του σώματός τους, αποθέτουν, αφυδατώνουν, εναποθηκεύουν και φυλάσσουν στις κηρήθρες της κυψέλης, προκειμένου να ωριμάσουν. (Οδηγία 2001/110/ΕΚ του Συμβουλίου)

2.2 Φυσικά χαρακτηριστικά

Τα φυσικά χαρακτηριστικά του μελιού όπως το χρώμα και η γεύση αποτελούν σημαντικές παραμέτρους στον προσδιορισμό της ποιότητας του μελιού. Ειδικότερα, το χρώμα ποικίλλει από διαυγές και άχρωμο (όπως το νερό) έως ερυθρόφαιο ή μαύρο, ανάλογα με την βοτανική προέλευση, την ηλικία και τις συνθήκες αποθήκευσης. (Eteraf-Oskouei & Najafi, 2012) Συγκεκριμένα το χειμερινό μέλι είναι πιο σκούρο σε σχέση με το θερινό μέλι που είναι πιο ανοιχτόχρωμο. Όσον αφορά τον χρόνο αποθήκευσης και την έκθεση στην θερμότητα, η αύξηση του χρόνου αποθήκευσης δημιουργεί σκουρόχρωμα μέλια λόγω αντιδράσεων Maillard που πραγματοποιούνται ανάμεσα στα αμινοξέα του μελιού και στα σάκχαρα του, όπως η γλυκόζη και η φρουκτόζη.

Εντούτοις, το άρωμα και η γεύση του μελιού έχει μεγαλύτερη διαφοροποίηση από το χρώμα. Η υψηλότερη περιεκτικότητα σε μέταλλα και ιχνοστοιχεία κάνουν το χρώμα πιο σκούρο και την γεύση πιο έντονη. Στο συνδυασμό γεύσης-αρώματος παίζουν σημαντικό ρόλο τα σάκχαρα και τα οξέα του μελιού, αλλά και διάφορες τανίνες, γλυκοσίδες, αλκαλοειδή. Επιπλέον την γεύση επηρεάζουν και διάφορες πτητικές ουσίες, οι οποίες καθορίζουν κατά κύριο λόγο το άρωμα του μελιού και τέτοιες είναι διάφορες αλδεΐδες, κετόνες, αλκοόλες καθώς και εστέρες. (Gündoğdu, 2019)

2.3 Σύσταση του μελιού

Το μέλι είναι ένα τρόφιμο που περιέχει περίπου 200 ουσίες, και αποτελείται κυρίως από σάκχαρα, νερό και άλλα ουσίες όπως πρωτεΐνες (ένζυμα), οργανικά οξέα, βιταμίνες (ειδικά βιταμίνη Β6, θειαμίνη, νιασίνη, ριβοφλαβίνη και παντοθενικό οξύ), μεταλλικά στοιχεία και ιχνοστοιχεία (συμπεριλαμβανομένου του ασβεστίου, του χαλκού, του σιδήρου, του μαγνησίου, του μαγγανίου, του φωσφόρου, του καλίου, του νατρίου και του ψευδαργύρου), χρωστικές ουσίες, φαινολικές ενώσεις, μια μεγάλη ποικιλία πτητικών ενώσεων και στερεών σωματιδίων που προέρχονται από τη συγκομιδή μελιού (Cianciosi, 2018).

➤ Υδατάνθρακες (Σάκχαρα)

Το μέλι είναι ως επί το πλείστον ένα συμπυκνωμένο υδατικό διάλυμα που αποτελείται από ένα μείγμα φρουκτόζης και γλυκόζης, αλλά περιέχει επίσης μικρές ποσότητες άλλων σακχάρων. Οι μονοσακχαρίτες αντιπροσωπεύουν περίπου το 75% των σακχάρων που βρίσκονται στο μέλι, μαζί με 10-15% δισακχαρίτες και μικρές ποσότητες άλλων σακχάρων (Da Silva, 2016). Λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς του σε σάκχαρα, κατά μέσο όρο 80-83%, το μέλι είναι μια εξαιρετική πηγή ενέργειας (304 kcal/100 g) ενώ τα σάκχαρα συμβάλλουν και στα φυσικά χαρακτηριστικά του μελιού όπως το χρώμα και το ιξώδες. Οι δισακχαρίτες και οι τρισακχαρίτες που υπάρχουν στο μέλι υδρολύονται σε μονοσακχαρίτες από διαφορετικούς τύπους ενζύμων, όπως ιμπερτάσες και α-γλυκοσιδάσες (Alvarez-Suarez, 2010).

➤ Πρωτεΐνες, Ένζυμα, Αμινοξέα

Μικρές ποσότητες πρωτεϊνών υπάρχουν, κυρίως με τη μορφή ενζύμων καθώς και ελεύθερα αμινοξέα, εκτός από την ασπαραγίνη και τη γλουταμίνη. Η προλίνη είναι το κύριο αμινοξύ στο μέλι (50-85%) η οποία προέρχεται από τις σιελογόνες εκκρίσεις των μελισσών (*Apis mellifera L.*) και χρησιμοποιείται ως παράμετρος για την αξιολόγηση του βαθμού ωρίμανσης του μελιού. Άλλα περιεχόμενα αμινοξέα είναι η αλανίνη, η φαινυλαλανίνη, η τυροσίνη, το γλουταμινικό οξύ, η ισολευκίνη και η λευκίνη (Bogdanov, 2008). Τα ένζυμα που υπάρχουν στο μέλι είναι η διαστάση

ή αμυλάση, η ιμπερτάση ή α-γλυκοζιδάση και η οξειδάση της γλυκόζης που προέρχονται από τους υποφαρυγγικούς αδένες των μελισσών. Είναι καταλύτες σε πολλές αντιδράσεις του οργανισμού και έχουν ως αποτέλεσμα τη διάσπαση των ελεύθερων ριζών που είναι επιβλαβείς για τον άνθρωπο. Τα ένζυμα παίζουν ζωτικό ρόλο στην παραγωγή του ώριμου μελιού από τον αρχικό ανώριμο φυτικό χυμό. Κάθε ένα απ' αυτά λαμβάνει μέρος ως καταλύτης σε μια σειρά χημικών αντιδράσεων μεταξύ των συστατικών της τροφής της μέλισσας και των ουσιών που εκκρίνονται απ' αυτή και λαμβάνουν χώρα από τη πρώτη στιγμή που η μέλισσα συλλέξει την τροφή της μέχρι τη στιγμή που το ώριμο μέλι σφραγιστεί στις κηρύθρες. Κάποιες χημικές αντιδράσεις δε όπως της ιμπερτάσης, εξακολουθούν να πραγματοποιούνται και κατά την αποθήκευσή μετά την συλλογή του μελιού, επιδρώντας στις φυσικοχημικές ιδιότητές του (Santos-Buelga & Gonzalez-Paramas, 2017).

➤ Μέταλλα και ιχνοστοιχεία

Το μέλι αποτελείται από μέταλλα, ιχνοστοιχεία ή μακροστοιχεία. Τα ανόργανα συστατικά κυμαίνονται σε περιεκτικότητα 0,04% στα ανοιχτόχρωμα μέλια (πορτοκαλιάς, ακακίας), ενώ τα σκουρόχρωμα (καστανιάς) μέλια έχουν περιεκτικότητα έως και 0,2%. Τα μικροστοιχεία και ιχνοστοιχεία ανιχνεύονται σε μικρές ποσότητες, αλλά το στοιχείο που βρίσκεται σε μεγαλύτερη ποσότητα είναι το κάλιο και ακολουθούν το θείο, το χλώριο, το ασβέστιο και ο φώσφορος. Το ποσοστό των ανόργανων συστατικών που περιέχει ένα μέλι, μπορεί να επηρεάσει το χρώμα του μελιού, και εξαρτάται από τη βοτανική προέλευση του φυτού από το οποίο τράφηκαν οι μέλισσες (Santos-Buelga & Gonzalez-Paramas, 2017).

➤ Βιταμίνες

Το μέλι περιέχει μικρές αλλά ανιχνεύσιμες ποσότητες βιταμινών, κυρίως υδατοδιαλυτές λόγω της υδατικής φύσης του υποστρώματος. Ωστόσο, δεν πρέπει να θεωρείται καλή πηγή βιταμινών, διότι οι συγκεντρώσεις τους κυμαίνονται σε περιεκτικότητες εκατομμυριοστού (ppm). Οι περισσότερες βιταμίνες προέρχονται από τους κόκκους γύρης που υπάρχουν σε εναιώρημα, με το εμπορικό φιλτράρισμα των μελιών να μειώνει δραματικά το περιεχόμενό σε βιταμίνες λόγω της σχεδόν πλήρους απομάκρυνσης της γύρης. Το ασκορβικό οξύ είναι η κυρίαρχη βιταμίνη και συνήθως βρίσκεται σε όλα τα είδη μελιού με μέση περιεκτικότητα περίπου 2 mg/100 g (Alvarez-Suarez, 2010). Η ανάλυση της βιταμίνης C είναι ένας από τους δείκτες που χρησιμοποιούνται συχνά για την αξιολόγηση της θρεπτικής ποιότητας του μελιού, αφού είναι πολύ ευάλωτη σε χημική και ενζυμική οξειδωση, που επιταχύνεται περαιτέρω από παράγοντες όπως το φως, το οξυγόνο ή η θερμότητα. Μικρές ποσότητες από βιταμίνες του συμπλέγματος B υπάρχουν επίσης στο μέλι,

συμπεριλαμβανομένης της θειαμίνης (B1), της ριβοφλαβίνης (B2), του νικοτινικού οξέος (B3), του παντοθενικού οξέος (B5), της βιοτίνης (B8 ή H) και του φολικού οξέος (B9) (Santos-Buelga & Gonzalez-Paramas, 2017).

➤ Οργανικά οξέα

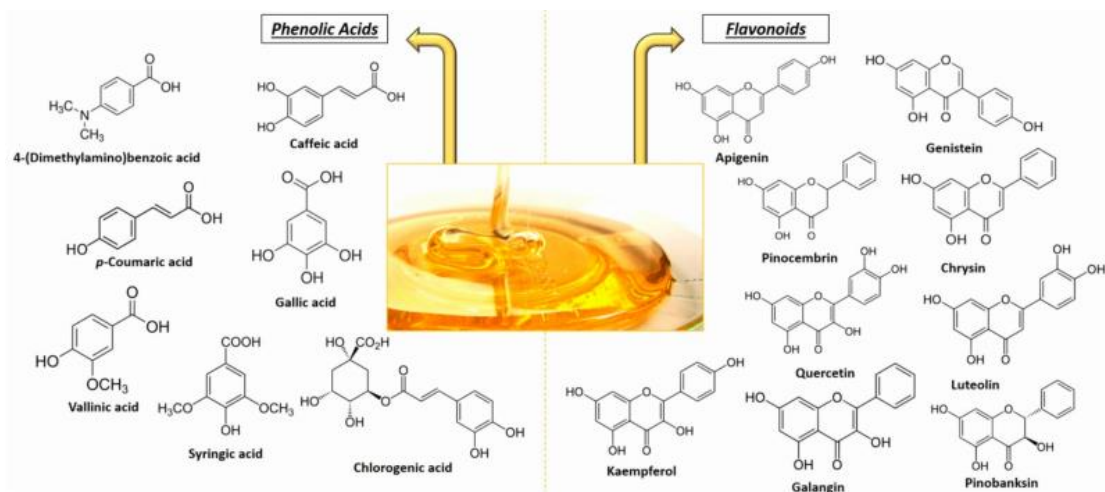
Όλοι οι τύποι μελιού έχουν κάποια οξύτητα, λόγω της παρουσίας, αν και χαμηλών συγκεντρώσεων, οργανικών οξέων. Αυτά τα οξέα συμβάλλουν τόσο στη γεύση και το άρωμα του μελιού όσο και στην αντιμικροβιακή του δράση. Μερικά απ' αυτά είναι το γλυκονικό οξύ, το οξικό οξύ, το κιτρικό το βουτυρικό και το μηλικό. Το κυριότερο απ' αυτά είναι το γλυκονικό οξύ που βρίσκεται σε όλα τα μέλια και προέρχεται από τη δραστηριότητα της οξειδάσης της γλυκόζης που προσθέτουν οι μέλισσες κατά την ωρίμανση του μελιού. (Cianciosi, 2018)

➤ Πτητικές ενώσεις

Τα πτητικά συστατικά είναι οι ουσίες που καθορίζουν το άρωμα του εκάστοτε μελιού. Οι πτητικές αυτές ουσίες προέρχονται από την μετατροπή των φυτικής προέλευσης συστατικών από ένζυμα που βρίσκονται στο νέκταρ ή εκκρίνονται από τη μέλισσα, από τα υπολείμματα κεριού και πρόπολης και ην επίδραση διαφόρων μετασυλλεκτικών διαδικασιών, όπως η θέρμανση του μελιού ή η αποθήκευση. Ειδικότερα η ποιότητα και η ποσότητα των πτητικών συστατικών συνθέτουν το άρωμα του μελιού. Στις πτητικές ενώσεις ανήκουν συνήθως αρωματικές αλδεΐδες, όπως η βενζαλδεΐδη και η φαινυλακεταλδεΐδη, ουσίες που απαντώνται σε πολλούς διαφορετικούς τύπους μελιών. (Guevas-Glory, 2007)

➤ Φαινολικές ενώσεις

Οι φαινολικές ενώσεις του μελιού μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κύριες οικογένειες: τα φαινολικά οξέα και φλαβονοειδή. Η προέλευση των φλαβονοειδών του μελιού μπορεί να είναι από την πρόπολη, τη γύρη, αλλά και το νέκταρ ή το μελίτωμα που συλλέγουν οι μέλισσες. Τα φλαβονοειδή που προέρχονται από την πρόπολη είναι τα μείζονα και ανιχνεύονται σε όλα τα μέλια και μπορούν να μας δώσουν πληροφορίες για τη φυτική προέλευση των μελιών, σε αντίθεση με αυτά που προέρχονται από τη γύρη, το νέκταρ ή το μελίτωμα. Από την πρόπολη προέρχονται και πολλά παράγωγα του καφεϊκού οξέος. Έτσι, για παράδειγμα η εσπερετίνη αποτελεί δείκτη του μελιού από εσπεριδοειδή, ενώ πολλά άλλα φαινολικά παράγωγα μπορούν να καθορίζουν την προέλευση διαφόρων μελιών. (Tomás-Berberán, 2001)



Εικόνα 1: Οι πιο κοινές φαινολικές ενώσεις που εντοπίζονται στο μέλι (Εικόνα από Cianciosi, 2018)

2.4 Ευεργετικές-λειτουργικές ιδιότητες μελιού

Η θεραπευτική επίδραση του μελιού προκύπτει από την παρουσία διαφόρων αντιοξειδωτικών μορίων, συμπεριλαμβανομένων των φαινολικών ενώσεων, όπως τα φλαβονοειδή και τα φαινολικά οξέα. Αρκετές *in vitro* και *in vivo* μελέτες έχουν δείξει την αντιμικροβιακή, αντιπικτική, αντιμυκητιασική, αντικαρκινική και αντιδιαβητική δράση του μελιού. Επιπλέον, έχει μελετηθεί η προστασία του καρδιαγγειακού, νευρικού, αναπνευστικού και γαστρεντερικού συστήματος. (Alvarez-Suarez, 2013)

2.4.1 Αντιοξειδωτική δράση

Ως αντιοξειδωτικό χαρακτηρίζεται ένα μόριο που έχει τη δυνατότητα να επιβραδύνει ή να αποτρέπει την οξείδωση άλλων μορίων. Οι ουσίες με αντιοξειδωτική δράση παίζουν σημαντικό ρόλο στην προστασία της υγείας του ανθρώπου. Ο κάθε οργανισμός έχει αναπτύξει ένα ενδογενές σύστημα άμυνας κατά των ελεύθερων ριζών, που συνίσταται από ένζυμα, ουσίες που συμπλοκοποιούν τα μέταλλα (κυρίως το σίδηρο) και από ουσίες που δεσμεύουν ή εκμηδενίζουν τη δράση τους. (Pérez, 2007) Η αντιοξειδωτική ικανότητα του μελιού σχετίζεται με το χρώμα του μελιού. Το πιο σκούρο μέλι έχει υψηλότερη αξία αντιοξειδωτικών. Οι αντιοξειδωτικές ιδιότητες εξαρτώνται από την προέλευση του μελιού και πιθανώς εξαιτίας της διαφορετικής περιεκτικότητας των φυτών σε δευτερογενείς μεταβολίτες, πολυφαινόλες και ενζυμικές δραστηριότητες. Έχει παρατηρηθεί ότι αρκετά συστατικά του μελιού παίζουν σημαντικό ρόλο στην αντιοξειδωτική δράση, όπως η καταλάση, το ασκορβικό οξύ, τα οργανικά οξέα, τα προϊόντα της αντίδρασης Maillard, τα αμινοξέα, οι πρωτεΐνες, τα φαινολικά οξέα και τέλος τα φλαβονοειδή. Αρκετές ερευνητικές ομάδες έχουν μελετήσει τις αντιοξειδωτικές ιδιότητες του μελιού, χρησιμοποιώντας

διαφορετικές μεθόδους για να προσδιορίσουν είτε την ικανότητα να εξουδετερώσουν την δράση των ριζών οξυγόνου (ανιόντα υπεροξειδίου και υδροξυλίου) είτε να αναστείλουν την ενζυμική ή μη ενζυμική υπεροξειδωση των λιπιδίων. Το μέλι είναι ένα σύνθετο προϊόν με μεγάλη μεταβλητότητα στις μετρήσεις και καθιστά πολύ δύσκολη την απόκτηση τυποποιημένων αντιοξειδωτικών δεικτών. (Gheldof, 2003)

2.4.2 Αντιμικροβιακή δράση

Το μέλι έχει γνωστή αντιμικροβιακή δράση που οφείλεται αφενός στο υπεροξείδιο του υδρογόνου και αφετέρου στην παρουσία διαφόρων άλλων παραγόντων όπως οι φαινολικές ενώσεις. Το υπεροξείδιο του υδρογόνου παράγεται ως εξής: το μέλι περιέχει ένα ένζυμο που αποκαλείται οξειδάση της γλυκόζης και η οποία διασπά τη γλυκόζη παράγοντας μεταξύ των άλλων και υπεροξείδιο του υδρογόνου. Υπάρχουν αρκετές μελέτες σχετικά με την αντιβακτηριακή δράση του μελιού, η οποία φαίνεται να δρα τόσο σε Gram-θετικά όσο και σε Gram-αρνητικά βακτήρια, αν και τα πρώτα είναι πιο ευαίσθητα. (Cianciosi, 2018) Οι φαινολικές ενώσεις που προέρχονται από το νέκταρ των φυτών έχουν προταθεί ως σημαντικοί παράγοντες για την μη-υπεροξειδιακή αντιμικροβιακή δράση του μελιού. Πολλές αντιβακτηριακές φαινολικές ενώσεις έχουν ταυτοποιηθεί στα μέλια, αλλά η συμβολή τους στην συνολική αντιμικροβιακή δραστηριότητα του μελιού παραμένει ασαφής. Η χρήση φλαβονοειδών κατά των βακτηριακών λοιμώξεων έχει δύο σκοπούς: α) να εξοντώσουν τα βακτηριακά κύτταρα και β) να εξουδετερώσουν την εξάπλωση και τις επιδράσεις των βακτηριακών τοξινών. Η βακτηριοκτόνος επίδραση των φλαβονοειδών φαίνεται να είναι αποτέλεσμα μιας μεταβολικής διαταραχής που σχετίζεται με τους διάιλους ιόντων, τα οποία είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σημεία αναστολής και πιθανοί στόχοι των φλαβονοειδών. Εκτός από τον ενεργό ρόλο που παίζουν τα φλαβονοειδή στην καταστροφή των μολυσματικών παραγόντων, ενισχύουν τους χαλαρούς συνδετικούς ιστούς αναστέλλοντας μερικά από τα ένζυμα που μπορούν να διαλύσουν τα συσσωματώματα γλυκοζαμινογλυκανίων με πρωτεΐνες (πρωτεογλυκάνια), καθιστώντας δύσκολη τη διάχυση των μολύνσεων μέσω του ιστού. Μερικές από τις ουσίες που έχουν προσδιοριστεί και στις οποίες οφείλεται η αντιμικροβιακή δράση του μελιού είναι το συριγγικό οξύ (3,5-διμεθύξυ-4-υδροξυβενζοϊκό οξύ), το 3,4,5-τριμεθοξυ-βενζοϊκό οξύ, το 2-υδροξυ-3-φαινολο-προπιονικό οξύ και η πινοσεμπρίνη. Τέλος οι μικροοργανισμοί που υπάρχουν στο μέλι έχουν προταθεί ως μια πιθανή πηγή των αντιμικροβιακών ενώσεων. (Alvarez-Suarez, 2013)

2.4.3 Αποπτωτική δράση

Τα καρκινικά κύτταρα χαρακτηρίζονται από ανεπαρκή αποπτωτικό μηχανισμό και ανεξέλεγκτο κυτταρικό πολλαπλασιασμό. (Boukraa & Niar, 2007). Οι χημικές ουσίες που εφαρμόζονται για τη

θεραπεία του καρκίνου είναι επαγωγείς απόπτωσης. Το μέλι προκαλεί απόπτωση σε πολλούς τύπους καρκινικών κυττάρων μέσω της εκπόλωσης της μιτοχονδριακής μεμβράνης. (Nicholson, 2000) Το μέλι πιθανώς να αναστέλλει τον πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων διότι παρεμποδίζει τα τρία βασικά στάδια της καρκινογένεσης, τα οποία είναι: η έναρξη, η εξάπλωση και η εξέλιξη. Αναφέρεται ως επαγωγέας της απόπτωσης διότι επάγει την έκφραση προ-αποπτωτικών πρωτεϊνών (p53, Bax, κασπάση 3 και 8) και μειώνει την έκφραση της αντι-αποπτωτικής πρωτεΐνης (Bcl-2). Επιπλέον το μέλι παράγει δραστικές μορφές οξυγόνου (ROS) με αποτέλεσμα την ενεργοποίηση της πρωτεΐνης p53 η οποία τροποποιεί την έκφραση της πρωτεΐνης Bax και της Bcl-2 και προκαλεί κατακερματισμό του DNA και ενεργοποίηση της πολυμεράσης. (Fauzi, 2011) Κάποιες πρωτεΐνες του μελιού μπορούν να διεγείρουν τα μακροφάγα και να απελευθερώσουν κιτοκίνες, όπως η TNF-a, IL-1b και η IL-6. Η παραγωγή της TNF-a αποτελεί παράγοντα κλειδί για αυτή την διαδικασία και χρησιμοποιείται για την ρύθμιση πολλών κυτταρικών διαδικασιών συμπεριλαμβανομένων και της απόπτωσης. Η αντικαρκινική ιδιότητα του μελιού οφείλεται στις φαινόλες, φλαβονοειδή (chrysin, apigenin, quercetin, acacetin, pinocembrin) και φαινολικά οξέα (p-coumaric, vanillic, protocatechuic, caffeic, phydroxybenzoic). (Miguel, 2017).

2.4.4 Αντιφλεγμονώδης και ανοσορρυθμιστική δράση

Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, το μέλι μειώνει τη φλεγμονώδη απόκριση σε ζωικά μοντέλα, κυτταρικές καλλιέργειες, και κλινικές δοκιμές, δράση η οποία οφείλεται στην περιεκτικότητα σε φαινολικές ενώσεις. Το μέλι και τα συστατικά του έχουν αναφερθεί ότι εμπλέκονται στη ρύθμιση των πρωτεϊνών, συμπεριλαμβανομένης της iNOS, της αποκαρβοξυλάσης της ορνιθίνης, της κινάσης τυροσίνης και της COX-2. Ειδικότερα οι φαινολικές και φλαβονοειδείς ενώσεις επάγουν την καταστολή των προ-φλεγμονωδών δράσεων της κυκλοοξυγενάσης-2 (COX-2) και της συνθάσης του νιτρικού οξειδίου (iNOS). (Viuda-Martos et al., 2008) Επιπλέον διαφορετικοί τύποι μελιού βρέθηκε ότι επάγουν την έκφραση του παράγοντα νέκρωσης όγκου (TNF-a), την παραγωγή της ιντερλευκίνης-1 (IL-1β) και IL-6 και την αύξηση των T και B λεμφοκυττάρων, αντισωμάτων, ηωσινόφιλων, ουδετερόφιλων, μονοκυττάρων και NK κυττάρων κατά τη διάρκεια της πρωτογενούς και δευτερογενούς ανοσολογικής απόκρισης. (Timm, 2008)

2.4.5 Αντιδιαβητική δράση

Υπάρχουν πολλές πειραματικές μελέτες οι οποίες δείχνουν ότι οι διαιτητικές πολυφαινόλες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη θεραπεία κατά του διαβήτη. Αν και το μέλι περιέχει ποικίλους τύπους πολυφαινολών, μόνο λίγοι όπως η κερσετίνη (*quercetin*), η απιγενίνη (*apigenin*), η

λουτεολίνη (*luteolin*), η κατεχίνη (*catechin*), η ρουτίνη (*rutin*) και η καμφερόλη (*kaempferol*) έχουν αντιδιαβητικές ιδιότητες και δρουν μέσω διαφόρων μηχανισμών για την μείωση της γλυκόζης στα επίπεδα του αίματος. Μερικοί απ' αυτούς τους μηχανισμούς περιλαμβάνουν την αναστολή της α-αμυλάσης και της α-γλυκοζιδάσης, την αναστολή γλυκονεογενικών ενζύμων, την ενίσχυση της προστασίας των παγκρεατικών β-κυττάρων, τη μείωση του οξειδωτικού στρες, την αύξηση της πρόσληψης της γλυκόζης, την ενίσχυση της έκκρισης και της δράσης της ινσουλίνης, την παραγωγή του υποδοχέα GLUT4 της ινσουλίνης και την αναστολή του ενζύμου της αναγωγής της αλδόζης. (Alvarez-Suarez, 2013)

Τα βασικά ένζυμα που εμπλέκονται στην αύξηση της γλυκόζης αίματος μέσω της διάσπασης των υδατανθράκων είναι α-αμυλάση και α-γλυκοσιδάση. Επομένως, η αναστολή αυτών των δύο ενζύμων θεωρείται αποτελεσματικό θεραπευτικό εργαλείο για τη μείωση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα σε ασθενείς με διαβήτη. Μέχρι σήμερα αρκετές μελέτες έχουν υποδείξει ότι οι πολυφαινόλες του μελιού καθώς και άλλες πολυφαινόλες, μπορούν να αναστείλουν την ενζυμική διάσπαση των σακχάρων από την α-αμυλάση και την α-γλυκοσιδάση. Σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου II η δράση της κερσετίνης έχει βρεθεί ότι αναστέλλει τον ένζυμο της α-γλυκοζιδάσης και μειώνει τη μαλτόζη της μεταγευματικής υπεργλυκαιμίας. (Cianciosi, 2018)

2.4.6 Επίδραση στο καρδιαγγειακό σύστημα

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει την συσχέτιση μεταξύ μειωμένου κινδύνου καρδιαγγειακών διαταραχών και κατανάλωσης τροφών εμπλουτισμένων με μερικές ενώσεις που υπάρχουν επίσης στο μέλι, όπως φλαβονοειδή και βιταμίνη C. Η καρδιοπροστατευτική δράση των φλαβονοειδών έχει αποδειχθεί ευρέως και οφείλεται σε διάφορους μηχανισμούς : (i) τη μείωση της δραστηριότητας των αιμοπεταλίων, (ii) την πρόληψη της οξείδωσης της LDL και (iii) τη βελτίωση της αγγειοδιαστολής των στεφανιαίων αρτηριών (Khalil, 2010). Το μέλι αναστέλλει την πήξη του αίματος και μειώνει τα επίπεδα του ινωδογόνου. Εντούτοις, θεωρείται ότι προάγει την αντιμετώπιση της διαδικασίας σχηματισμού αθηρωματικών πλακών που μπορεί να οδηγήσουν στην ανάπτυξη καρδιακών διαταραχών. Στην παθογένεια των αθηρωματικών πλακών, η υπεροξείδωση των λιπιδίων διαθέτει επίσης θεμελιώδη ρόλο (Ahmed et al, 2011). Ωστόσο, το ισοζύγιο είναι θετικό καθώς η προληπτική και προστατευτική δράση των φαινολικών ενώσεων έναντι της βλαβερής δράσης των ελεύθερων ριζών, θεωρείται ότι αντισταθμίζει την ανεπιθύμητη υπεροξείδωση των λιπιδίων (Makedou, 2012).

2.4.7 Γαστρεντερικό σύστημα

Το μέλι έχει προταθεί ως δυνητικά χρήσιμο για διάφορες καταστάσεις του γαστρεντερικού σωλήνα, όπως δυσπεψία, μειωμένη όρεξη ή νευρική ανορεξία και ως μέρος της στοματικής θεραπείας ενυδάτωσης του βλεννογόνου. Μελέτες *in vitro* προτείνουν ότι το μέλι ασκεί βακτηριοκτόνο δράση κατά του ελικοβακτηριδίου του πυλωρού (al Somal, 1994), ενώ η συχνή κατανάλωση μελιού ελαττώνει τον συνολικό αριθμό μικροβίων του εντέρου και συμβάλλει στη θεραπεία του έλκους του δωδεκαδάκτυλου ή στομάχου. Επιπλέον, σε μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι το μέλι αντιμετωπίζει τη βρεφική διάρροια και γαστρεντερίτιδα. (Haffejee, 1985)

2.4.8 Αναπνευστικό σύστημα

Το μέλι χρησιμοποιείται συνήθως στη παραδοσιακή ιατρική για τη θεραπεία της φλεγμονής, του βήχα και του πυρετού. Ειδικότερα έχει μελετηθεί η ικανότητα του μελιού να δρα στη μείωση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με το άσθμα ή ως προληπτικός παράγοντας για να αποκλείσει την πρόκληση άσθματος. Η χρόνια βρογχίτιδα και το βρογχικό άσθμα έχουν αντιμετωπιστεί με από του στόματος χορήγηση μελιού σε μοντέλα ζώων. (Ghashm, 2010). Επιπλέον, μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τον Kamaquzaman και τους συνεργάτες του, έδειξε ότι η θεραπεία με μέλι ανέστειλε αποτελεσματικά τη φλεγμονή των αεραγωγών που προκαλείται από λευκωματίνη μειώνοντας τις ιστοπαθολογικές αλλαγές στους αεραγωγούς που σχετίζονται με το άσθμα, ενώ επίσης ανέστειλε την πρόκληση άσθματος. (Kamaquzaman, 2014). Η εισπνοή μελιού διερευνάται επίσης για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της υπερπλασίας των επιθηλιακών κυττάρων που εκκρίνουν βλέννα. Ωστόσο, απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για τη διερεύνηση αυτών των επιδράσεων του μελιού για την καλύτερη κατανόηση των μηχανισμών με τους οποίους το μέλι μειώνει τα συμπτώματα του άσθματος. Τέλος, έχει μελετηθεί ο ρόλος του μελιού στη συν-θεραπεία με επίσημα φάρμακα για την αλλεργική ρινίτιδα. Σε αυτές τις μελέτες βρέθηκε ότι η κατανάλωση μελιού σε υψηλές δόσεις (1 g/kg σωματικού βάρους καθημερινά για τέσσερις εβδομάδες) βελτίωσε τα συμπτώματα της αλλεργικής ρινίτιδας έως και ένα μήνα μετά το τέλος της θεραπείας (Ashaari, 2013).

Φαίνεται λοιπόν, ότι το μέλι αποτελεί εξ'ορισμού ένα λειτουργικό τρόφιμο ή μια υπερτροφή (superfood) με πλήθος θεραπευτικών και προστατευτικών ιδιοτήτων.

2.5 Πρόπολη

Η πρόπολη αποτελεί ένα από τα βασικά παράγωγα του μελιού το οποίο παράγουν οι μέλισσες μέσω συλλογής των ρητινοειδών εκκρίσεων από τους φλοιούς των φυτών σε συνδυασμό με το κερί, τη γύρη και διάφορα ένζυμα. Η χημική της σύσταση είναι πολύπλοκη καθώς περιέχει κυρίως φλαβονοειδή, τερπένια, κινόνες, εστέρες, αλκοόλες, αλδεΐδες, φαινόλες και οργανικά οξέα, αλλά

και μεγάλο αριθμό αμινοξέων, ενζύμων, βιταμινών, πολυσακχαριτών και διάφορα ιχνοστοιχεία. Μεταξύ των βιολογικά δραστικών ουσιών της πρόπολης, τον κυριότερο ρόλο για τη βιολογικές της ιδιότητες παίζουν τα φλαβονοειδή, οι φλαβονόλες και τα διυδροφλαβονοειδή. Από τα παραπάνω, την υψηλότερη περιεκτικότητα την έχει σε φλαβονοειδή. Η πρόπολη μπορεί να καταναλωθεί συνδυαστικά με το μέλι. Στο εμπόριο βρίσκεται είτε σε ακατέργαστη μορφή είτε σε μορφή σκευάσματος, ενώ διαθέτει όλες τις λειτουργικές ιδιότητες που αναφέρθηκαν για το μέλι στην προηγούμενη ενότητα, **2.4.** (Cui, 2021)

2.6 Νομοθεσία

Παρόλη την ελαστικότητα της νομοθεσίας για τα λειτουργικά τρόφιμα γενικά, σημειώνεται ότι σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20 Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με τους ισχυρισμούς διατροφής και υγείας που διατυπώνονται στα τρόφιμα για τα μέλια δεν έχει εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) κανένας ισχυρισμός υγείας. Ως εκ τούτου απαγορεύεται στη σήμανση του μελιού η αναγραφή οποιουδήποτε ισχυρισμού υγείας, είτε ειδικού, για παράδειγμα «καταπραϋντικό για τον λαιμό», είτε γενικού, όπως «καλό για την υγεία».

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2011 και τον Κώδικα Τροφίμων και Ποτών άρθρα 67 και 67^α, εάν στο μέλι προστεθεί οποιοδήποτε εκχύλισμα, δεν μπορεί πλέον να αναγραφεί στην ετικέτα ως «μέλι», αλλά πρέπει να αναγράφεται ως «προϊόν μελιού». Επιπλέον, σε περιπτώσεις σύμμικτων προϊόντων, πρέπει να αναγράφεται στη σήμανση κατάλογος συστατικών, στα οποία θα αναφέρονται τόσο το μέλι όσο και το άλλο προϊόν/τρόφιμο.

3. ΒΟΤΑΝΑ ΜΕ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Όπως είναι ευρέως γνωστό, στο ελληνικό έδαφος ευδοκούν πλήθος βοτάνων τα οποία καταναλώνονται σε διάφορες μορφές με συχνότερες αυτές του καρυκεύματος, του μπαχαρικού και του ροφήματος. Καθένα από αυτά τα βότανα διαθέτει τις δικές του ιδιαίτερα ευεργετικές ιδιότητες για τον ανθρώπινο οργανισμό, οι οποίες και αναλύονται παρακάτω.

3.1 Κουρκουμάς (*Curcuma longa*)

Ο κουρκουμάς (*Curcuma longa*), ανήκει στην οικογένεια Zingiberaceae και χρησιμοποιείται παραδοσιακά ως φυτικό φάρμακο. Τα εκχυλίσματα του κουρκουμά παρουσιάζουν σημαντική αντιοξειδωτική και αντιμικροβιακή δράση. Οι δράσεις αυτές οφείλονται στην κουρκουμίνη, η οποία είναι μια πολυφαινολική ένωση και αποτελεί την κύρια δραστική ένωση του κουρκουμά. Οι φυτοχημικές δομές του κουρκουμά περιλαμβάνουν τη βιταμίνη C, την κινεόλη, την τουμερόνη, τη

βορνεόλη, το zingiberene, το d-sabinene και το d-phellandrene. Πολλοί τύποι χημικών ενώσεων βρίσκονται στον κourkouμά, συμπεριλαμβανομένων των σεσκιτερπενικών κετόνων, των μονοτερπενίων και των σεσκιτερπενικών αλκοολών (π.χ., zingiberene). Η κourkouμίνη είναι γνωστή για την ανασταλτική της δράση έναντι μικροοργανισμών όπως τα *E. coli*, *S. aureus*, *Salmonella typhimurium* και *Pseudomonas aeruginosa*. Επιπλέον έχει δράση έναντι των RNS (δραστικά είδη αζώτου) και ROS όπως ρίζες υπεροξειδίου, αλκοξυ ρίζες, ρίζες υπεροξυλίου, υπεροξειδίου του υδρογόνου, υπεροξυνιτρώδη, ρίζες υδροξυλίου. Η κourkouμίνη εμφανίζει επίσης έμμεσες αντιοξειδωτικές ιδιότητες μέσω μιας διαδικασίας μείωσης πολλών κυτταροπροστατευτικών πρωτεϊνών συμπεριλαμβανομένης της καταλάσης, της τρανσφεράσης της S-γλουταθειόνης, της αναγωγάσης της γλουταθειόνης, της οξυγενάσης της αίμης 1, της δισμουτάσης του υπεροξειδίου και της υπεροξειδάσης της γλουταθειόνης. Η θεραπεία με κourkouμά μπορεί να μειώσει τη μηλονοδιαλδεΰδη του πλάσματος μέσω αύξησης των επιπέδων αναγωγάσης γλουταθειόνης, υπεροξειδάσης γλουταθειόνης, δραστηριότητας καταλάσης και των επιπέδων λευκωματίνης στο πλάσμα. Τέλος, μελέτες έχουν δείξει την αντιική δράση αυτού του φυτού έναντι του ιού HIV. (Parham, 2020)

3.2 Τζίντζερ ή πιπερόριζα (ρίζα του φυτού *Zingiber officinale*)

Το τζίντζερ αποτελεί τη ρίζα του φυτού *Zingiber officinale* και είναι ένα από τα βασικά φυτικά φαρμακευτικά φυτά που ανήκει στην οικογένεια Zingiberaceae, καθώς χρησιμοποιείται για περισσότερο από δύο χιλιάδες χρόνια σε όλο τον κόσμο. Το τζίντζερ περιέχει συστατικά πολυφαινόλων, συμπεριλαμβανομένων των φαινολικών οξέων, των τζιντζερολών, των paradols και των shogaols. Σε αυτά τα συστατικά οφείλονται οι ευεργετικές ιδιότητες του, οι οποίες είναι αντιοξειδωτικές, αντιδιαβητικές, αντιμικροβιακές, αντιυπερτασικές, αντιφλεγμονώδεις, αναλγητικές αλλά και ιδιότητες κατά του έλκους και των καρδιαγγειακών παθήσεων. Το τζίντζερ επηρεάζει επίσης την έκκριση ινσουλίνης ή/και τη δράση της ινσουλίνης. Το εκχύλισμα τζίντζερ παρουσιάζει υψηλή αντιμικροβιακή δράση έναντι ανόμοιων βακτηριακών στελεχών όπως *S. aureus*, *E. coli* και *Salmonella typhi*. Τέλος, έχειδειχθεί ότι το φυτό διαθέτει αντιική δράση κατά του ιού της γρίπης. (GabAllah, 2020; Parham, 2020)

3.3 Χαμομήλι (*Matricaria chamomilla*)

Το χαμομήλι (*Matricaria recutita* L. Rauschert., syn. *M. chamomilla* L.) είναι ένα από τα σημαντικότερα, παγκοσμίως γνωστά και ευρέως χρησιμοποιούμενα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. Από την αρχαιότητα ακόμη έως και σήμερα, χρησιμοποιείται ως φυσικό φάρμακο για τις αντισηπτικές, αντιφλεγμονώδεις, αναλγητικές, αντιμικροβιακές, αντισπασμωδικές και ηρεμιστικές του ιδιότητες. Οι αποξηραμένες κεφαλές των λουλουδιών του χρησιμοποιούνται με τη μορφή

τσαγιού βοτάνων για να προσφέρουν ανακούφιση από φλεγμονώδεις καταστάσεις της γαστρεντερικής οδού, όπως φούσκωμα και σπασμούς, για να καταπραΰνουν μικρά έλκη και φλεγμονές στο στόμα, το λαιμό, το δέρμα αλλά και για επιφανειακές πληγές, ερεθισμούς του δέρματος και των βλεννογόνων. Επιπλέον, μια μεγάλη μερίδα ανθρώπων καταναλώνει το χαμομήλι ευρέως στην καθημερινή ζωή ως αγχολυτικό και ήπιο βοήθημα ύπνου. Ακόμη, αξίζει να αναφερθεί ότι το χαμομήλι έχει προταθεί ως λειτουργική τροφή, διότι μπορεί δυνητικά να ανακουφίσει τις επιπτώσεις της μεταβολικής υπερφόρτωσης της δίαιτας με υψηλή περιεκτικότητα σε σάκχαρα, όπως η γλυκόζη και η φρουκτόζη, μειώνοντας την απορρόφησή τους μέσω της αναστολής των GLUT2 and GLUT5. Επιπλέον, έχει προταθεί ότι βοηθά στην πρόληψη της οστεοπόρωσης και της οστεοαρθρίτιδας. (Villa-Rodriguez et al, 2018; Tsivelika et al, 2021)

Οι φαρμακευτικές και ευεργετικές ιδιότητες του χαμομηλιού συνδέονται με τις βιοδραστικές του ενώσεις και συγκεκριμένα με το αιθέριο έλαιο (που αποτελείται κυρίως από σεσκιτερπένια α-βισαβολόλη, οξείδια βισαβολόλης A και B και χαμαζουλένιο) και με ουσίες που υπάρχουν κυρίως στο υδατικό εκχύλισμα (κυρίως φαινολικά οξέα, φλαβονοειδή και κουμαρίνες). Στα αφεψήματα και τα εκχυλίσματα χαμομηλιού τα περισσότερα από τα φλαβονοειδή, μεταξύ των οποίων και η απιγενίνη, εμφανίζονται ως γλυκοσίδες που είναι εξαιρετικά σταθερές και υδατοδιαλυτές. Η διαλυτότητα των φαινολικών και των φλαβονοειδών στο νερό καθιστά το τσάι χαμομηλιού μια πλούσια πηγή υγιεινών συστατικών και αντιοξειδωτικών ενώσεων. Πράγματι, έχουν αναφερθεί αρκετές μελέτες σχετικά με τις προαγωγικές, αντιφλεγμονώδεις, κυτταροστατικές και αντικαρκινικές ιδιότητες της απιγενίνης και των γλυκοσιδικών παραγώγων της, υποδεικνύοντας την ασφαλή χρήση τους. (Tsivelika et al, 2021)

3.4 Μέντα (*Mentha piperita* L.)

Η μέντα (*Mentha piperita* L.) αποτελεί ένα ακόμη δημοφιλές βότανο το οποίο καταναλώνεται κατά κόρον ως αφέψημα. Ο Ιπποκράτης θεωρούσε τη μέντα ως ανακουφιστικό παράγοντα για τον περιφερικό πόνο. Η μέντα εκτός από τις αρωματικές της ιδιότητες, είναι γνωστή για τις σπασμολυτικές, αντιφλεγμονώδεις και καταπραΰντικές της ιδιότητες σε περιπτώσεις δυσπεψίας, μυαλγίας και νευραλγίας. Τα ενεργά συστατικά των φύλλων και των φύτρων της μέντας περιέχουν 1 έως 2% ουσίες όπως η μενθόλη, τανίνες ή ταννοειδή και φλαβονοειδή. Η μενθόλη αποτελεί ισχυρό αντιβακτηριδιακό παράγοντα. Η μέντα έχει χρησιμοποιηθεί στη θεραπεία του συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου και ως γαστρο-προστατευτικό, αυξάνοντας την παραγωγή βλέννας και προσταγλανδίνης E2 (PGE2). Οι χημικές ενώσεις της μέντας συνδέονται με τους υποδοχείς TRPM8 των νευρικών κυττάρων στο ανθρώπινο δέρμα. Η πρωτεΐνη TRPM8 εκφράζεται σε αισθητήριους νευρώνες, ενεργοποιείται από το κρύο και αναστέλλει τα μονοπάτια του πόνου και

το κέντρο του πόνου στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι το αλκοολούχο διάλυμα μέντας και ελαίου ευκαλύπτου διεγείρει τις ίνες A-D και αναστέλλει την έκφραση του πόνου. Ουσίες όπως η μενθόλη, διεγείρουν τους υποδοχείς του κρού στο δέρμα, αναστέλλοντας εν μέρει την έκφραση του πόνου. Μάλιστα, έχει αναφερθεί ότι 1g παρακεταμόλης ή ασπιρίνης έχει την ίδια αναλγητική αποτελεσματικότητα κατά της ημικρανίας με αλκοολούχο διάλυμα μέντας 10%. Στη Γερμανία, το φύλλο μέντας έχει άδεια χρήσης ως τυπικό φαρμακευτικό τσάι για θεραπεία της δυσπεψίας (Blumenthal, 1998; Mavrogenis 2018; McKay & Blumberg, 2006).

3.5 Λουίζα (*Lemon verbena*)

Η λουίζα (*Lemon verbena* ή *Lippia citriodora* ή *Aloysia citrodora*) είναι ένα ετήσιο αρωματικό και φαρμακευτικό με ευρεία χρήση, που ανήκει στην οικογένεια των Verbenaceae. Η λουίζα χρησιμοποιείται ευρέως ως καρύκευμα και τσάι από βότανα λόγω του ευχάριστου αρώματος και της γεύσης της, ενώ τα φύλλα της έχουν χρησιμοποιηθεί παραδοσιακά για τη θεραπεία διαφόρων καταστάσεων, όπως ο πυρετός, η πεπτική δυσφορία, η αϋπνία και το άγχος. Η λουίζα είναι επίσης ευεργετική έναντι των φλεγμονών και της παχυσαρκίας, καθώς τα περιέχει διάφορες φαινολικές και φλαβονοειδείς ενώσεις οι οποίες μπορεί να συμμετέχουν στη ρύθμιση ορισμένων μεταβολικών οδών. Από αυτές, τα γλυκοζυλιωμένα φαινυλοπροπανοειδή και τα φλαβονοειδή έχουν συσχετιστεί με υψηλές αντιοξειδωτικές ιδιότητες καθώς και αντιφλεγμονώδεις και αντιμικροβιακές δράσεις. Τα φαινυλοπροπανοειδή με τις υψηλότερες ιδιότητες τέτοιου είδους είναι η βερμπασκοσίδη και το 7-διγλυκουρονίδιο της λουτεολίνης. (Leyva-Jiménez, 2020; Hematian Sourki, 2021)

3.6 Μελισσόχορτο (*Melissa officinalis*)

Το μελισσόχορτο (*Melissa officinalis*) είναι ένα από τα παραδοσιακά φυτικά φάρμακα που ανήκει στην οικογένεια των Lamiaceae. Το μελισσόχορτο έχει χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς, μεταξύ των οποίων και η ιατρική. Τα εκχυλίσματα και το αιθέριο έλαιο του φυτού έχουν κάποιες σημαντικές φαρμακευτικές επιδράσεις. Συγκεκριμένα παρουσιάζουν αντιμικροβιακές, αντικαρκινικές, αντιβακτηριακές, αντιοξειδωτικές, αντιφλεγμονώδεις, αντισπασμωδικές και αντιαπτικές ιδιότητες, ενώ έχουν θετική επίδραση έναντι των καρδιαγγειακών παθήσεων. Ορισμένες μελέτες έχουν δείξει την αποτελεσματικότητα του μελισσόχορτου ενάντια σε διάφορες ασθένειες όπως ο HIV-1, ο καρκίνος και το Αλτσχάιμερ. Το φυτό αυτό είναι μια πλούσια πηγή φαινολικών ενώσεων όπως η θυμόλη και η καρβακρόλη, που είναι η πιθανή αιτία της αντιβακτηριακής και αντιοξειδωτικής δράσης του φυτού. Οι αντιμικροβιακές δραστηριότητες του μελισσόχορτου εξηγούνται κυρίως μέσω των τερπενίων C15 και C10 με φαινολικές υδροξυλομάδες και

αρωματικούς δακτυλίους, καθώς και άλλων ενεργών τερπενίων, όπως εστέρες, αλδεΐδες και αλκοόλες. Τέλος, κάποιες μελέτες έχουν αναφέρει τη δράση του μελισσόχορτου έναντι των ελεύθερων ριζών και την παράλληλη θετική επίδραση στην υπεροξειδωση των λιπιδίων. (Parham, 2020)

3.7 Δίκταμο (*Origanum dictamnus* L.)

Το δίκταμο (*Origanum dictamnus* L.) είναι ένα ενδημικό φυτό του νησιού της Κρήτης (Ελλάδα) που ανήκει στην οικογένεια των Lamiales το γένος *origanum*. Το δίκταμο θεωρήθηκε ως «πανάκεια» από τους αρχαίους Έλληνες και χρησιμοποιούνταν στη λαϊκή ιατρική για τα θεραπευτικά του αποτελέσματα. Σήμερα, καλλιεργείται ευρέως στο νησί της Κρήτης καθώς οι χρήσεις του ως ρόφημα τσαγιού, ως μπαχαρικό σε αποστακτήρια και ως καρύκευμα συμβάλλουν στη διατήρηση της τοπική οικονομίας. Στο δίκταμο έχει ταυτοποιηθεί ένας τεράστιος αριθμός πολυφαινολικών ενώσεων, φλαβονοειδών και κουμαρινών, ενώ τις τελευταίες δεκαετίες ένας ορισμένος αριθμός μελετών περιγράφει τις βιολογικές επιδράσεις των αφεψημάτων του, των εκχυλισμάτων και των αιθέριων ελαίων του, όπως η αντιμικροβιακή δράση κατά Gram-αρνητικών κλινικών στελεχών και παθογόνων μυκήτων. Η αντιοξειδωτική ικανότητα, η κυτταροτοξική δράση κατά του ανθρώπινου βρογχικού επιδερμοειδούς καρκίνου NSCLC-N6 (μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα) και οι ανασταλτικές επιδράσεις στην ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων του παχέος εντέρου HT29 και του PC3 του προστάτη έχουν επίσης αποδοθεί σε συστατικά του δίκταμου (Maietta 2018; Liolios 2010).

3.8 Τσουκνίδα (*Urtica dioica* L.)

Η τσουκνίδα (*Urtica dioica* L.) είναι ένα ετήσιο φυτό που ανήκει στην οικογένεια Urticaceae, το γένος *Urtica* και είναι ευρέως διαδεδομένη στην Ευρώπη, την Ασία, την Αφρική και τη Βόρεια Αμερική. Παραδοσιακά, χρησιμοποιείται εδώ και αιώνες για ιατρικούς σκοπούς λόγω της μεγάλης βιολογικής του δράσης και των ευεργετικών του επιδράσεων στην υγεία που αποδίδονται στις αντιοξειδωτικές, αντιμικροβιακές, αντιφλεγμονώδεις, αναλγητικές και κατά του έλκους ιδιότητες. Αυτές οι ιδιότητες αποδίδονται σε διάφορα μόρια που υπάρχουν στην τσουκνίδα. Τα φύλλα είναι πλούσια σε τερπενοειδή, καροτενοειδή, λιπαρά οξέα, απαραίτητα αμινοξέα, χλωροφύλλες, βιταμίνες, υδατάνθρακες, στερόλες, πολυσακχαρίτες, ισολεκτίνες και μέταλλα και είναι επίσης μια τεράστια πηγή πολυφαινολών. Το σημαντικότερο ρόλο μεταξύ αυτών των βιοενεργών συστατικών φαίνεται να διαδραματίζουν οι πολυφαινόλες. Η φαινολική σύνθεση της τσουκνίδας επηρεάζεται από την ποικιλία, τον γονότυπο, το κλίμα, το έδαφος, τη βλαστική κατάσταση, τον χρόνο συγκομιδής, την αποθήκευση και την επεξεργασία, που διαφέρουν περαιτέρω μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων του φυτού. Γενικά, τα φύλλα θεωρούνται το πιο πλούσιο μέρος του φυτού

για την περιεκτικότητά τους σε φαινόλη. Οι Zekonić et al. (2017) ανέφεραν ότι η κυρίαρχη φαινολική ένωση στα φύλλα τσουκνίδας είναι η ρουτίνη, ακολουθούμενη από το σιναπικό οξύ. Οι Ince et al. (2012) ανέφεραν το γαλλικό, το καφεϊκό, το χλωρογενικό και το π-κουμαρικό οξύ καθώς και τη ναρινγενίνη και τη ναριγκίνη ως τις κύριες φαινολικές ενώσεις στα εκχυλίσματα τσουκνίδας, ενώ οι Repajić et al. (2021) ανέφεραν τα κινναμωμικά οξέα και τις φλαβονόλες ως τις πιο άφθονες φαινολικές κατηγορίες στα φύλλα τσουκνίδας. Τέλος, η τσουκνίδα παρουσιάζει μεγάλες δυνατότητες εφαρμογής στη βιομηχανία τροφίμων ως φυσικό συντηρητικό. Διαθέτει σημαντική αντιμικροβιακή δράση τόσο κατά Gram-θετικών όσο και Gram-αρνητικών βακτηρίων, όπως τα *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus plantarum*, *Pseudomonas aeruginosa* και *Escherichia coli*. (Elez Garofulić, 2021)

3.9 Τσάι του βουνού (*Sideritis*)

Το τσάι του βουνού, του γένους *Sideritis* που ανήκει στην οικογένεια Lamiaceae, περιλαμβάνει περισσότερα από 150 είδη ετήσιων ή πολυετών ξηρόφυτων και θερμοφυτικών φυτών που αναπτύσσονται σε ορεινές περιοχές. Γενικά, καταναλώνεται εδώ και αιώνες ως αφέψημα ενώ έχει πάρα πολλές χρήσεις ως φυτικό φάρμακο. Η χρήση του ως αφέψημα είναι δημοφιλής στην Ελλάδα, την Τουρκία, την Αλβανία, το Κόσοβο, τη Βουλγαρία και τη Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας. Το πιο δημοφιλές είδος, το *Sideritis scardica*, χρησιμοποιείται παραδοσιακά για να βοηθήσει την πέψη, να ενισχύσει το ανοσοποιητικό σύστημα και να μειώσει τα συμπτώματα διαφόρων ασθενειών. Οι θετικές επιδράσεις του φυτού σε διάφορες ασθένειες οφείλονται κυρίως στην αντιμικροβιακή, την αντιφλεγμονώδη και την αντιοξειδωτική δράση του. Επιπλέον, το είδος *Sideritis perfoliata* χρησιμοποιείται ευρέως στην παραδοσιακή ιατρική ως αντιφλεγμονώδες, κατά του έλκους, ως αγγειοπροστατευτικό και για τη θεραπεία κατά του κρουρολογήματος, του βήχα και της γρίπης. Γενικά, πολλά είδη του γένους *Sideritis* χρησιμοποιούνται εδώ και αιώνες λόγω των αντιφλεγμονωδών, αντιμικροβιακών και αγχολυτικών ιδιοτήτων τους. Ακόμη, βάσει βιβλιογραφίας, φαίνεται ότι η τακτική κατανάλωση τσαγιού του βουνού προάγει την απώλεια βάρους και αποτρέπει την αντίσταση στην ινσουλίνη μειώνοντας τα επίπεδα γλυκόζης και τριγλυκεριδίων στο αίμα, καθώς επίσης αυξάνει την περιεκτικότητα σε γλυκογόνο στο ήπαρ. Οι κύριες δραστικές ενώσεις που υπάρχουν σε αυτό το γένος είναι τα διτερπενοειδή και τα φλαβονοειδή (Żyżelewicz, 2020; Sarikurkcü, 2020; Tadić, 2012).

4. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ SYMBEEOSIS

Η εταιρεία Symbiosis αποτελεί μία νεοσύστατη εταιρεία στο χώρο των λειτουργικών τροφίμων η οποία ιδρύθηκε από τη Νίκη και τον Νίκο Κουτσιανά, που ίδρυσαν την εταιρεία φυσικών και βιώσιμων καλλυντικών APIVITA πριν από 40 χρόνια. Μέσα μια πολυετή εμπειρία και

ακολουθώντας την ιπποκρατική φιλοσοφία «το φάρμακό σου να είναι η τροφή σου», γεννήθηκε η ιδέα για μια σειρά λειτουργικών τροφίμων και ροφημάτων, τα οποία θα είναι εξίσου ωφέλιμα για την υγεία και την ευεξία του ανθρώπου και τον πλανήτη.

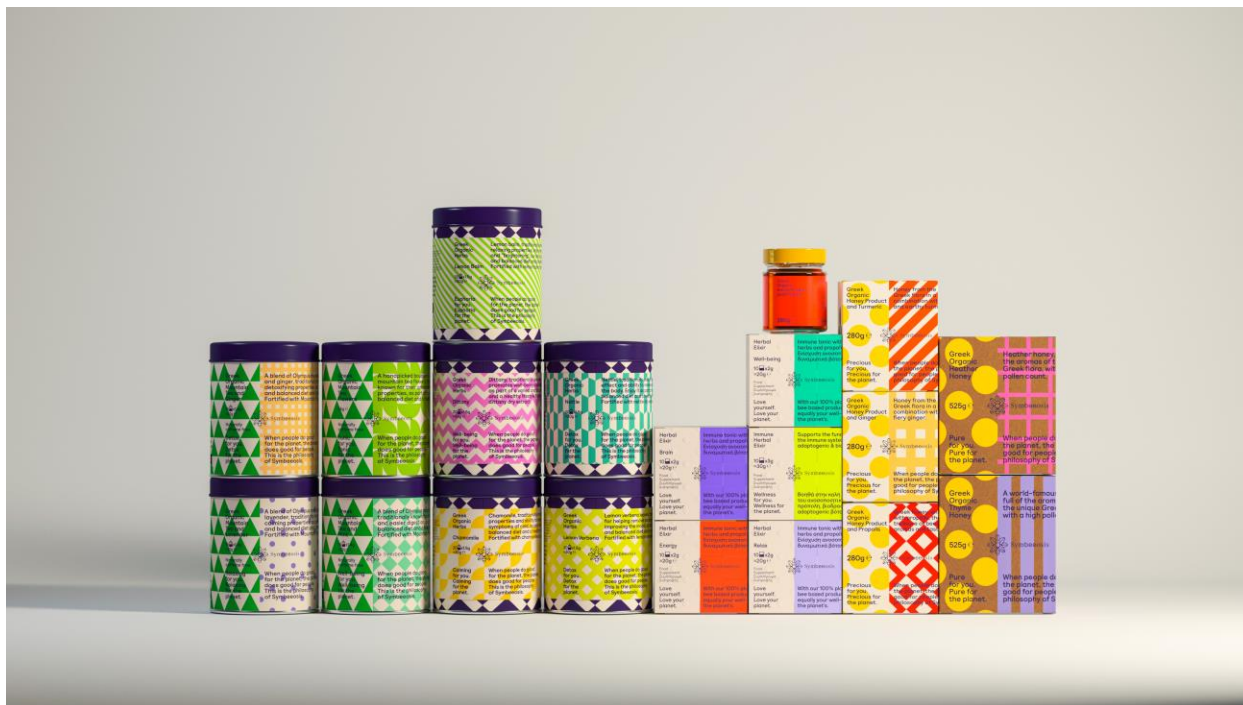
Η Symbiosis καλλιεργεί, συλλέγει και προσφέρει τσάι του βουνού, βότανα και βιολογικό μέλι με γνώμονα τη δημιουργική συμβίωση με τη φύση. Στόχος της δημιουργίας αυτών των προϊόντων είναι να βελτιώνουν τη διατροφή, να υποστηρίζουν την καλή υγεία, και μέσα από καινοτόμες πρακτικές να μετατρέπονται σε υπερτροφές.

Τα προϊόντα της Symbiosis είναι βασισμένα μόνο σε φαρμακευτικά φυτά και μελισσοκομικά συστατικά. Όλα ανήκουν στην κατηγορία του λειτουργικού τρόφιμου, και είναι αγνά βότανα και μέλια, ενισχυμένα μόνο με πράσινα, δραστικά ξηρά εκχυλίσματα, συμπυκνωμένα σε δραστικά συστατικά. Με σύγχρονες πράσινες μεθόδους παραλαμβάνονται από τα φυτά ξηρά εκχυλίσματα τα οποία έχουν υψηλή συγκέντρωση μόνο σε θρεπτικές ουσίες και δραστικά συστατικά, ενώ βρίσκονται σε ειδικούς φορείς που εξασφαλίζουν τη σταθερότητα των συστατικών τους.

Ιδιαίτερα τα βιολειτουργικά μέλια παράγονται ενισχύοντας γνωστές βιολογικές ποικιλίες μελιού με βιοδραστικά συστατικά από φαρμακευτικά φυτά και προϊόντα μελισσοκομίας, προκειμένου να ενισχυθεί η θρεπτική τους αξία και να αποκτήσουν επιπλέον οφέλη.

Αναλυτικά οι κατηγορίες λειτουργικών προϊόντων της εταιρείας είναι οι εξής:

- Ελληνικά βιολογικά βότανα και συγκεκριμένα χαμομήλι, μέντα, λουίζα, μελισσόχορτο, δίκταμο και τσουκνίδα καθένα από τα οποία είναι ενισχυμένα με το δραστικό ξηρό εκχύλισμα του αντίστοιχου βοτάνου.
- Ελληνικό βιολογικό τσάι του βουνού, από διάφορες ποικιλίες, ενισχυμένο με το δραστικό εκχύλισμα από τσάι του βουνού.
- Ελληνικό βιολειτουργικό μέλι στις εξής τρεις εκδοχές:
 - Βιολειτουργικό προϊόν μελιού εμπλουτισμένο με ξηρό εκχύλισμα πρόπολης, για ενίσχυση του ανοσοποιητικού και προστασία από το κρυολόγημα.
 - Βιολειτουργικό προϊόν μελιού εμπλουτισμένο με ξηρό εκχύλισμα κουρκουμά, με αντιφλεγμονώδη και αντιοξειδωτική δράση.
 - Βιολειτουργικό προϊόν μελιού εμπλουτισμένο με ξηρό εκχύλισμα τζίντζερ, για την καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος και τόνωση στο ξεκίνημα της ημέρας.



Εικόνα 2: Τα προϊόντα Symbeosis. (Πηγή: <https://www.link-of-the-day.com/symbeosis-by-beetroot-design/>)

4.1 Σχέδιο marketing

Η ανάλυση marketing αποτελεί σημαντικό στάδιο για την ανάλυση μιας νέας επιχειρηματικής ιδέας για ένα προϊόν, με σκοπό να διαπιστωθεί αν αυτή η επένδυση θα είναι βιώσιμη. Αποτελεί μια διαδικασία εύρεσης ευκαιριών και προβλημάτων, εναλλακτικών λύσεων και βέβαια εντοπισμού των σημείων στα οποία οι λύσεις αυτές μειονεκτούν ή πλεονεκτούν. Στο πλαίσιο της αγοράς των λειτουργικών τροφίμων όπου τα δεδομένα αλλάζουν συνεχώς και ο ανταγωνισμός αυξάνεται ολοένα και περισσότερο και λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη το ολοένα και περισσότερο απαιτητικό καταναλωτικό κοινό, ο σχεδιασμός και η κυκλοφορία ενός νέου προϊόντος αποτελεί στρατηγική απόφαση κάθε υφιστάμενης ή νεοσύστατης επιχείρησης.

Η υλοποίηση ενός σχεδίου marketing λοιπόν αποτελεί μια μέθοδο εστίασης των ενεργειών και των πόρων ενός οργανισμού σε μια διαδικασία δράσης που μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες πωλήσεις και επικράτηση μιας στοχευόμενης θέσης στην αγορά. Συνδυάζει την ανάπτυξη προϊόντων, την προώθηση, τη διανομή, την τιμολόγηση, αλλά και τον καθορισμό συγκεκριμένων στόχων μάρκετινγκ και την επίτευξή τους εντός συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος.

4.1.1 Στρατηγικό marketing

Το στρατηγικό marketing αποτελεί τον καθορισμό της ευρύτερης, μακροπρόθεσμης εικόνας και επιχειρεί να δώσει απάντηση στα μεγάλα ερωτήματα σχετικά με το τι θέλουμε να επιτύχουμε.

Αυτό το μέρος της στρατηγικής marketing επικεντρώνονται στους στόχους της εταιρείας και στην αναγνωρισιμότητα της επωνυμίας. Ο στρατηγικός σχεδιασμός εξετάζει τη στάση των πελατών/καταναλωτών, την τοποθέτηση του ανταγωνισμού και την τιμολόγηση των προϊόντων. Το στρατηγικό marketing έρχεται να απαντήσει σε ερωτήματα όπως ποια είναι τα δυνατά σημεία της εταιρείας, τι κενά καλύπτονται στην αγορά, ποιο είναι το κοινό-στόχος και ποια αντίληψη πρέπει να εκπέμπει η μάρκα (brand).

4.1.1.1 Το πρόβλημα

Η εταιρεία Symbiosis έχοντας ως γνώμονα την υγιεινή διατροφή σε συνδυασμό με την αρμονική συμβίωση με το περιβάλλον αφουγκράστηκε τα πιθανά σχετικά προβλήματα. Μεταξύ αυτών, εκείνο που αναδείχθηκε ως μείζον πρόβλημα είναι το κατεστραμμένο σύστημα διατροφής του σύγχρονου κόσμου. Στατιστικά ένας στους πέντε ενήλικες παγκοσμίως πεθαίνει λόγω αυτού που τρώει, καθιστώντας τη διατροφή την κύρια αιτία πρόωρου θανάτου. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα, οι δίαιτες που σχετίζονταν με τους περισσότερους θανάτους ήταν πλούσιες σε νάτριο, φτωχές σε δημητριακά ολικής αλέσεως, φρούτα, ξηρούς καρπούς και σπόρους, καθώς και σε λαχανικά και ωμέγα-3 λιπαρά οξέα. Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι καθένas από αυτούς τους διατροφικούς παράγοντες αντιπροσώπευε περισσότερο από το 2 τοις εκατό των παγκόσμιων θανάτων (GBD 2017 Diet Collaborators, 2019). Πέραν των παραπάνω, υπολογίζεται ότι το κακό διατροφικό σύστημα του ανθρώπου είναι υπεύθυνο σήμερα για το ένα τρίτο των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Αυτό έχει ως συνέπεια επιπλέον περιβαλλοντικά προβλήματα όπως είναι η υποβάθμιση του εδάφους και η απώλεια της βιοποικιλότητας (M. Crippa, 2021; Leip, 2015).

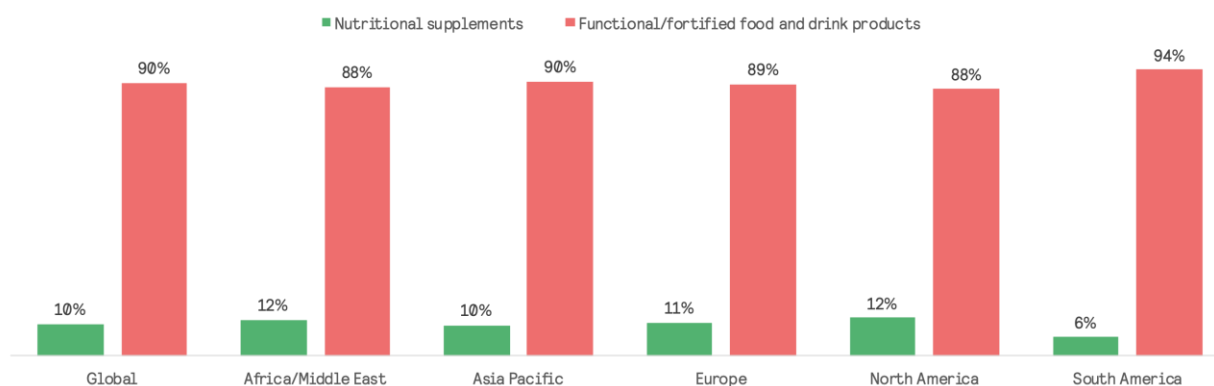
4.1.1.2 Η λύση / Στάση του καταναλωτή

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, μπορούμε να σκεφτούμε ότι μια υγιεινή διατροφή μπορεί να βελτιώσει τη ζωή μας και κατά συνέπεια να σώσει τόσο εμάς όσο και τον πλανήτη μας. Όμως τα υγιεινά και βιώσιμα καλλιεργούμενα τρόφιμα δεν είναι πάντα τόσο νόστιμα ή αποτελεσματικά για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών υγείας.

Γενικά, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, λόγω της επικράτησης του γρήγορου φαγητού χαμηλής ποιότητας, τα τελευταία χρόνια οι καταναλωτές στρέφονται σε πιο υγιεινές διατροφικές λύσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν κατά μεγάλο ποσοστό τα συμπληρώματα διατροφής αλλά και κάποιες υπερτροφές, οι οποίες πλέον εντάσσουμε στην κατηγορία των λειτουργικών τροφίμων. Συμπληρώματα διατροφής υπάρχουν σε πλήθος μορφών, όπως σε μορφή σκόνης, χαπιών, πόσιμα συμπληρώματα κ.ά. Από την άλλη οι υπερτροφές είναι συνήθως τρόφιμα, τα οποία εξ'

ορισμού είναι φυσικής προέλευσης, μη επεξεργασμένα και παράλληλα ενισχύουν την υγεία ή συμβάλλουν στη διατήρησή της.

Στο πλαίσιο αυτό, διεξήχθησαν έρευνες για τη μελέτη των προτιμήσεων του καταναλωτικού κοινού όσον αφορά στο είδος των προϊόντων που επιθυμούν για την βελτίωση της υγείας τους. Εδώ παρατηρήθηκε μια ξεκάθαρη τάση προς τα λειτουργικά ή ενισχυμένα ποτά και τρόφιμα αλλά και μια «κόπωση» σε μια μερίδα του πληθυσμού από τη διαρκή χρήση χαπιών, το λεγόμενο «pill fatigue». Ως pill fatigue προσδιορίζεται το φαινόμενο κατά το οποίο η συνεχής λήψη μεγάλου αριθμού χαπιών γίνεται εξαντλητική και οδηγεί σε άρνηση του εκάστοτε ατόμου να συνεχίσει τη λήψη τους. Το φαινόμενο αυτό είναι κάτι συχνό στις μέρες μας, καθώς, σε συνδυασμό με μια ενδεχόμενη φαρμακευτική αγωγή, λόγω του σύγχρονου τρόπου ζωής και των γρήγορων ρυθμών που απαιτούνται, οι άνθρωποι πολλές φορές αδυνατούν να διατηρήσουν μια ισορροπημένη διατροφή και να προσλάβουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία και βιταμίνες στις ποσότητες που χρειάζονται μέσω της τροφής. Έτσι καταφεύγουν στη λήψη των αντίστοιχων συμπληρωμάτων τα οποία βρίσκουν κατά κύριο λόγο σε μορφή χαπιού, κάψουλας ή δισκίων. Όπως είναι αναμενόμενο λοιπόν, οι άνθρωποι επιθυμούν να καταφύγουν σε μια πιο φυσική μορφή ενίσχυσης του οργανισμού τους. Η προτίμηση αυτή παρουσιάζεται στο εξής διάγραμμα.



Εικόνα 3: FMCG Gurus survey series, global coverage: Immune Health (Q3 2020 and Q3 2019), Personalized Nutrition (Q2 2020), COVID-19 (April-July 2020) (Πηγή: https://www.beneonews.com/Press_Releases/2020/FMCGGurus_surveyCOVID-19/)

Στα παραπάνω ήρθε να προστεθεί η πανδημία της Covid-19, η οποία ενίσχυσε την στροφή των ανθρώπων προς λειτουργικά τρόφιμα, με την πεποίθηση ότι αυτά θα επιδράσουν ενισχυτικά στην υγεία τους. Από σχετικές έρευνες φαίνεται ότι οι καταναλωτές στρέφονται τώρα πολύ περισσότερο απ' ό,τι πριν σε τροφές που θα ωφελήσουν την υγεία τους και το ανοσοποιητικό τους σύστημα. Επιπλέον, οι ίδιες έρευνες δείχνουν ότι ολοένα και περισσότερο απασχολεί τους καταναλωτές το

αντίκτυπο που έχουν οι διατροφικές τους επιλογές στο περιβάλλον, καθώς επιθυμούν να το επιβαρύνουν το λιγότερο δυνατό.

4.1.1.3 Η λύση της Symbeeosis

Η Symbeeosis λοιπόν ήρθε να προτείνει ότι η λύση θα προέλθει με το να δουλέψουμε σε σύμπνοια με τη φύση και με σεβασμό προς αυτήν και όχι εναντίον της. Η φιλοσοφία γύρω από τη δημιουργία κάθε προϊόντος της αλλά και της γενικότερης νοοτροπίας της είναι ότι ενώνοντας τις δυνάμεις μας, μπορούμε να δημιουργήσουμε ουσιαστικό και διαρκή αντίκτυπο στον πλανήτη.

Έτσι, η εταιρεία αποφάσισε να δημιουργήσει μια σειρά λειτουργικών προϊόντων, στα οποία συμπεριλαμβάνονται βότανα, τσάι του βουνού και βιολογικό μέλι, τα οποία θα παράγονται με τρόπο βιώσιμο και ηθικό απέναντι στη φύση και παράλληλα θα βοηθούν στην καλή υγεία του καταναλωτή χωρίς να νιώθει ότι επιβαρύνει τον οργανισμό του με ένα ακόμη χάπι.

Όσον αφορά στις καλλιέργειες, η βιώσιμη και ηθική καλλιέργεια περιλαμβάνει ήπιες και βιολογικές γεωργικές πρακτικές που έχουν ως γνώμονα ένα ισορροπημένο και υγιές οικοσύστημα, αντίθετες με τη συμβατική γεωργία υψηλής έντασης. Τα φυτά, τα οποία προορίζονται για τα προϊόντα της εταιρείας, συλλέγονται από καλλιέργειες που φύονται σε συγκεκριμένες περιοχές της Ελλάδας, επιλεγμένες με κριτήρια το υψόμετρο, την τοπογραφία, την καταλληλότητα του εδάφους, το μικροκλίμα και την έλλειψη βιομηχανικής δραστηριότητας σε κοντινή απόσταση.

Επιπλέον, οι καλλιέργειες με βιολογικό και ηθικό τρόπο αναφέρονται στο περιβάλλον το οποίο βρίσκονται τα μελίσσια της εταιρείας. Τα μελισσοσμήνη μεταφέρονται σε παρθένες περιοχές αυτοφυούς βλάστησης, με μεγάλη βιοποικιλότητα και μακριά από καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή βιομηχανικές δραστηριότητες. Με αυτό τον τρόπο, εξασφαλίζεται ότι τα μελισσοκομικά προϊόντα της Symbeeosis είναι αγνά και πλήρως απαλλαγμένα από κατάλοιπα φυτοφαρμάκων ή βιομηχανικούς ρύπους. Σημαντικό κομμάτι της μελισσοκομικής πρακτικής της εταιρείας είναι ότι ποτέ δεν εξαντλείται το μέλι από την κυψέλη και πάντα υπάρχει στις κηρήθρες επαρκής ποσότητα κάτι που επιτρέπει στις μέλισσες να επιβιώνουν και να αναπληρώνουν την ποσότητα που λαμβάνεται χωρίς να επιβαρύνεται η υγεία του σμήνους.

Όσον αφορά στη διαμόρφωση των προϊόντων, η επιλογή κάθε βοτάνου έγινε με προσοχή στις ιδιότητες που προσφέρει το καθένα. Αναλυτικότερα, το χαμομήλι είναι ευρέως για τις καταπραυντικές και αντισηπτικές του ιδιότητες, η μέντα είναι διαδεδομένη για την ανακούφιση από γαστρεντερικές ενοχλήσεις, η λουίζα, μεταξύ άλλων, βοηθά στην αποτοξίνωση του οργανισμού αλλά και στην καλή διάθεση. Το μελισσόχορτο είναι γνωστό για τις αγχολυτικές του ιδιότητες, ενώ το δίκταμο αναγνωρίζεται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων ως φυτικό φάρμακο

παραδοσιακής χρήσης για τον βήχα και για ήπια γαστρεντερικά προβλήματα. Τέλος, η τσουκνίδα έχει στυπτικές, διουρητικές και καταπραϋντικές ιδιότητες.

Η επιλογή του Ελληνικού τσαγιού του βουνού έγινε διότι αποτελεί ένα βότανο άρρηκτα συνδεδεμένο με την Ελληνική παράδοση, γνωστό από αρχαιοτάτων χρόνων για τις μοναδικές, ευεργετικές του ιδιότητες, άγνωστο όμως στο ευρύ κοινό. Με τα προϊόντα αυτά η εταιρεία στοχεύει να καθιερώσει παγκοσμίως το ελληνικό τσάι ως ένα καθημερινό, γευστικό, χωρίς καφεΐνη λειτουργικό ρόφημα που αυξάνει την ευεξία και ευζωία.

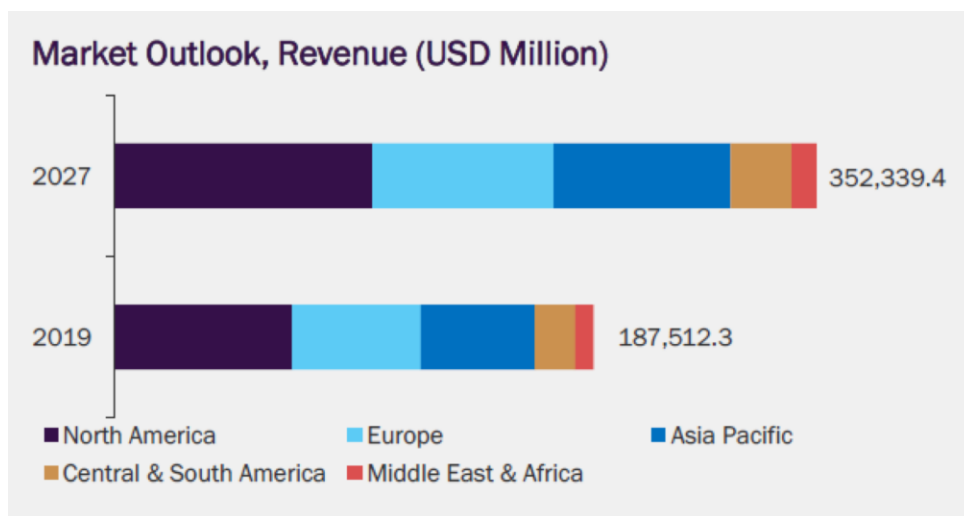
Αναφορικά με το μέλι, λόγω ενασχόλησης με την μελισσοκομία εδώ και 3 γενεές (πάνω από 60 χρόνια), η εταιρεία γνωρίζει όσο λίγοι στον κόσμο την κοινωνία της μέλισσας και το μέλι. Συνδυάζοντας την εμπειρία, την τεχνογνωσία, την καινοτομία και την αγάπη για τη μέλισσα αναπτύχθηκε η ιδέα για τη δημιουργία μιας μοναδικής σειράς λειτουργικών μελιών, με απώτερο στόχο το ελληνικό, λειτουργικό μέλι να καθιερωθεί ως μια υπερτροφή, με ευεργετικές για τον άνθρωπο ιδιότητες. Όπως έχει ήδη αναφερθεί το μέλι αποτελεί μια υπερτροφή έτσι κι αλλιώς: χρησιμοποιείται για θεραπευτικούς σκοπούς από την αρχαιότητα, καθώς μπορεί να λειτουργήσει ως εξαιρετικό αντιοξειδωτικό και επιδεικνύει ισχυρή αντιμικροβιακή δράση. Ενισχύοντας λοιπόν το μέλι με δραστικά ξηρά εκχυλίσματα, που το καθένα προσφέρει τις δικές του μοναδικές ιδιότητες, δημιουργούνται τρία ξεχωριστά προϊόντα εκ των οποίων ο κάθε καταναλωτής μπορεί να επιλέξει ανάλογα με τις ανάγκες του.

Συνολικά, όλα τα προϊόντα της εταιρείας αποτελούνται από καθαρά βότανα και μέλια, χωρίς αρώματα, άλλα πρόσθετα ή χημικά, και είναι τα μοναδικά στις κατηγορίες τους λόγω της καινοτομίας του ξηρού εκχυλίσματος. Βέβαια, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι βάσει νομοθεσίας, όπως αναφέρεται και στην παράγραφο **2.6**, τα μέλια με την προσθήκη των ξηρών εκχυλισμάτων αποτελούν πλέον «προϊόντα μελιού», κάτι που αναγράφεται στην ετικέτα τους.

4.1.1.4 Η αγορά στόχος

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, τα λειτουργικά τρόφιμα αποτελούν μια συνεχώς αυξανόμενη τάση με αποτέλεσμα να καταλαμβάνουν ένα αρκετά μεγάλο μερίδιο της παγκόσμιας αγοράς. Τάση που, όπως προαναφέρθηκε, εντάθηκε εν μέσω της πανδημίας της Covid-19. Σύμφωνα με νέα έκθεση του Grand View Research, η παγκόσμια αγορά των λειτουργικών τροφίμων αναμένεται να φτάσει τα 352,39 δισεκατομμύρια δολάρια μέχρι το 2027 και να επεκταθεί κατά 7,9% σύνθετο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης (CAGR). Συνεπώς, μιλάμε για μια ταχύτατα αναπτυσσόμενη αγορά η οποία προσφέρει ευκαιρίες επένδυσης. Η εταιρεία Symbiosis λοιπόν

θέτει αρχικά ως αγορά στόχο την ευρωπαϊκή με επίκεντρο την αγορά της Ελλάδας και του Ηνωμένου Βασιλείου.



Εικόνα 4: Η εκτίμηση του μεγέθους της αγοράς των λειτουργικών τροφίμων μέχρι το 2027. (Προσαρμοσμένο από: Grandview Research, Functional Food market analysis 2016-2027)

4.1.1.5 Προφίλ του ιδανικού καταναλωτή - Το κοινό στόχος

Ο προσδιορισμός του κοινού στόχου και η σκιαγράφηση του προφίλ του ιδανικού καταναλωτή αποτελεί μια περίπλοκη διαδικασία κατά την οποία πρέπει να ερευνηθεί το στάδιο που βρίσκεται η ανάπτυξη της αγοράς σε κάθε γεωγραφική περιοχή και συνεπώς κατά πόσο μπορεί να υποστηρίξει νέα είδη βιολειτουργικών τροφίμων. Συνεπώς, το προφίλ του «ιδανικού καταναλωτή» αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο διότι αποτελεί κατευθυντήρια γραμμή που θα ακολουθήσει η επιχείρηση σχετικά με τις δραστηριότητες μάρκετινγκ.

Τα προϊόντα της εταιρείας Symbeosis προσανατολίζονται σε δύο κοινά στόχους τα οποία θα περιγραφούν αναλυτικά παρακάτω.

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει άτομα, τα οποία μπορούν να χαρακτηριστούν ως «ολιστικά». Αυτό σημαίνει ότι ενδιαφέρονται για το σύνολο, τόσο σε σχέση με τους άλλους ανθρώπους όσο και σε σχέση με το περιβάλλον. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν γυναίκες και άντρες όλων των ηλικιών, οι οποίοι διαθέτουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο και οικονομική ευχέρεια. Τα άτομα αυτά ακολουθούν κατά κανόνα έναν υγιεινό τρόπο ζωής, ο οποίος συνδυάζει την ισορροπημένη διατροφή με την άσκηση. Μιλάμε για άτομα που αποφεύγουν το γρήγορο φαγητό, στοχεύουν στην κατανάλωση βιολογικών προϊόντων και είναι διατεθειμένα να πληρώσουν περισσότερα

χρήματα για προϊόντα που θα είναι ωφέλιμα τόσο για αυτά όσο και για το περιβάλλον. Επιπλέον, η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει ανθρώπους οι οποίοι ψωνίζουν από υπαίθριες τοπικές αγορές, όπως λαϊκές και τοπικά κρεοπωλεία, ανακυκλώνουν συχνά και αποφεύγουν τη χρήση του αυτοκινήτου τους όταν αυτό είναι δυνατό. Έτσι λοιπόν, η παραπάνω κατηγορία αφορά άτομα που η φιλοσοφία της ζωής τους φανερώνει το ενδιαφέρον τους για το μέλλον του πλανήτη όντας τα ίδια μέλη αυτού.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει επίσης άντρες και γυναίκες, ωστόσο περιορίζεται ηλικιακά έως τα 50 έτη. Αφορά άτομα μορφωμένα, με μέτριο προς υψηλό εισόδημα τα οποία εργάζονται κατά κύριο λόγο στον ιδιωτικό τομέα. Τα άτομα αυτής της κατηγορίας συνήθως είναι πολυάσχολα, εξωστρεφή, ενεργά στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ενώ η καθημερινότητά τους χαρακτηρίζεται από πολύ άγχος. Παράλληλα, μιλάμε για άτομα τα οποία επιθυμούν να διατηρούν μια ισορροπία στην διατροφή και τη φυσική τους κατάσταση τόσο για να φροντίσουν τον εαυτό τους όσο και να αποβάλλουν το άγχος που τους διακατέχει. Τέτοια άτομα πιθανόν καταναλώνουν ήδη συμπληρώματα διατροφής ώστε να ανταπεξέρχονται στις απαιτήσεις της καθημερινότητάς τους. Ως εκ τούτου, έχουν ανάγκη τόσο από ενέργεια όσο και από χαλάρωση και έτσι αναζητούν προϊόντα τα οποία θα πληρούν τις παραπάνω προδιαγραφές. Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται επίσης άτομα τα οποία εκτιμούν τα προϊόντα τα οποία έχουν μια αγροτική προέλευση στον αντίποδα της αστικής ζωής, ενώ τους ενδιαφέρει τα προϊόντα που καταναλώνουν να έχουν ένα θετικό αντίκτυπο στο περιβάλλον, χωρίς ωστόσο αυτό να αποτελεί βασικό τους κριτήριο.

Όσον αφορά στο γεωγραφικό κομμάτι, η Symbeosis είναι μια αμιγώς ελληνική εταιρεία και όπως είναι αναμενόμενο το ελληνικό κοινό αποτελεί πρωταρχικό στόχο της. Ωστόσο, η εταιρεία διαθέτει το δικό της e-shop κάτι που αναιρεί τα εγχώρια σύνορα. Έτσι, γεωγραφικά τους ιδανικούς πελάτες μπορούμε να τους οριοθετήσουμε εντός Ευρώπης.

4.1.1.6 Ανταγωνισμός

Τόσο στη διεθνή όσο και στην εγχώρια αγορά υπάρχουν προϊόντα τα οποία έχουν στόχο τη βελτίωση της υγείας του ανθρώπου. Ωστόσο, αυτά τα προϊόντα έχουν ως επί το πλείστον τη μορφή συμπληρωμάτων διατροφής. Από την άλλη κυκλοφορούν πολλά συμβατικά τσάι και βότανα, καθώς και μέλι τα οποία είναι μεν θρεπτικά ωστόσο δε φέρουν τον τίτλο του λειτουργικού τροφίμου. Σχετικά με την εταιρεία Symbeosis και τον έμμεσο ανταγωνισμό, δηλαδή προϊόντα τα

οποία στοχεύουν στο ίδιο στόχο, προσφέροντας λύση στο πρόβλημα με εντελώς διαφορετικό τρόπο, μπορούμε να αναφέρουμε τον κλάδο των συμπληρωμάτων διατροφής. Αυτό, διότι ο πιθανός καταναλωτής μπορεί να χρησιμοποιεί πιο έντονα τα λειτουργικά προϊόντα της γκάμας της Symbiosis, οπότε να ελαττώσει ή ακόμη και να αντικαταστήσει τα συμπληρώματα διατροφής. Όσο για τον άμεσο ανταγωνισμό, η εταιρεία προσεγγίζει εξαρχής διαφορετικά το θέμα του ανταγωνισμού. Θεωρεί την αλληλεπίδραση με τα άλλα brands συναγωνισμό, με τον όρο ανταγωνισμό να μένει εκτός της προσέγγισής της. Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει brands βάσει μια χαρτογράφησης (mapping) που έχει γίνει από την εταιρεία, με άξονες πάντα προσαρμοσμένους στα υψηλά πρότυπα της (standards). Στον πίνακα περιλαμβάνονται τόσο εταιρείες που τα προϊόντα τους ανήκουν στην κατηγορία των συμπληρωμάτων και κατατάσσονται στον έμμεσο ανταγωνισμό. Επίσης περιλαμβάνονται κάποιες εταιρείες, όπως η Manukahealth και η Comvita, που κατατάσσονται στον άμεσο ανταγωνισμό, καθώς τα προϊόντα τους όπως μέλι και προϊόντα μελιού είναι λειτουργικά και στοχεύουν στην ίδια ομάδα στόχο (target group) με αυτό της Symbiosis.

| Μάρκα | Γκάμα προϊόντων και χρησιμότητά τους |
|--------------------------------|---|
| Moon juice | Συμπληρώματα διατροφής σε μορφή κάψουλας και σκόνης |
| Planet Organic | Φυτικά συμπληρώματα διατροφής με βάση το μανιτάρι |
| INBLOOM | Συμπληρώματα διατροφής σε μορφή σκόνης |
| Teabigs | Είδη τσαγιού που καλλιεργούνται και διανέμονται με ηθικό και βιώσιμο τρόπο |
| Welle@-The super elixir | Συμπλήρωμα διατροφής σε μορφή σκόνης, vegan |
| Yogitea | Βιολογικά, οργανικά είδη τσαγιού που παράγονται με βιώσιμο τρόπο |
| Dilmah | Είδη τσαγιού, συμπεριλαμβανομένων τόσο συμβατικών όσο και εμπλουτισμένων με φυσικά εκχυλίσματα |
| Lipton | Είδη τσαγιού και βοτάνων, τόσο συμβατικών όσο και με προσθήκες φυτικών ουσιών ώστε να αποτελούν ένα φυτικό συμπλήρωμα διατροφής |

| | |
|-------------------------------|--|
| Stash tea company | Είδη τσαγιού, οργανικά και μη, με ανακυκλώσιμες συσκευασίες |
| Traditional medicinals | Φυτικά συμπληρώματα διατροφής στη μορφή τσαγιού |
| Comvita | Μέλι manuka και προϊόντα μελιού με οφέλη για τον ανθρώπινο οργανισμό, όπως πρόπολη |
| Manuka health | Μέλι manuka, δημοφιλές κυρίως για τις αντιβακτηριδιακές του ιδιότητες |

Πίνακας 1: Έμμεσος και άμεσος ανταγωνισμός της *Symbiosis*

Από τα παραπάνω, και λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη το συναγωνιστικό πνεύμα της εταιρείας, αυτό που μπορούμε να συμπεράνουμε είναι ότι τα βιολειτουργικά προϊόντα της εταιρείας *Symbiosis*, είναι καινοτόμα λόγω της ενίσχυσης τους με την προσθήκη των δραστικών ξηρών εκχυλισμάτων και συνεπώς για αυτό το λόγο ξεχωρίζουν από τις μάρκες του παραπάνω πίνακα.

4.1.1.7 Brand name - Πρόταση αξίας

Το όνομα της εταιρείας *Symbiosis*, όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, αποτελεί μια σύνθετη λέξη. Προκύπτει από την ελληνική λέξη συμβίωση (*symbiosis*), που σημαίνει την αρμονική συνύπαρξη μεταξύ διαφορετικών οργανισμών και από τη μέλισσα (*bee*) που αποτελεί το σημαντικότερο επικονιαστή της φύσης και πρότυπο της αρμονικής αυτής συνύπαρξης. Το όνομα της εταιρείας προϊδεάζει τον πελάτη στόχο για την γκάμα των προϊόντων, η οποία βασίζεται πρωταρχικά στη μέλισσα, δηλαδή στο μέλι και τα παράγωγά του, καθώς και σε οργανικά βότανα, σε συνδυασμό με τα βιοενεργά φυσικά ξηρά εκχυλίσματα με τα οποία εμπλουτίζονται τα προϊόντα αυτά ώστε να ενισχυθεί σημαντικά η επιθυμητή δράση τους. Συγκεκριμένα, μιλάμε για τέσσερις φορές μεγαλύτερη δράση καθώς 0,1g εκχυλίσματος ισοδυναμεί με 10g φυτού. Επιπλέον, η φιλοσοφία της εταιρείας περιλαμβάνει τη συμβίωση με το περιβάλλον και το σεβασμό προς αυτό, καθόλη τη διάρκεια της καλλιέργειας, της παραγωγής και τέλος της συσκευασίας των προϊόντων της. Συγκεκριμένα, όλες οι πρακτικές καλλιέργειας που εφαρμόζονται είναι βιολογικές, προστατεύουν το έδαφος και του επιτρέπουν να αναγεννηθεί. Επιπλέον, αυτού του είδους οι καλλιέργειες αποτελούν ιδανικό περιβάλλον για τα μελίτσια και τους άλλους επικονιαστές της φύσης. Μετά τη συλλογή των βοτάνων και του μελιού ακολουθούνται όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι και οι αναλύσεις για τη διασφάλιση ποιότητας τους. Τέλος, οι συσκευασίες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της βιώσιμης φιλοσοφίας της εταιρείας, καθώς τα βότανα τοποθετούνται σε βιοδιασπώμενες πυραμίδες και έπειτα σε μεταλλικά δοχεία απαλλαγμένα από πλαστικό, ενώ το μέλι τοποθετείται σε γυάλινα βάζα και έπειτα σε χάρτινες συσκευασίες.

4.1.2 Τακτικό marketing

Ενώ το στρατηγικό marketing εστιάζει στους μακροπρόθεσμους στόχους μιας επιχείρησης, το τακτικό έρχεται να καθορίσει τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν ώστε να επιτευχθούν τόσο μακροπρόθεσμοι όσο και βραχυπρόθεσμοι στόχοι. Περιλαμβάνει την τιμολόγηση των προϊόντων, τους τρόπους προώθησης, τη δημιουργία διαφημίσεων, τη δημιουργία ή την ενημέρωση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης καθώς και τον τρόπο διανομής των προϊόντων.

4.1.2.1 Τιμολόγηση

Η τιμολογιακή πολιτική αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο, ικανό να επικοινωνήσει την τοποθέτηση της επιχείρησης σε δυνητικούς πελάτες. Η κοστολόγηση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας αλλά και η διαμόρφωση της εμπορικής πολιτικής μίας επιχείρησης θα πρέπει να αποτελείται από ένα σύνολο κατευθυντήριων γραμμών μέσω των οποίων τα στελέχη θα είναι σε θέση να προσδιορίσουν την τιμή ενός προϊόντος/υπηρεσίας με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτονται τα κόστη, να μεγιστοποιείται η ζήτηση και να διασφαλίζεται η βιωσιμότητα και η μακροχρόνια ανάπτυξη της επιχείρησης. Η τιμή του προϊόντος ή της υπηρεσίας είναι πολύ σημαντική καθώς καθορίζει το κέρδος της επιχείρησης και, συνεπώς, την επιβίωσή της. Ο καθορισμός της τιμής καθώς και της εμπορικής πολιτικής της επιχείρησης πρέπει να ενσωματώνουν τις προσδοκίες του καταναλωτή, τον ανταγωνισμό αλλά και το κόστος παραγωγής.

Για να διαμορφωθεί η τελική τιμή ενός «προϊόντος» θα χρειαστεί να συμπεριληφθούν τόσο το σταθερό όσο και το μεταβλητό κόστος. Τα σταθερά κόστη υπολογίζονται βάσει των αμοιβών των στελεχών marketing, των διαφημιστικών δαπανών, των δαπανών έρευνας αγοράς, του κόστους εγκαταστάσεων κλπ. Από την άλλη, το μεταβλητό κόστος περιλαμβάνει το τμήμα εκείνο της τιμής ενός προϊόντος το οποίο μεταβάλλεται και εξαρτάται από τις διακυμάνσεις των πωλήσεων. Σχετίζεται δηλαδή με τις προμήθειες των πωλητών και αντιπροσώπων, το κόστος της διανομής, το κόστος εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση και το κόστος πίστωσης.

Σύμφωνα με την στρατηγική marketing που επιλέγει να ακολουθήσει η κάθε εταιρεία, χρησιμοποιεί μια συγκεκριμένη τακτική τιμολόγησης. Οι βασικές και γενικότερες τακτικές τιμολόγησης είναι οι εξής:

- i. Economy pricing: Το κόστος παραγωγής και marketing του προϊόντος κινούνται στο χαμηλότερο δυνατόν επίπεδο. Η τακτική αυτή στοχεύει να προσελκύσει καταναλωτές χαμηλών εισοδημάτων και δεν ψάχνουν προϊόντα ακριβότερα και ίσως ποιοτικότερα.
- ii. Penetration pricing: Η τιμή που χρεώνεται το προϊόν καθορίζεται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα κυρίως όταν το προϊόν αυτό εισάγεται στην αγορά για πρώτη φορά. Στόχος αυτής

της στρατηγικής είναι η αποτελεσματική διείσδυση στην αγορά ώστε να αποκτήσει ένα ικανοποιητικό μερίδιο εξασθενώντας τις ήδη υπάρχουσες μάρκες. Όταν αυτό επιτυγχάνεται η τιμή ανεβαίνει. Υποκατηγορία αυτής της στρατηγικής αποτελεί η τιμολόγηση για λόγους προώθησης (promotional pricing).

- iii. Premium pricing: Χρησιμοποιείται σε περίπτωση όπου το προϊόν ή η υπηρεσία που παρέχονται είναι μοναδικά στο είδος τους και υπάρχει ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Αυτή η πρακτική, γνωστή και ως prestige pricing, τείνει να προσελκύσει πελάτες όπου συνδέουν άμεσα την υψηλή τιμή με την ποιότητα.
- iv. Skimming: Είναι μια στρατηγική καθορισμού τιμών που μπορεί να εφαρμόσει μια επιχείρηση όταν λανσάρει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία για πρώτη φορά. Η επιχείρηση εισάγει ένα προϊόν, συνήθως καινοτόμο, με συγκριτικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τα υπάρχοντα υποκατάστατα. Ακολουθώντας αυτή τη μέθοδο και συλλέγοντας το επιπλέον κέρδος, μια επιχείρηση είναι σε θέση να ανακτήσει τα μειωμένα κόστη της γρηγορότερα καθώς και να αποκομίσει κέρδος από μια υψηλότερη τιμή στην αγορά πριν εισέλθει νέος ανταγωνισμός και μειώσει την τιμή της αγοράς.

Από τις προαναφερθείσες στρατηγικές, η εταιρεία Symbiosis επέλεξε την premium τιμολόγηση. Λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο καλλιέργειας, συλλογής, παραγωγής, συσκευασίας έως ότου να φτάσουν τα προϊόντα στον τελικό δέκτη, το κόστος των προϊόντων πρέπει να είναι μεγαλύτερο από τα συμβατικά προϊόντα που κυκλοφορούν έως τώρα στην αγορά. Επιπλέον, η τελική τιμή προκύπτει και βάσει των συμφωνιών με τους παραγωγούς μελιού και φυτών, οι οποίοι αντιμετωπίζονται ως συνεργάτες της εταιρείας και συνεπώς τους παρέχονται συμφωνημένες τιμές που τους επιτρέπουν να αφιερώνουν συνεχώς χρόνο στο να εφαρμόζουν τις βέλτιστες πρακτικές με σκοπό να παράγεται το καλύτερο δυνατό προϊόν. Φυσικά, το γεγονός ότι αποτελούν λειτουργικά και όχι κοινά προϊόντα, συνεπώς εμπλουτίζονται από κάποια πρόσθετα εκχυλίσματα, αυξάνει επίσης το κόστος τους. Όπως αναφέρεται και στην παράγραφο **3.2.1.5**, το προσδοκώμενο κοινό στόχος της εταιρείας είναι άνθρωποι με κάποια οικονομική ευχέρεια, πρόθυμοι να επενδύσουν τα χρήματά τους σε μια τέτοιου είδους «πολυτέλεια». Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι το κοινό μέλι έχει ένα εύρος τιμών 8,00€-27,00€, εύρος που εξαρτάται από την εκάστοτε ποικιλία και άλλους παράγοντες. Έτσι, οι τιμές των προϊόντων της Symbiosis διαμορφώνονται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

| Κατηγορία προϊόντων | Γραμμάρια ανά συσκευασία | Τιμή (€) |
|---------------------|--------------------------|----------|
|---------------------|--------------------------|----------|

| | | |
|------------------------------------|-----|-------|
| Ελληνικά βιολογικά βότανα | 30 | 9,80 |
| Ελληνικό βιολογικό τσάι του βουνού | 21 | 9,80 |
| Ελληνικό βιολειτουργικό μέλι | 280 | 19,50 |

Πίνακας 2: Κατηγορίες λειτουργικών προϊόντων της Symbeeosis

4.1.2.2 Προώθηση

Σε μια νεοσύστατη εταιρεία, όπως η Symbeeosis, η προώθηση τόσο της ίδιας της εταιρείας όσο και των προϊόντων της αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αναγνώριση και την εδραίωσή της στον κλάδο των λειτουργικών τροφίμων. Στα πλαίσια της προώθησης λοιπόν η εταιρεία έθεσε ως στόχο την διαδικτυακή (online) ανάπτυξη σε επίπεδο αναγνωρισιμότητας και πωλήσεων (awareness & sales). Τα κύρια κανάλια που χρησιμοποιούνται για να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι είναι:

- **Google campaigns:** Ερευνώντας τα keywords που αναζητούν οι χρήστες και ανάλογα την ανταγωνιστικότητά τους έναντι άλλων μαρκών καταρτίσθηκε η στρατηγική αναζήτησης της εταιρείας, η οποία διαμορφώνεται ως εξής:
 - i. Καμπάνιες για το δίκτυο αναζήτησης (search campaigns), δηλαδή προβολή διαφημίσεων σε χρήστες που αναζητούν προϊόντα της γκάμας της εταιρείας.
 - ii. Καμπάνιες δικτύου προβολής (display campaigns), δηλαδή προβολή banners και επικοινωνία μέσω ιστοσελίδων και εργαλείων της Google, όπως το Gmail.
- **Organic Social Media**
 - i. Αναπτύχθηκαν τα οργανικά κανάλια της εταιρείας σε Instagram, Facebook, LinkedIn και Google My Business με σκοπό την επίτευξη μιας 360° ψηφιακής (digital) επικοινωνίας.
 - ii. Υπήρξε community management, δηλαδή διαχείριση κοινότητας, διαδικασία η οποία στοχεύει στην ανάπτυξη μιας σχέσης εμπιστοσύνης με το κοινό, μέσα από την αλληλεπίδραση μαζί του και την απάντηση στις ερωτήσεις του ανά πάσα στιγμή.
- **Paid Social Media campaigns**
 - i. Βάσει της brand στρατηγικής της εταιρείας, αναλύθηκαν τα κοινά ενδιαφέροντα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media) των αγοραστικών προφίλ των πελατών (personas) που έχουν δημιουργηθεί από το τμήμα marketing της εταιρείας.

- ii. Δημιουργήθηκαν καμπάνιες με στόχους είτε την αύξηση του επιπέδου αφοσίωσης των χρηστών κατά την επίσκεψή τους στην ιστοσελίδα (engagement) και την αύξηση της επισκεψιμότητας (traffic) σε αυτή είτε την πραγματοποίηση «μετατροπής» (conversion) στην ιστοσελίδα, την ολοκλήρωση δηλαδή μιας επιθυμητής ενέργειας κατά την παραμονή του πελάτη σε αυτήν (αγορά προϊόντος, εγγραφή στο Newsletter κλπ).
 - iii. Υπήρξε συνεχής βελτιστοποίηση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και στις καμπάνιες, βάσει των αποτελεσμάτων τα οποία αναλύονταν συνεχώς σε live reporting.
 - iv. Γίνεται συνεχώς επιλογή lookalike κοινού, κοινό δηλαδή που έχει παρόμοια χαρακτηριστικά και ενδιαφέροντα με αυτό που ήδη με κάποιο τρόπο έχει εκφράσει το ενδιαφέρον του για την εταιρεία και τα προϊόντα της. Απώτερος σκοπός αυτής της διαδικασίας είναι να μπορεί η εταιρεία να απευθύνεται συνεχώς σε νέο κοινό.
- **SEO:** Το SEO αποτελεί τη διαδικασία βελτιστοποίησης ενός ιστότοπου - καθώς και όλου του περιεχομένου σε αυτό τον ιστότοπο - με σκοπό να εμφανίζεται στις πρώτες θέσεις στα οργανικά αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης. Για να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός στην περίπτωση της Symbeeosis υλοποιήθηκε Keyword research analysis, δηλαδή η αναζήτηση και η ανάλυση νέων λέξεων-κλειδιών σχετικών με την εταιρεία. Αυτό οδήγησε σε
 - i. Χρήση του content marketing, με αποτέλεσμα σχεδιασμό περιεχομένου με εν δυνάμει θέματα για blog, έτσι ώστε να αναπτυχθεί αρθρογραφία στην ιστοσελίδα της εταιρείας.
 - ii. Άνοδο της οργανικής επισκεψιμότητας (organic traffic), της επισκεψιμότητας δηλαδή η οποία προέρχεται από την παρουσία της εταιρείας στα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης. Απώτερο στόχο αυτής της ανόδου αποτελεί η ευαισθητοποίηση του κοινού (awareness) και βέβαια οι μετατροπές (conversions) στο e-shop της εταιρείας.

4.1.2.3 Κανάλια διανομής

Τα κανάλια διανομής και πώλησης μιας εταιρείας αφορούν τον τρόπο με τον οποίο το προϊόν ή η υπηρεσία της θα φτάσει στον τελικό πελάτη. Η Symbeeosis επιλέγει να δραστηριοποιηθεί σε online επίπεδο μέσω του e-shop της αλλά και μέσω συνεργασιών με ηλεκτρονικά καταστήματα λιανικής, που διαθέτουν σχετική γκάμα προϊόντων. Σε offline επίπεδο, η παρουσία της εταιρείας

στην Ελληνική αγορά πραγματοποιείται σε επιλεγμένα καταστήματα λιανικής, αλλά και σε σημεία HORECA, όπως ξενοδοχεία, premium cafes κλπ. Γενικά, η αναζήτηση συνεργατών γίνεται με έμφαση σε μεταπωλητές οι οποίοι ενστερνίζονται τις αξίες και τη φιλοσοφία της εταιρείας. Παράλληλα, γίνεται διαρκώς αναζήτηση σε διεθνές επίπεδο για λιανοπωλητές και διανομείς, ώστε να καταστεί ευκολότερη η πρόσβαση σε πελάτες εκτός Ελλάδος.

4.1.3 SWOT analysis

Κάθε σχέδιο marketing για να θεωρηθεί ολοκληρωμένο πρέπει να περιέχει μια ανάλυση SWOT. Το SWOT δημιουργήθηκε από τα αρχικά των λέξεων Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats που σημαίνουν Δυνατά Σημεία, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές. Τα δυνατά σημεία στην ανάλυση SWOT είναι εσωτερικοί παράγοντες και ικανότητες που μπορούν να επηρεάσουν θετικά τις επιδόσεις και την ανάπτυξη της εταιρείας. Οι αδυναμίες είναι εσωτερικοί παράγοντες ή περιορισμού που μπορούν να εμποδίσουν την απόδοση της εταιρείας. Οι ευκαιρίες είναι παράγοντες ή στοιχεία του εξωτερικού περιβάλλοντος, μέσω των οποίων η εταιρεία μπορεί να εκμεταλλευτεί τα πλεονεκτήματά της. Οι απειλές αποτελούν αρνητικούς παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος, οι οποίοι μπορούν να εμποδίσουν ή να καθυστερήσουν τους στόχους της εταιρείας. Έτσι, η ανάλυση SWOT έχει ως στόχο τον εντοπισμό των πλεονεκτημάτων και ευκαιριών ώστε η εταιρεία να αποκομίσει τα μέγιστα δυνατά οφέλη και ταυτόχρονα την αναγνώριση των αδυναμιών και των απειλών με σκοπό την ελαχιστοποίησή τους.

Παρακάτω, παρατίθεται μια ανάλυση SWOT της Symbeosis βάσει όσων έχουν αναλυθεί στις προηγούμενες ενότητες.

| Symbeosis SWOT analysis | |
|---|---|
| Strengths | Weaknesses |
| Όλα τα προϊόντα είναι βιολεειτουργικά και διαθέτουν πληθώρα ευεργετικών/θεραπευτικών επιδράσεων | Υψηλές τιμές |
| Μοναδικά προϊόντα λόγω της καινοτομίας του εμπλουτισμού τους με ξηρά εκχυλίσματα | Λόγω ιδιαίτερου τρόπου καλλιέργειας, σε περίπτωση μεγάλης ζήτησης ενδεχόμενη αδυναμία να ανταπεξέλθει |
| Μακροχρόνια εμπειρία στην ενασχόληση με τη μέλισσα | Δυσκολία των καταναλωτών να βρουν τα προϊόντα σε κοινές αγορές λιανικής |
| Μπορούν να καταναλωθούν ευχάριστα οποιαδήποτε ώρα της ημέρας | Περιορισμένη γκάμα προϊόντων |

| | |
|--|---|
| Προϊόντα που παράγονται με σεβασμό στο περιβάλλον και τη φύση, μέσα από βιώσιμες και αναγεννητικές πρακτικές | |
| Όλες οι συσκευασίες είναι πλήρως βιωδιασπώμενες ή επαναχρησιμοποιούμενες | |
| Opportunities | Threats |
| Η ολοένα και μεγαλύτερη ροπή του καταναλωτή για πιο υγιεινή διατροφή | Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός του κλάδου, ακόμη κι αν τα προϊόντα δεν είναι άμεσα ανταγωνιστικά με αυτά της Symbeeosis |
| Το αυξανόμενο ενδιαφέρον πολιτών για προϊόντα που παράγονται ηθικά, ακόμη και αν τους κοστίζει παραπάνω | Η οικονομική κρίση που υπάρχει στην Ελλάδα μπορεί να περιορίζει έναν εν δυνάμει καταναλωτή να προχωρήσει σε αγορά τέτοιων προϊόντων |
| Η ανάπτυξη που παρουσιάζει η αγορά των βιολειτουργικών τροφίμων τα τελευταία χρόνια | Αντιγραφή ιδέας και παρασκευή παρόμοιων προϊόντων και σε χαμηλότερη τιμή |

Πίνακας 3: Ανάλυση SWOT για την εταιρεία SYMBEEOISIS

5. ΕΡΕΥΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ

Η έρευνα ικανοποίησης πελατών ανήκει στην κατηγορία της ποιοτικής έρευνας και μπορεί να πραγματοποιηθεί με τους εξής τρόπους: μέσω τηλεφώνου, μέσω e-mail, μέσω του διαδικτύου, σε έντυπη μορφή ή και πρόσωπο με πρόσωπο με τον πελάτη. Κατά κύριο λόγο διεξάγεται με τη μορφή ενός ερωτηματολογίου το οποίο καλείται να συμπληρώσει ο πελάτης. Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτού του είδους τα ερωτηματολόγια είθισται να διαμορφώνονται έτσι ώστε να είναι σύντομα και περιεκτικά, καθώς παρατηρείται ότι οι πελάτες δε διαθέτουν εύκολα το χρόνο τους. Μέσα από αυτού του είδους την έρευνα αξιολογείται το πόσο ευχαριστημένοι είναι οι πελάτες της επιχείρησης με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που τους προσφέρονται, με την οργάνωση και τη λειτουργία της, με τη σχέση ποιότητα-τιμής του προϊόντος ή της υπηρεσίας κ.ά. Είναι λοιπόν ένα σημαντικό εργαλείο για την κάθε επιχείρηση, διότι παρέχει πληροφόρηση για τη συνολική εικόνα της εταιρείας. Έτσι, μπορούν να προσδιοριστούν τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία της πολιτικής της οποίας εφαρμόζει και κατά επέκταση να δρομολογηθούν οι απαραίτητες δράσεις για τη διατήρηση των πρώτων και τη βελτίωση των δεύτερων. Γίνεται λοιπόν εύκολα αντιληπτό ότι η έρευνα ικανοποίησης πελατών αποτελεί μια αρκετά σύντομη αλλά και οικονομική έρευνα, η οποία φανερώνει παράλληλα ένα ενδιαφέρον απέναντι στον πελάτη (Kotler, 2000).

Παρακάτω θα αναλυθεί η διεξαγωγή έρευνας ικανοποίησης των πελατών της Symbeeosis μετά από ένα ικανοποιητικό διάστημα χρήσης των προϊόντων της. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω

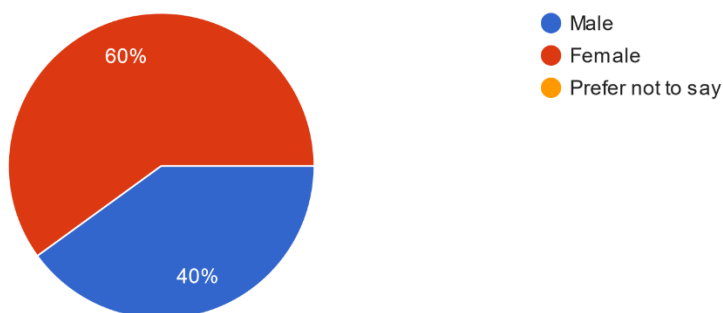
ερωτηματολογίου με Google forms, που στάλθηκε μέσω email στους πελάτες της εταιρείας, τόσο στην Ελλάδα όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Ως πελάτες θεωρούνται όσα άτομα είναι εγγεγραμμένα στο e-shop της εταιρείας και έχουν αποδεχθεί τους όρους του Ενημερωτικού δελτίου (Newsletter). Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν στις 23/12/2021 και η έρευνα συνεχίστηκε για περίπου τρεις εβδομάδες οπότε και συγκεντρώθηκαν περί τα 45 ερωτηματολόγια, που μεταφράζεται σε ποσοστό απόκρισης 13,6% από το συνολικό αριθμό πελατών. Όπως φαίνεται, το δείγμα για την έρευνα είναι μικρό, κάτι που είναι σύνηθες σ' αυτού του είδους την προσέγγιση, δεδομένου ότι η πλειοψηφία των χρηστών του διαδικτύου προχωράει σε αγορές ως επισκέπτης (guest). Στα θετικά ωστόσο, η ανωνυμία που προσφέρει ένα τέτοιο ερωτηματολόγιο προδιαθέτει τον πελάτη να είναι πιο ειλικρινής και αντικειμενικός στις απαντήσεις του. Επειδή, όπως έχει αναφερθεί ήδη, οι πελάτες δε διαθέτουν εύκολα το χρόνο τους για τέτοιους λόγους, το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε έτσι ώστε να είναι σύντομο και οι ερωτήσεις του περιεκτικές, ενώ παράλληλα δόθηκε ένα ποσοστό έκπτωσης της τάξεως του 10% για επόμενη παραγγελία, ώστε να υπάρχει ένα επιπλέον κίνητρο. Αρχικά, υπήρχαν κάποιες ερωτήσεις γενικού τύπου (δημογραφικές, χρονικό διάστημα και συχνότητα χρήσης των προϊόντων), ενώ στη συνέχεια υπήρχαν ερωτήσεις ικανοποίησης κλειστού τύπου. Τέλος, προστέθηκε μια ερώτηση ανοικτού τύπου, όπου οι πελάτες μπορούσαν να εκφράσουν σχόλια ή/και παρατηρήσεις. Στις ερωτήσεις ικανοποίησης κλειστού τύπου χρησιμοποιήθηκε η εξής κλίμακα: Απόλυτα ικανοποιημένος-Ικανοποιημένος-Ούτε ικανοποιημένος, ούτε δυσαρεστημένος-Δυσανεστημένος-Απόλυτα δυσαρεστημένος. Μετά το πέρας της έρευνας, τα αποτελέσματα αθροίστηκαν και κάθε ερώτηση παρουσιάστηκε σε μορφή διαγράμματος έτσι ώστε να διεξαχθούν συμπεράσματα.

5.1 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου

Ακολουθεί η παρουσίαση του ερωτηματολογίου και η ανάλυση των αποτελεσμάτων ανά ερώτηση. Αρχικά, πρέπει να διευκρινιστεί ότι οι απαντήσεις των πελατών γεωγραφικά καταμερίζονται ως εξής: 64% των απαντήσεων ανήκαν σε Έλληνες καταναλωτές και το 46% σε καταναλωτές της υπόλοιπης Ευρώπης. Από αυτό το 46%, το μεγαλύτερο μέρος, δηλαδή περίπου το 80% αποτελούνταν από πελάτες που κατοικούν στο Ηνωμένο Βασίλειο.

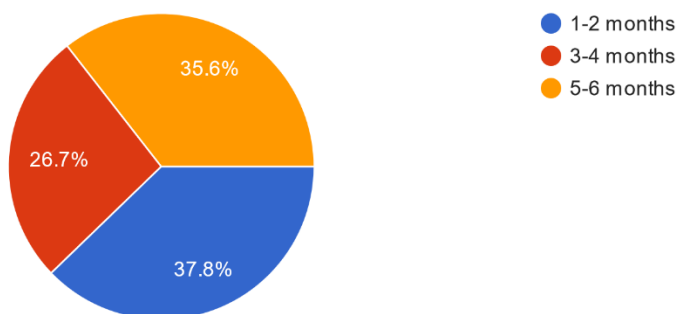
Στην αρχή του ερωτηματολογίου υπήρχε ερώτηση για το φύλο του πελάτη. Όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα 60% των ερωτηθέντων αποτελείται από γυναίκες ενώ το 40% από άντρες.

Gender
45 responses



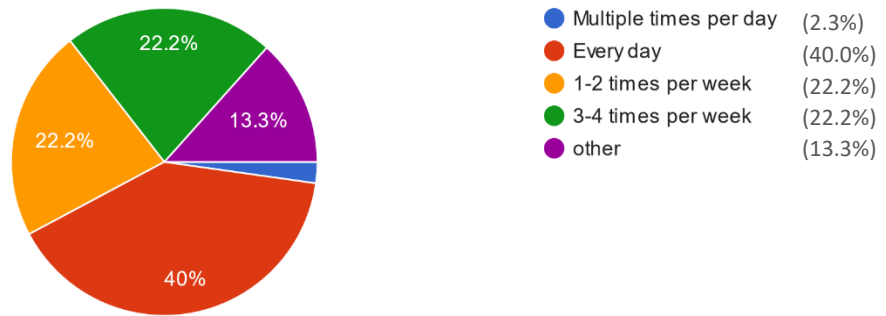
Διάγραμμα 1: Ποσοστά συμμετοχής ανά φύλο

Η επόμενη ερώτηση αφορούσε το χρονικό διάστημα το οποίο οι πελάτες χρησιμοποιούν έως τώρα τα προϊόντα της Symbeosis. Δεδομένου του σύντομου χρονικού διαστήματος που έχει μεσολαβήσει από την κυκλοφορία των προϊόντων στην αγορά, η ερώτηση είχε τις εξής επιλογές απαντήσεων: 1-2 μήνες, 2-4 μήνες και 4-6 μήνες. Οι απαντήσεις φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα, όπου βλέπουμε το μεγαλύτερο ποσοστό των πελατών να έχουν ξεκινήσει αρκετά πρόσφατα να χρησιμοποιούν τα προϊόντα της εταιρείας. Ωστόσο, η διαφορά από τις άλλες δύο κατηγορίες είναι μικρή.



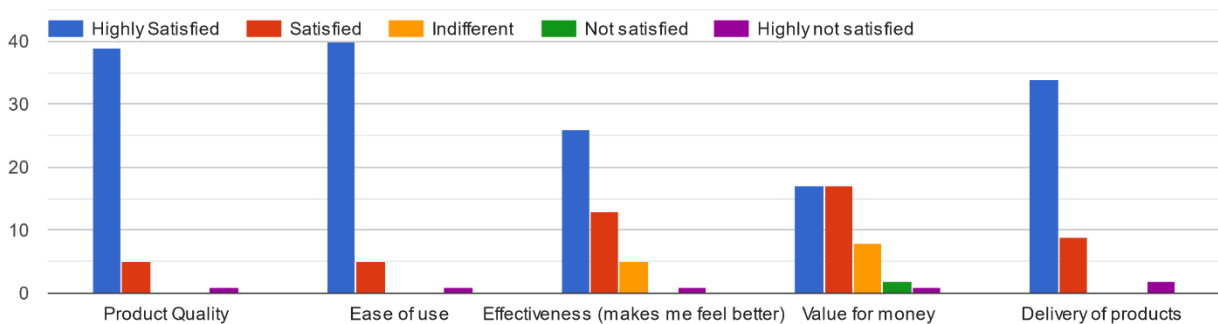
Διάγραμμα 2: Ποσοστά ανά χρονικό διάστημα χρήσης των προϊόντων της Symbeosis

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν για τη συχνότητα με την οποία χρησιμοποιούν τα προϊόντα της εταιρείας. Οι επιλογές διαμορφώνονταν ως εξής: Πολλές φορές μέσα στη μέρα, κάθε μέρα, μία με δύο φορές την εβδομάδα, τρεις με τέσσερις φορές την εβδομάδα. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα, η μεγάλη πλειοψηφία των πελατών χρησιμοποιεί τα προϊόντα της Symbeosis σε καθημερινή βάση.



Διάγραμμα 3: Ποσοστά ανά συχνότητα χρήσης των προϊόντων της *Symbiosis*

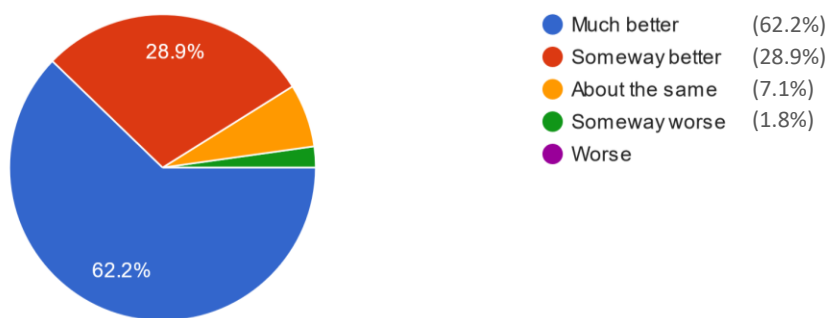
Έπειτα, ακολούθησε μια σειρά ερωτήσεων που αφορούσε στην ικανοποίηση των πελατών σε σχέση με την ποιότητα των προϊόντων, την ευκολία στη χρήση, την αποδοτικότητα σε σχέση με την ευεξία που προσφέρουν, δηλαδή το κατά πόσο κάνουν τον πελάτη να νιώθει καλύτερα μετά τη χρήση τους, τη σχέση ποιότητας-τιμής και τη διανομή των προϊόντων. Τα αποτελέσματα συνοψίζονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Διάγραμμα 4: Ικανοποίηση των πελατών σε σχέση με την ποιότητα, την ευκολία στη χρήση, την αποδοτικότητα, τη σχέση ποιότητας-τιμής, τη διανομή των προϊόντων της *Symbiosis*.

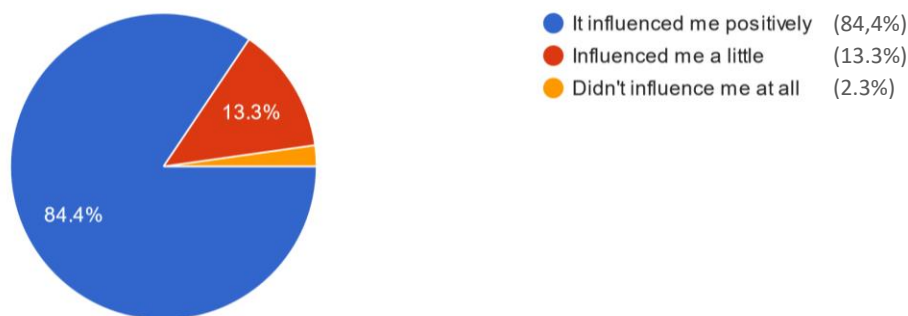
Από το διάγραμμα μπορεί να παρατηρηθεί ότι υπήρξε άριστη ανταπόκριση από τους πελάτες στην ποιότητα και την ευκολία της χρήσης των προϊόντων, ενώ ήταν ιδιαίτερα θετική επίσης για τη διανομή των προϊόντων. Η ανταπόκριση ήταν αρκετά καλή στην ερώτηση για την ευεξία που νιώθουν οι πελάτες μετά τη χρήση των προϊόντων, ενώ λιγότερο ευχαριστημένοι φάνηκε να είναι με την τιμή των προϊόντων. Σημειώνεται ότι η αρνητική κριτική αφορά μια αγορά από το Ηνωμένο Βασίλειο, συγκεκριμένα 1 μέλι με κουρκουμά, όπου όλες οι ερωτήσεις έχουν απαντηθεί με *highly not satisfied*. Ωστόσο, μετά από αναζήτηση στο ιστορικό παραγγελίας, δεν προκύπτει λόγος που να δικαιολογεί αυτή τη στάση.

Εν συνεχεία, η ερώτηση που τέθηκε αφορούσε στη σύγκριση των λειτουργικών προϊόντων της εταιρείας σε σχέση με άλλα λειτουργικά προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά. Συγκεκριμένα, διαμορφώθηκε ως εξής: «Σε σύγκριση με άλλα λειτουργικά προϊόντα που είναι διαθέσιμα, θα λέγατε ότι τα συγκεκριμένα είναι: Πολύ καλύτερα/ Κάπως καλύτερα/ Περίπου το ίδιο/ Λίγο χειρότερα/ Πολύ χειρότερα». Όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί, η μεγάλη πλειοψηφία των πελατών, δηλαδή συνολικά ποσοστό 91.1%, θεωρεί τα προϊόντα της Symbiosis καλύτερα σε σχέση με άλλα λειτουργικά προϊόντα.



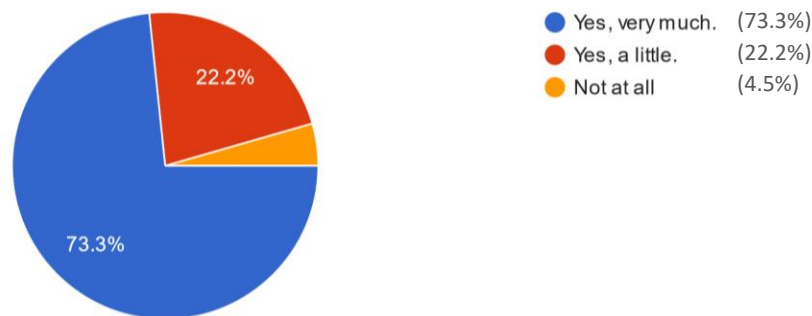
Διάγραμμα 5: Σύγκριση προϊόντων Symbiosis - άλλων λειτουργικών προϊόντων της αγοράς

Έπειτα, ακολούθησαν δύο ερωτήσεις σχετικά με το ηθικό επιχειρείν που εφαρμόζει η εταιρεία και τις βιώσιμες και οικολογικές πρακτικές που ακολουθεί. Ειδικότερα, οι πελάτες ερωτήθηκαν εάν τους επηρέασε θετικά στο να επιλέξουν προϊόντα της Symbiosis το γεγονός ότι παράγονται με ηθικό και βιώσιμο τρόπο. Η συντριπτική πλειοψηφία των πελατών, δηλαδή συνολικά ποσοστό 97.7% απάντησε ότι τους επηρέασε θετικά ενώ μόνο το 2.3% απάντησε ότι δεν επηρεάστηκε καθόλου. Αυτά τα αποτελέσματα απεικονίζονται στο διάγραμμα παρακάτω.



Διάγραμμα 6: Πόσο επηρεάζει τον πελάτη ο ηθικός τρόπος παραγωγής των προϊόντων της Symbiosis.

Όπως έχει περιγραφεί σε προηγούμενη ενότητα, όλες οι συσκευασίες των προϊόντων Symbiosis είναι βιώσιμες, βιοδιασπώμενες και απαλλαγμένες από πλαστικό. Συνεπώς η δεύτερη ερώτηση που αφορούσε το θέμα της βιωσιμότητας ήταν εάν αυτού του είδους η συσκευασία έπαιξε ρόλο στην επιλογή των προϊόντων αυτών. Αναμενόμενα, φάνηκε ότι η συσκευασία παίζει σημαντικό ρόλο στους πελάτες της εταιρείας. Στο 73.3% διαδραμάτισε πολύ σημαντικό ρόλο, στο 22.2% έπαιξε ρόλο αλλά λιγότερο, ενώ για ένα 4.5% η συσκευασία δεν έπαιξε κανένα ρόλο.



Διάγραμμα 7: Ποσοστά σχετικά με τη σημαντικότητα της βιώσιμης συσκευασίας των προϊόντων για τους πελάτες.

Προς το τέλος του ερωτηματολογίου, οι ερωτηθέντες ζητήθηκαν να αξιολογήσουν την πιθανότητα να προτείνουν την εταιρεία και τα προϊόντα της σε κάποιο φίλο. Αυτή η ερώτηση χρησιμοποιήθηκε ώστε να υπολογιστεί το Net Promoter Score (NPS ή καθαρή βαθμολογία προωθητή). Η καθαρή βαθμολογία προωθητή είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μέτρηση στο πλαίσιο της έρευνας αγοράς που συνήθως έχει τη μορφή της ερώτησης που αναφέρθηκε προηγουμένως. Αυτό το μοντέλο βαθμολόγησης αναπτύχθηκε το 2003 από τους Satmetrix, Bain & Co και Frederick F. Reichheld. Το NPS μετρά την πιθανότητα οι πελάτες να δώσουν μια σύσταση για την εταιρεία, για τα προϊόντα ή/και τις υπηρεσίες της. Συνεπώς, αποτελεί ένα σημαντικό δείκτη ικανοποίησης και αφοσίωσης των πελατών. Σε αυτή την ερώτηση, οι πελάτες καλούνται να απαντήσουν χρησιμοποιώντας μια κλίμακα με μια σειρά αριθμών από το 0 έως το 10. Ανάλογα με τις απαντήσεις των πελατών, η συμπεριφορά τους αναλύεται στις εξής κατηγορίες:

- **Πρωθητές:** Οι πελάτες που δίνουν βαθμολογία 9 ή 10. Αυτοί αποτελούν τους υποστηρικτές της και είναι τόσο ικανοποιημένοι με την εμπειρία τους που τη μοιράζονται ενεργά και προτείνουν την εταιρεία σε άλλους.

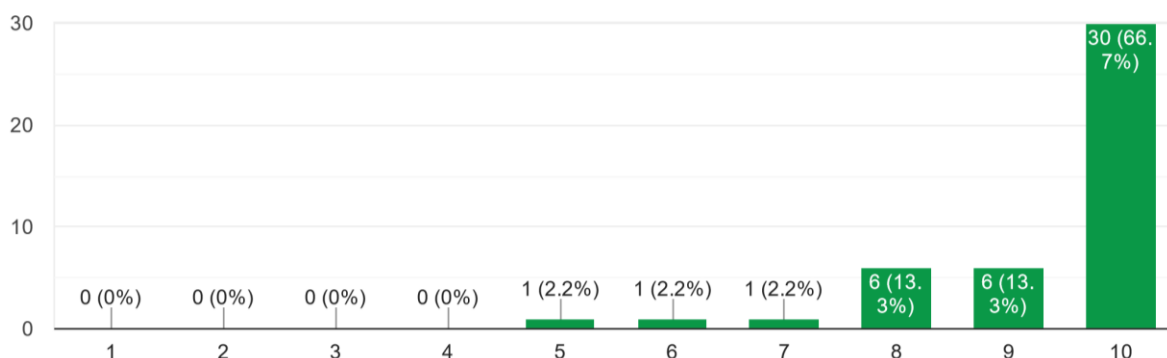
- Παθητικοί: Οι πελάτες που δίνουν 8 ή 7 βαθμούς. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι πελάτες που είναι ικανοποιημένοι με την εμπειρία τους, καθώς νιώθουν ότι έλαβαν αυτό για το οποίο πλήρωσαν αλλά τίποτα περισσότερο. Αυτό σημαίνει ότι οι συγκεκριμένοι πελάτες δεν επιδεικνύουν αφοσίωση στην εταιρεία και ενδεχομένως να μην την προωθήσουν σε άλλους εάν ερωτηθούν γι' αυτήν.
- Επικριτές: Οι πελάτες που δίνουν 6 βαθμούς ή λιγότερο. Όπως είναι προφανές, εδώ ανήκουν αυτοί οι πελάτες που είναι απογοητευμένοι με την εμπειρία τους και πιθανότατα μπορούν να βλάψουν την ανάπτυξη και τη φήμη της εταιρείας.

Για τον υπολογισμό της συνολικής καθαρής βαθμολογίας υποστηρικτών της εταιρείας, αφαιρείται το ποσοστό των πελατών που είναι επικριτές από το ποσοστό των υποστηρικτών, εφαρμόζεται δηλαδή ο τύπος: % Προωθητές - % δυσφημιστές = NPS. Η βαθμολογία μπορεί να κυμαίνεται από το -100 (αν κάθε πελάτης είναι Επικριτής) έως το +100 (αν κάθε πελάτης είναι Προωθητής). Φυσικά, όσο υψηλότερη βαθμολογία πετυχαίνει μια επιχείρηση τόσο το καλύτερο, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι πρέπει να επαναπαυθεί σε τυχόν πολύ υψηλή βαθμολογία. Εδώ, πρέπει να σημειωθεί και η σημασία των παθητικών πελατών. Παρόλο που δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό του NPS, είναι πολύ κοντά στο να είναι υποστηρικτές (ιδιαίτερα όταν δίνουν 8 βαθμούς), συνεπώς είναι σημαντικό να διερευνάται με ποιο τρόπο αυτό θα επιτευχθεί (Seufert, 2014; Reichheld et al, 2021).



Εικόνα 5: Υπολογισμός Net Promoter Score (Πηγή: <https://www.reviewpro.com/blog/what-is-the-net-promoter-score/>)

Παρακάτω παρουσιάζεται το διάγραμμα, όπως αυτό διαμορφώθηκε από τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους πελάτες της Symbeosis στη συγκεκριμένη ερώτηση. Όπως φαίνεται, το ποσοστό των «Πρωθητών» σε αυτήν την περίπτωση ήταν 80.0%, το ποσοστό των «Παθητικών» 15.6%, ενώ αυτό των «Επικριτών» το 4.4%. Έτσι το η συνολική καθαρή βαθμολογία προωθητή προέκυψε ως εξής: $NPS = 80.0\% - 4.4\% = 75.6\%$.



Διάγραμμα 8: Πιθανότητα να προτείνει ο πελάτης την εταιρεία σε κάποιο φίλο.

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου ήταν ανοικτού τύπου και άφηνε τον πελάτη ελεύθερο να εκφράσει σκέψεις και σχόλια σχετικά με την εταιρεία, με απώτερο σκοπό τη βελτίωσή της όπου θεωρούσαν ότι υστερεί. Συνολικά, 12 άτομα εξέφρασαν κάποιο σχόλιο ή παρατήρηση. Τα 7 από αυτά περιείχαν θετικά σχόλια για την ποιότητα των προϊόντων, άλλοι αναφερόμενοι στο σύνολο τους ενώ άλλοι εκφράζοντας συγκεκριμένη προτίμηση, ιδίως για τα μέλια της εταιρείας που φαίνεται να πρωταγωνιστούν στην προτίμηση των πελατών. Στα θετικά επίσης αναφέρθηκε η καλή εξυπηρέτηση της εταιρείας. Όσον αφορά τις παρατηρήσεις, ένας πελάτης εξέφρασε την ανάγκη για μεγαλύτερα βάζα μελιού. Η εταιρεία με τη σειρά της αναγνωρίζει ως λογική αυτή την ανάγκη και έχει σκοπό να την ικανοποιήσει, παρέχοντας την επιλογή μεταξύ δύο μεγεθών. Επιπλέον, δύο σχόλια αφορούσαν τις υψηλές τιμές των προϊόντων. Αυτό μπορεί κανείς να το θεωρήσει αναμενόμενο, δεδομένων της μέτριας απόκρισης που είχαν οι πελάτες σε προηγούμενη ερώτηση σε σχέση με την τιμή των προϊόντων. Από πλευράς εταιρείας, η υψηλή τιμή είναι στα πλαίσια της τιμολογιακής της πολιτικής (premium pricing) και δεν σκοπεύει να προβεί σε αλλαγές τιμών. Με την κατάλληλη επικοινωνία και με στοχευμένες προωθητικές ενέργειες στοχεύει να δίνει τη δυνατότητα σε όλους να βρίσκουν την ευκαιρία αγοράς. Σε ένα εκ των σχολίων σχετικά με το ύψος της τιμής, ο πελάτης αναφέρθηκε και στην ευκολία που θα έδινε η δυνατότητα να βρίσκουν τα προϊόντα σε υπεραγορές (super market). Γενικά, το θέμα της εύρεσης των προϊόντων της Symbeosis στην αγορά ήταν κάτι αναμενόμενο για το επίπεδο της εταιρείας και ήδη σχεδιάζεται

να δοθεί λύση. Τέλος, εκφράστηκε από πελάτη η επιθυμία για ύπαρξη ηλεκτρονικής ευχετήριας κάρτας, ώστε όταν επιλέγει να στείλει τέτοια προϊόντα ως δώρα να έχει τη δυνατότητα να γράψει τις ευχές του εκεί. Για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, έχει ήδη γίνει προγραμματισμός ώστε να ενταχθεί εντός του 2022.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα τελευταία χρόνια, η ζήτηση των λειτουργικών τροφίμων αυξάνεται συνεχώς με αποτέλεσμα να καταλαμβάνουν μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά. Παρόλη την αρχική δυσπιστία των καταναλωτών απέναντί τους, τα σαφή πλεονεκτήματα έναντι των συμβατικών τροφίμων τα καθιστούν όλο και πιο δημοφιλή σε διεθνές επίπεδο. Παράλληλα, στην Ελλάδα υπάρχει πλήθος τροφίμων, βοτάνων και εκχυλισμάτων τα οποία έχουν ιδιαίτερα θετικές επιδράσεις στον άνθρωπο και αποτελούν εξαιρετικές βάσεις για την ανάπτυξη λειτουργικών προϊόντων. Ένα εξ' ορισμού λειτουργικό τρόφιμο είναι το μέλι με πλήθος θεραπευτικών και προστατευτικών ιδιοτήτων. Άλλα σημαντικά, γνωστά εδώ και αιώνες για τις θεραπευτικές τους χρήσεις είναι βότανα όπως το χαμομήλι, η μέντα, το τσάι του βουνού και άλλα. Στην παρούσα διπλωματική εργασία, εξετάστηκαν οι θεραπευτικές και προστατευτικές ιδιότητες των παραπάνω τροφών καθώς αυτά αποτέλεσαν βάση για τα βιολειτουργικά τρόφιμα που επέλεξε να αναπτύξει η εταιρεία Symbiosis. Στη συνέχεια, εξετάστηκε το σχέδιο marketing της εταιρείας Symbiosis για την επιτυχή εισαγωγή των προϊόντων στην αγορά. Το σχέδιο marketing περιλάμβανε την ανάλυση της αγοράς, το τακτικό και στρατηγικό μάρκετινγκ που ακολούθησε η εταιρεία και μια SWOT analysis. Τέλος, διεξήχθη μια έρευνα ικανοποίησης των πελατών της εταιρείας ώστε να γίνει αποτίμηση του παραπάνω σχεδίου και να εντοπιστούν τα δυνατά και αδύνατα σημεία της εταιρείας και των προϊόντων της. Όπως φάνηκε, το σχέδιο marketing αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό εργαλείο για μια επιχείρηση είτε αυτή βρίσκεται στο ξεκίνημα της είτε επειδή απλώς ετοιμάζει την εισαγωγή ενός νέου προϊόντος/υπηρεσίας στην αγορά, καθώς από αυτό εξαρτάται η στρατηγική που θα ακολουθήσει στα μετέπειτά της βήματα. Έτσι, στην προκειμένη περίπτωση μελετήσαμε μια εταιρεία η οποία είναι νεοσύστατη στο χώρο, διαθέτει όμως μεγάλη εμπειρία χρόνων στον τομέα της μελισσοκομίας. Ανέπτυξε τρεις κατηγορίες λειτουργικών προϊόντων: βιολειτουργικό μέλι με προσθήκη ξηρού εκχυλίσματος τζίντζερ, κουρκουμά ή πρόπολης και βιολογικά βότανα με επιπλέον προσθήκη ξηρού εκχυλίσματος του εκάστοτε βότανου και βιολογικό τσάι του βουνού με προσθήκη ξηρού εκχυλίσματος από το τσάι του βουνού. Η φιλοσοφία της εταιρείας βασίζεται στην αρμονική συμβίωση του ανθρώπου και της φύσης συνεπώς κοινό-στόχος του έπρεπε να μοιράζεται τις ίδιες αξίες με την εταιρεία. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας ικανοποίησης που ακολούθησε, το μεγαλύτερο ποσοστό των πελατών δείχνει μια περισσότερο από

ικανοποιητική ανταπόκριση τόσο στα προϊόντα της εταιρείας όσο και στη γενικότερη φιλοσοφία της. Συνολικά, η πλειοψηφία των πελατών χρησιμοποιεί σχεδόν καθημερινά κάποιο από τα προϊόντα, ενώ οι απαντήσεις για την ποιότητα των προϊόντων, την ευκολία στη χρήση και τη συνέπεια της εταιρείας στη διανομή των προϊόντων ήταν ιδιαίτερα θετικές. Όπως έχει αναφερθεί, σκοπός της χρήσης των προϊόντων της Symbeeosis είναι να δώσουν οφέλη σε μια συνολικά ισορροπημένη διατροφή και όχι με μεμονωμένη χρήση. Γι' αυτό και δεν υπάρχει μελέτη για την ιδανική ποσότητα. Τα προϊόντα προορίζονται για καθημερινή χρήση, ωστόσο είναι στην ευχέρεια του κάθε χρήστη να ορίσει τη συχνότητα και την ποσότητα που επιθυμεί ανάλογα με τις ανάγκες του. Αξίζει να ξανά τονισθεί ότι τα προϊόντα της εταιρείας δεν διαθέτουν ισχυρισμούς υγείας, καθώς νομικά είναι συγκεκριμένοι οι ισχυρισμοί που μπορούν να αναγραφούν στην ετικέτα τους. Σε ό,τι αφορά τα βότανα, άπτονται στην παραδοσιακή ιατρική όπου βγάζει σχετικές έρευνες ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων, όπως για παράδειγμα για το μελισσόχορτο. Στα αποτελέσματα της έρευνας κομβικό σημείο αποτελεί η λιγότερο θετική απόκριση των πελατών στην ερώτηση για τη σχέση ποιότητας-τιμής. Βέβαια, είναι δεδομένο ότι οι πελάτες πάντα δίνουν την μικρότερη βαθμολογία στην τιμή, πόσο μάλλον στο premium pricing. Για την ώρα, λόγω τιμολογιακής πολιτικής οι τιμές δεν είναι κάτι που η εταιρεία είναι διατεθειμένη να αλλάξει, ωστόσο είναι ένα ενδεχόμενο που δεν αποκλείεται μελλοντικά, καθώς δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι μιλάμε για μια αγορά που συνεχώς μεταβάλλεται. Επιπλέον, η εταιρεία στοχεύει με άλλους τρόπους όπως συγκεκριμένες προωθητικές ενέργειες να δώσει σε όλους την ευκαιρία αγοράς. Τέλος, σημαντικότατο ρόλο διαδραματίζουν τα αποτελέσματα του NPS, που ανέδειξαν ένα ποσοστό προωθητών 75.6%, ποσοστό πολύ υψηλό δεδομένου του λίγου χρόνου που τα λειτουργικά προϊόντα της είναι στην αγορά. Φυσικά, πρέπει να έχουμε υπόψη ότι ο λίγος αυτός χρόνος αποτέλεσε βασική αιτία του μικρού δείγματος που χρησιμοποιήθηκε για την πραγματοποίηση της έρευνας. Άλλωστε, η έρευνα ικανοποίησης είναι κάτι που θα επαναληφθεί και θα πραγματοποιείται περιοδικά από την εταιρεία. Ιδίως το NPS score είναι κάτι που στο μέλλον θα γίνει μέσω αυτοματοποιημένων e-mail. Σύμφωνα με τα σχόλια που έκαναν οι πελάτες και τις αποκρίσεις της εταιρείας σε αυτά, φαίνεται η ευελιξία και η προθυμία να χτιστούν σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ των δύο μερών. Γενικά, καθώς η εταιρεία μέσα από τις διαφορετικές κατηγορίες προϊόντων απευθύνεται σε πολλές αγορές, είναι δεδομένο ότι θα χρειαστεί χρόνος και διαφήμιση αλλά και οι κατάλληλες τοποθετήσεις σε πραγματικά σημεία (offline), έτσι ώστε να φανεί σε ποιο μοντέλο ανταποκρίνεται καλύτερα η εκάστοτε κατηγορία. Μακροπρόθεσμα, αυτό είναι κάτι που αναμένουμε να αποτυπωθεί σε μελλοντικές έρευνες και, φυσικά, στις πωλήσεις.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Acquistucci, R., D'Egidio, M. G., & Vallega, V. (1995). Amino acid composition of selected strains of diploid wheat, *Triticum monococcum* L. *Cereal Chemistry*, 72(2), 213–216.
- Ahmed, A.; Khan, R.A.; Azim, M.K.; Saeed, S.A.; Mesaik, M.A.; Ahmed, S.; Imran, I. (2011) Effect of natural honey on human platelets and blood coagulation proteins. *Pak. J. Pharm. Sci.*, 24, 389–397.
- Al Somal N, Coley KE, Molan PC, Hancock BM. (1994) Susceptibility of *Helicobacter pylori* to the antibacterial activity of manuka honey. *J R Soc Med.* 87:9–12.
- Alvarez-Suarez, J.M., Giampieri, F., Battino, M. (2013) Honey as a source of dietary antioxidants: Structures, bioavailability and evidence of protective effects against human chronic diseases. *Curr. Med. Chem.* 20, 621–638.
- Alvarez-Suarez JM, González-Paramás AM, Santos-Buelga C, Battino M (2010) Antioxidant characterization of native monofloral Cuban honeys. *J Agric Food Chem* 58: 9817–9824
- Asha'ari, Z.A.; Ahmad, M.Z.; Jihan, W.S.; Che, C.M.; Leman, I. (2013) Ingestion of honey improves the symptoms of allergic rhinitis: Evidence from a randomized placebo-controlled trial in the East Coast of Peninsular Malaysia. *Ann. Saudi Med* 33, 469–475.
- Bagchi, D. (2008). *Nutraceutical and Functional Food Regulations in the United States and around the World*. In *Nutraceutical and Functional Food Regulations in the United States and Around the World*. Elsevier Ltd.
- Balasubramanian, S. K., & Cole, C. (2002). Consumers' search and use of nutrition information: The challenge and promise of the nutrition labeling and education act. *Journal of Marketing*, 66(3), 112–127.
- Bech-Larsen, T., & Grunert, K. G. (2003). The perceived healthiness of functional foods: A conjoint study of Danish, Finnish and American consumers' perception of functional foods. *Appetite*, 40(1), 9–14.
- Bellisle, F., Blundell, J. E., Dye, L., Fantino, M., Fern, E., Fletcher, R. J., Lambed, J., Roberfroid, M., Specter, S., Westenhöfer, J., & Westerterp-Plantenga, M. S. (1998). Functional food science and behaviour and psychological functions. *British Journal of Nutrition*, 80(S1), S173–S193.
- Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A et al. (eds). 1998. *The Complete German Commission E Monographs – Therapeutic Guide to Herbal Medicines*. American Botanical Council: Austin.
- Bogdanov, S.; Jurendic, T.; Sieber, R.; Gallmann, P. (2008) Honey for nutrition and health: A review. *J. Am. Coll. Nutr.* 27, 677–689.
- Boukraa L, Niar A. Sahara honey shows higher potency against *Pseudomonas aeruginosa* compared to North Algerian types of honey. (2007) *J Med Food.* 10:712–4.
- Canada, H. (2000). CONSULTATION DOCUMENT Standards of Evidence for Evaluating Foods with Health Claims: A Proposed Framework Bureau of Nutritional Sciences Food Directorate Health Protection Branch STANDARDS OF EVIDENCE FOR EVALUATING FOODS WITH HEALTH CLAIMS: A PROPOSED FRAMEWORK CONSULTATION DOCUMENT JUNE 2000 1.
- Cianciosi, D., Forbes-Hernández, T., Afrin, S., Gasparri, M., Reboledo-Rodríguez, P., Manna, P., ... Battino, M. (2018). Phenolic Compounds in Honey and Their Associated Health Benefits: A Review. *Molecules*, 23(9), 2322.
- Coussement, P. (2000). Communicating about gut health to the consumer. In F. Angus, & C. Miller (Eds.), *Functional foods 2000* (pp. 362–372). UK: Leatherhead Publishing, 362–372.
- Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F. N., & Leip, A (2021). Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2(3), 198–209
- Cui, J., Duan, X., Ke, L., Pan, X., Liu, J., Song, X., Ma, W., Zhang, W., Liu, Y., & Fan, Y. (2021). Extraction, purification, structural character and biological properties of propolis flavonoids: A review. *Fitoterapia*, 157, 105106.
- Da Silva, P. M., Gauche, C., Gonzaga, L. V., Costa, A. C. O., & Fett, R. (2016). Honey: Chemical composition, stability and authenticity. *Food Chemistry*, 196, 309–323.

- De Jong, A., Plat, J., Bast, A., Godschalk, R. W. L., Basu, S., & Mensink, R. P. (2008). Effects of plant sterol and stanol ester consumption on lipid metabolism, antioxidant status and markers of oxidative stress, endothelial function and low-grade inflammation in patients on current statin treatment. *European Journal of Clinical Nutrition*, 62(2), 263–273.
- Diplock", A. T., Charleux², J.-L., Crozier-Willi³, G., K0k4, F. J., Rice-Evans¹, C., Roberfroid', M., Stah, W., & Viiia-Ribes⁷, J. (1998). Functional food science and defence against reactive oxidative species. In *British Journal of Nutrition* (Vol. 80).
- Elez Garofulić, I., Malin, V., Repajić, M., Zorić, Z., Pedisić, S., Sterniša, M., Smole Možina, S., & Dragović-Uzelac, V. (2021). Phenolic Profile, Antioxidant Capacity and Antimicrobial Activity of Nettle Leaves Extracts Obtained by Advanced Extraction Techniques. *Molecules* (Basel, Switzerland), 26(20), 6153.
- Eteraf-OskoueIT, Najafi M. (2013) Traditional and Modern Uses of Natural Honey in Human Diseases: A Review. *Iran J Basic Med Sci*; 16: 731-742.
- Euromonitor (2000). *Functional foods—A world survey*. London: Euromonitor International.
- Fauzi AN, Norazmi MN, Yaacob NS. (2011) Tualang honey induces apoptosis and disrupts the mitochondrial membrane potential of human breast and cervical cancer cell lines. *Food Chem Toxicol*. 49:871–8.
- GabAllah, M., Kandeil, A., Mousa, A. E. B., & Ahmed Ali, M. (2020). Antiviral activity of water extracts of some medicinal and nutritive plants from the Apiaceae family. *Novel Research in Microbiology Journal*, 4(2), 725-735.
- GBD 2017 Diet Collaborators (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*; 393: 1958–72
- Ghashm AA, Othman NH, Khattak MN, Ismail NM, Saini R. (2010) Antiproliferative effect of Tualang honey on oral squamous cell carcinoma and osteosarcoma cell lines. *BMC Complement Altern Med.*, 10:49.
- Gheldof N, Wang XH, Engeseth NJ. (2003) Buckwheat honey increases serum antioxidant capacity in humans. *J Agric Food Chem*. 51:1500–5.
- Guevas-Glory, L. F., Pino, J. A., Santiago, L. S. and Sauri-Duch, E. (2007). A review of volatile analytical methods for determining the botanical origin of honey. *Food Chemistry*, 103:1032-1043.
- Gündoğdu E., Çakmakçı S. and Güngör Ş.I. (2019) An Overview of Honey: Its Composition, Nutritional and Functional Properties, *Journal of Food Science and Engineering* 9. 10-14
- Haffejee IE, Moosa A. (1985) Honey in the treatment of infantile gastroenteritis. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 290:1866–7.
- Hematian Sourki, A., Ghani, A., Kiani, F., & Alipour, A. (2021). Phytochemical profiles of lemon verbena (*Lippia citriodora* H.B.K.) and its potential application to cookie enrichment. *Food science & nutrition*, 9(6), 3100–3113.
- Henry, C. J. (2010). Functional foods. In *European Journal of Clinical Nutrition* (Vol. 64, Issue 7, pp. 657–659).
- Hilliam, M. (1998). The Market for Functional Foods. In *Int. Dairy Journal* (Vol. 8).
- Hornstra, G., Barth, C. A., Galli, C., Mensink, R. P., Mutanen, M., Riemersma, R. A., Roberfroid, M., Salminen, K., Vansant, G., & Verschuren, P. M. (1998). Functional food science and the cardiovascular system. *British Journal of Nutrition*, 80(S1), S113–S146.
- Hosoya N (1998). Health claims in Japan—foods for specified health uses and functional foods. *J Nutr Food* 1, 1–11.
- Ince A.E., Sahin S., Sumnu G. (2014) Comparison of microwave and ultrasound-assisted extraction techniques for leaching of phenolic compounds from nettle. *Journal of food science and technology*, 51(10), 2776–2782.
- Jonas, M. S., & Beckmann, S. C. (1998). Functional foods: Consumer perceptions in Denmark and England.
- Kamaruzaman NA, Sulaiman SA, Kaur G, Yahaya B. (2014) Inhalation of honey reduces airway inflammation and histopathological changes in a rabbit model of ovalbumin-induced chronic asthma. *BMC Complement Altern Med.*, 14:176.
- Khalil, M.I.; Sulaiman, S.A. (2010) The Potential Role of Honey and its Polyphenols in Preventing Heart Diseases: A Review. *Afr. J. Tradit. Complement. Altern. Med.*, 7, 315–321.

- Kotler, P. (2000). *Marketing Management*, Millenium Edition, Prentice-Hall, Inc. A Pearson Education Company Upper Saddle River, New Jersey
- Koletzko, B., Aggett, P. J., Bindels, J. G., Bung, P., Ferré, P., Gil, A., Lentze, M. J., Roberfroid, M., & Strobel, S. (1998). Growth, development and differentiation: a functional food science approach. *The British journal of nutrition*, 80 Suppl 1, S5–S45.
- Krishnamurthy, P., Carter, P., & Blair, E. (2001). Attribute Framing and Goal Framing Effects in Health Decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 85(2), 382–399.
- Kuropatnicki, A. K., Klósek, M., & Kucharzewski, M. (2018). Honey as medicine: historical perspectives. *Journal of Apicultural Research*, 57(1), 113–118.
- Leip, A., Billen, G., Garnier, J., Grizzetti, B., Lassaletta, L., Reis, S., Simpson, D., Sutton, M.A., De Vries, W., Weiss, F., Westhoek, H. (2015). Impacts of European livestock production: nitrogen, sulphur, phosphorus and greenhouse gas emissions, land-use, water eutrophication and biodiversity. *Environ. Res. Lett.* 10, 115004.
- Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 149–188.
- Leyva-Jiménez, F. J., Lozano-Sánchez, J., Cádiz-Gurrea, M. L., Fernández-Ochoa, Á., Arráez-Román, D., & Segura-Carretero, A. (2020). Spray-Drying Microencapsulation of Bioactive Compounds from Lemon Verbena Green Extract. *Foods (Basel, Switzerland)*, 9(11), 1547.
- Liolios, C. C., Graikou, K., Skaltsa, E., & Chinou, I. (2010). Dittany of Crete: A botanical and ethnopharmacological review. *Journal of Ethnopharmacology*, 131(2), 229–241.
- Maietta, M., Colombo, R., Corana, F., & Papetti, A. (2018). Cretan tea (*Origanum dictamnus* L.) as a functional beverage: an investigation on antiglycative and carbonyl trapping activities. *Food & Function*, 9(3), 1545–1556.
- Makedou, K.; Iliadis, S.; Kara, E.; Gogou, M.; Feslikidis, T.H.; Papageorgiou, G. (2012) Honey and its protective role against oxidation of human low density lipoproteins and total serum lipoproteins. *Hippokratia*, 16, 287.
- Mavrogenis, A. F., Saranteas, T., Markatos, K., Kotsiou, A., & Tesseromatis, C. (2018). Pharmacies for pain and trauma in ancient Greece. *International Orthopaedics*.
- Mazis, M. B., & Raymond, M. A. (1997). Consumer perceptions of health claims in advertisements and on food labels. *Journal of Consumer Affairs*, 31, 10–26.
- McCullum EV (1957). *A History of Nutrition*. The Riverside Press: Cambridge, MA.
- McKay, D. L., & Blumberg, J. B. (2006). A review of the bioactivity and potential health benefits of peppermint tea (*Mentha piperita* L.). *Phytotherapy Research*, 20(8), 619–633.
- Miguel MG, Antunes MD, Faleiro ML (2017). Honey as a Complementary Medicine. *Integrative Medicine Insights*. 12: 1178633717702869
- Nicholson DW. (2000) From bench to clinic with apoptosis-based therapeutic agents. *Nature*. 407:810–6.
- Ovesen, L. (1999). Functional foods: Some relevant considerations? *British Food Journal*, 101(10), 809–817.
- Parham, S., Kharazi, A. Z., Bakhsheshi-Rad, H. R., Nur, H., Ismail, A. F., Sharif, S., RamaKrishna, S., & Berto, F. (2020). Antioxidant, Antimicrobial and Antiviral Properties of Herbal Materials. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, 9(12), 1309.
- Pérez RA, Iglesias MT, Pueyo E, Gonzalez M, de Lorenzo C. (2007) Amino acid composition and antioxidant capacity of Spanish honeys. *J Agric Food Chem*. 55:360–5.
- Poulsen, J. B. (1999). DANISH CONSUMERS' ATTITUDES TOWARDS FUNCTIONAL FOODS.
- Reichheld, F. Darnell, D., and Burns, M. (2021). *Winning on Purpose: The Unbeatable Strategy of Loving Customers*. United States: Harvard Business Review Press.

Repajić, M., Cegledi, E., Zorić, Z., Pedisić, S., Elez Garofulić, I., Radman, S., Palčić, I., & Dragović-Uzelac, V. (2021). Bioactive Compounds in Wild Nettle (*Urtica dioica* L.) Leaves and Stalks: Polyphenols and Pigments upon Seasonal and Habitat Variations. *Foods* (Basel, Switzerland), 10(1), 190.

Roe, B., Levy, A. S., & Derby, B. M. (1999). The Impact of Health Claims on Consumer Search and Product Evaluation Outcomes: Results from FDA Experimental Data.

Salminen¹, S., Bouley², C., Boutron-Ruault³, M.-C., Cummings⁴, J. H., Franck⁵, A., Gibson⁶, G. R., Isolauri⁷, E., Mores, M.-C., Roberfroid⁸, M., & Rowland, I. (1998). Functional food science and gastrointestinal physiology and function. In *British Journal of Nutrition* (Vol. 80).

Santos-Buelga, C., & González-Paramás, A. M. (2017). Chemical Composition of Honey. *Bee Products - Chemical and Biological Properties*, 43–82.

Sarikurcu, C., Locatelli, M., Mocan, A., Zengin, G., & Kirkan, B. (2020). Phenolic Profile and Bioactivities of *Sideritis perfoliata* L.: The Plant, Its Most Active Extract, and Its Broad Biological Properties. *Frontiers in pharmacology*, 10, 1642.

Seufert, E. B. (2014). *Freemium economics: leveraging analytics and user segmentation to drive revenue* (1st edition). Waltham, Massachusetts: Morgan Kaufmann.

Sloan, A. E. (2000). The top ten functional food trends. *Food Technology*, 54(4), 33–62.

Tadić, V., Jeremic, I., Dobric, S., Isakovic, A., Markovic, I., Trajkovic, V., Bojovic, D., Arsic, I. (2012). Anti-inflammatory, Gastroprotective, and Cytotoxic Effects of *Sideritis scardica* Extracts. *Planta Medica*, 78(05), 415–427.

Timm M, Bartelt S, Hansen EW. (2008) Immunomodulatory effects of honey cannot be distinguished from endotoxin. *Cytokine*. 42:113–20.

Tomás-Berberán, F. A., Martos, I., Ferreres, F., Radovic, B. S. and Anklam, E. (2001). HPLC flavonoid profiles as markers for the botanical origin of European unifloral honeys. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 81:485-496.

Tsivelika, N., Irakli, M., Mavromatis, A., Chatzopoulou, P., & Karioti, A. (2021). Phenolic Profile by HPLC-PDA-MS of Greek Chamomile Populations and Commercial Varieties and Their Antioxidant Activity. *Foods* (Basel, Switzerland), 10(10), 2345.

Van Kleef, E., van Trijp, H. C. M., & Luning, P. (2005). Functional foods: Health claim-food product compatibility and the impact of health claim framing on consumer evaluation. *Appetite*, 44(3), 299–308.

Verschuren, P. M. (2002). Functional Foods: Scientific and Global Perspectives. *British Journal of Nutrition*, 88(S2), S126–S130.

Villa-Rodriguez, J. A., Kerimi, A., Abranko, L., Tumova, S., Ford, L., Blackburn, R. S., Rayner, C., & Williamson, G. (2018). Acute metabolic actions of the major polyphenols in chamomile: an in vitro mechanistic study on their potential to attenuate postprandial hyperglycaemia. *Scientific reports*, 8(1), 5471.

Viuda-Martos M, Ruiz-Navajas Y, Fernández-López J, Pérez-Alvarez JA. (2008) Functional properties of honey, propolis, and royal jelly. *J Food Sci*. 73:R117–24.

Vogel¹, M. (1998). Functional food science and substrate metabolism. In *British Journal of Nutrition* (Vol. 80).

Weststrate, J. A., van Poppel, G., & Verschuren, P. M. (2002). Functional foods, trends and future. *British Journal of Nutrition*, 88(S2), S233–S235.

Zeković, Z., Cvetanović, A., Švarc-Gajić, J., Gorjanović, S., Sužnjević, D., Mašković, P., Đurović, S. (2017). Chemical and biological screening of stinging nettle leaves extracts obtained by modern extraction techniques. *Industrial Crops and Products*, 108, 423-430.

Żyżelewicz, D., Kulbat-Warycha, K., Oracz, J., & Żyżelewicz, K. (2020). Polyphenols and Other Bioactive Compounds of *Sideritis* Plants and Their Potential Biological Activity. *Molecules* (Basel, Switzerland), 25(16), 3763.

Διαδίκτυαοί Ιστότοποι

<https://eur-lex.europa.eu>

<https://weboo.gr>

https://www.beneonews.com/Press_Releases/2020/FMCGGurus_surveyCOVID-19/

<https://dike.gr/brand-staff/products-services/marketingpricing-policy>

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%8D%CE%BB%CE%B7:%CE%9A%CF%8D%CF%81%CE%B9%CE%B1>

<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/sideritis-herba>

<https://www.reviewpro.com/blog/what-is-the-net-promoter-score>

http://www.sciencetech.gr/arxeia/ARTHRA/NUTRITION/LEITOURGIKA%20TRQ_FIMA.pdf. Δημοσθενόπουλος.
Λειτουργικά τρόφιμα.

<https://symbeeosis.com>