



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΒΙΟΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μελέτη σκοπιμότητας για τη δημιουργία αλυσίδας καταστημάτων λιανικής πώλησης μελιού διαφορετικής γεωγραφικής προέλευσης, αξιοποιώντας σύγχρονες μεθόδους ανάλυσης ποιότητας και αυθεντικότητας προέλευσης του.

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δημήτριος Λεωνίδας Καθηγητής Βιοχημείας, Διευθυντής του Δ.Π.Μ.Σ.

Νιζάμη Παναγιώτα
Α.Μ 00066
Λάρισα, 2021



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

Feasibility study for the creation of a retail stores chain, exclusive honey sale of different geographical origin utilizing modern methods of quality analysis and authenticity of its origin.

SUPERVISOR: Dimitrios Leonidas, Professor of Biochemistry, Director of MSc

Nizami Panagiota
Registration Nr. 00066
Larisa, 2021

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε σε συνεργασία με την εταιρεία ΤΤΜΙ (Technology Transfer – Innovation Marketing) Σύμβουλοι Επιχειρήσεων ΜΕΠΕ, στο πλαίσιο σπουδών για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στο

ΒΙΟΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

που απονέμει το Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
Δ. Λεωνίδα	Καθηγητής Βιοχημείας Παν/μιο Θεσσαλίας	
Π. Γιαννούλη	Επίκουρος καθηγήτρια, Παν/μιο Θεσσαλίας	
Β. Σκαμνάκη	Επίκουρος καθηγήτρια, Παν/μιο Θεσσαλίας	

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελεί την ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών μου σπουδών στο τμήμα Βιοχημείας Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Σε μια ιδιαίτερη χρονιά λόγω της πανδημίας και σε μια ακόμη πιο ιδιαίτερη χρονιά για εμένα επαγγελματικά, η εκτενής αναζήτηση πληροφοριών για τον κλάδο της Μελισσοκομίας και η σύνδεση αυτής με τον επιχειρηματικότητα, μου έδωσε την δυνατότητα να την ολοκληρώσω αλλά και την ευκαιρία να μάθω.

Οφείλω να ευχαριστήσω όλους τους διδάσκοντες του ΔΠΜΣ **ΒΙΟΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ** για τις γνώσεις και την εμπειρία που μοιράστηκαν μαζί μας καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς τον κύριο Γιάννη Τρούλη Managing Director της TTMI Consulting Ltd. για την καθοδήγηση και το καλό κλίμα συνεργασίας που διαμόρφωσε συμβάλλοντας τα μέγιστα για την εκπόνηση της Διπλωματικής μου εργασίας. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Δημήτριο Λεωνίδα καθηγητή Βιοχημείας και Διευθυντή του Δ.Π.Μ.Σ, για την αμεσότητα του και την ευκαιρία που μου έδωσε να συζητώ μαζί του, τους επαγγελματικούς μου προβληματισμούς κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Ακολούθως, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Τανανάκη Χρυσούλα Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Γεωπονίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης καθώς και όλο το εργαστηριακό και εκπαιδευτικό προσωπικό στο τμήμα μελισσοκομίας, για την αμεσότητα και την προθυμία τους να με πληροφορούν σχετικά με θέματα ποιότητας των προϊόντων της μέλισσας. Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, την αδερφή μου που υπήρξε πρότυπο, την μητέρα μου για τη στήριξη της, τον πατέρα μου που σαν μελισσοκόμος με βοήθησε πολύ με πληροφορίες για την εκπόνηση της εργασίας και τέλος, ιδιαίτερα τον σύζυγο μου που με στηρίζει και με πιστεύει και ήταν ο λόγος να "ξεβουλευτώ" από την επαγγελματική μου σιγουριά στην Ελβετία, να γυρίσω στην Ελλάδα και να ξεκινήσω το *Επιχειρείν*.

*Αφιερωμένη
στην οικογένεια μου και στον σύζυγο μου*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο κλάδος της μελισσοκομίας είναι ένας ιδιαίτερα δυναμικός κλάδος της αγροτικής οικονομίας όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και σε όλο τον κόσμο. Η παραγωγή μελιού στην Ευρωπαϊκή ζώνη αγγίζει τους 250 χιλιάδες τόνους (2019-2020) παρουσιάζοντας αυξητική τάση, ενώ συγκεκριμένα στην Ελλάδα αν και είναι μια μικρή χώρα σε πληθυσμό παράγονται πάνω από 20.000 τόνοι μέλι τον χρόνο. Η Ελλάδα είναι μια μεσογειακή χώρα που παράγει εξαιρετικής ποιότητας μέλι και αυτό το οφείλει κυρίως στην μεγάλη βιοποικιλότητα της. Σήμερα, η αγορά του μελιού χαρακτηρίζεται από υπερπληθώρα επιλογών και συχνά εμφανίζονται φαινόμενα νοθείας ή ελληνοποιήσεις μελιών, δύο από τις πιο σημαντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο κλάδος εδώ και χρόνια. Επιπρόσθετα, οι απαιτήσεις των καταναλωτών σήμερα σε ότι αφορά τον τομέα της παραγωγής των τροφίμων δεν περιορίζονται μόνο στην αναζήτηση τροφών που συμβάλλουν στην δημιουργία ενός υγιεινού προτύπου ζωής, αλλά επεκτείνονται στην ανάγκη τους να γνωρίζουν σε βάθος τα τρόφιμα που αγοράζουν (ποιότητα-ιχνηλασιμότητα).

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω προκλήσεις και απαιτήσεις, η οικογενειακή εταιρεία Melicera στοχεύει στην δημιουργία καταστημάτων λιανικής πώλησης μελιού στις δυο μεγάλες πόλεις της Ελλάδας Αθήνα, Θεσσαλονίκη και σε τρία από τα πιο τουριστικά ανεπτυγμένα κυκλαδίτικα νησιά όπως την Μύκονο, Σαντορίνη και Άνδρο, αξιοποιώντας το ήδη υπάρχον πιστοποιημένο εργαστήριο της καθώς και το φυσικό και ηλεκτρονικό κατάστημα της στα Τρίκαλα. Παράλληλα επιστρατεύει την πολύχρονη οικογενειακή εμπειρία και τους δεσμούς που έχει αναπτύξει στον κλάδο, σε συνδυασμό με μια άκρως ελκυστική μέθοδο που την ονομάζει "προσωποποιημένη μελισσοκομία" με σκοπό να αναπτυχθεί σχέση εμπιστοσύνης ανάμεσα στον μελισσοπαραγωγό και στον καταναλωτή σε ότι αφορά την ποιότητα του μελιού.

Η παρούσα μελέτη αποτελεί ένα δομημένο σχέδιο παρουσίασης και μελέτης των ποιοτικών χαρακτηριστικών του μελιού, και των αναγκών της αγοράς, βάσει των οποίων έχει χτιστεί η φιλοσοφία και το σχέδιο για τη δημιουργία αλυσίδας καταστημάτων αποκλειστικής διάθεσης μελιού διαφορετικής γεωγραφικής προέλευσης από την οικογενειακή εταιρεία Melicera.

Λέξεις κλειδιά: μελισσοκομία, πώληση μελιού, ποιότητα μελιού, λιανική πώληση μελιού, καταστήματα μελιού.

SUMMARY

Beekeeping is a very dynamic sector of the agricultural economy not only in Greece but also around the world. The production of honey in the European zone reaches 250 thousand tons (2019-2020) showing an increasing trend, while specifically in Greece, although it is a small country in population, more than 20,000 tons of honey are produced per year. Greece is a Mediterranean country that produces quality honey, and this is mainly due to its great biodiversity. Today, the honey market is characterized by a plethora of options and often cases of honey adulteration take place. Honey adulteration is one of the significant challenges that the sector faces since several years. In addition, the consumer demand in the food production industry is not only limited to the search for food that contributes to a healthy lifestyle but extends to their in-depth knowledge of the food they purchase (quality-traceability).

Considering the above challenges and requirements, the family company Melicera aims to create honey retail stores in the two major cities of Greece Athens, Thessaloniki and in three of the most touristic Cycladic islands such as Mykonos, Santorini and Andros, utilizing its existing certified honey laboratory and its physical store in Trikala as well as its online shop. In parallel, it utilizes the family's long-term experience, the friendship ties it has developed over the years in the beekeeping sector and a highly attractive holistic method called "personalized beekeeping" to develop a relationship of trust between the beekeeper and the consumers in terms of honey quality.

The present study is a structured plan presenting the quality characteristics of honey and the perceived needs of the market, based on which the family-owned company Melicera has built its philosophy and the plan to create a chain of exclusive honey stores, offering different honey varieties from different geographical origins.

Key Words: beekeeping, quality honey, honey sale, retail honey sale, honey shops

Πίνακας περιεχομένων

Ενότητα 1	8
1.1 Επιτελική Σύνοψη.....	8
Ενότητα 2 Η Μελισσοκομία	9
2.2 Το βιολογικό αποτύπωμα της μέλισσας	9
2.3 Ο δρόμος του μελιού	10
2.3 Ποικιλίες μελιού	11
2.4 Άλλα προϊόντα της μέλισσας	13
ΕΝΟΤΗΤΑ 3 Επισκόπηση της υφιστάμενης κατάστασης	14
3.1. Η μελισσοκομία στην Ελλάδα και τον κόσμο	14
3.1.1 Εξαγωγές μελιού	15
3.1.2 Έλληνες παραγωγοί	17
3.1.3 Προκλήσεις-Απειλές	18
ΕΝΟΤΗΤΑ 4 Η εταιρεία Melicera & η ιδέα	20
4.1 Η εταιρεία Melicera	20
4.2 SWOT Ανάλυση εταιρείας Melicera	21
4.3 "Προσωποποιημένη μελισσοκομία" - η ιδέα	22
4.4 Business model canvas	24
4.5 Υποδομές και διανοητικό κεφάλαιο εταιρείας Melicera	25
4.5.1 Προμήθειες	25
4.5.2 Διανομή	25
4.5.3 Παραγωγική διαδικασία	25
4.5.4 Εταιρική κουλτούρα	25
ΕΝΟΤΗΤΑ 5 ΠΡΟΙΟΝΤΑ/ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	27
5.1 Περιγραφή και ανάλυση του προβλήματος	27
5.2 Περιγραφή καταστημάτων Melicera	28
5.4 Περιγραφή προϊόντων.....	28
Ενότητα 6 Ανταγωνισμός	31
6.1 Άμεσος, Έμμεσος ανταγωνισμός	31
6.2 Matrix ανταγωνιστών.....	31
6.3 Κριτική αποτύπωση του ανταγωνισμού	32
6.4 Στοιχεία πωλήσεων για την αγορά του μελιού	32
6.5 Κριτική αποτύπωση της αγοράς.....	34
ΕΝΟΤΗΤΑ 7 Η ποιότητα	35
7.1 Η ποιότητα	35
7.1.1 Ποιοτικά κριτήρια μελιού	35

7.1.2 Συστατικά του μελιού/ Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά.....	37
7.1.3 Μέθοδοι ποιοτικής ανάλυσης μελιού	40
7.2 Ταυτότητα του μελιού	43
7.2.1 Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του μελιού.....	43
7.3 Ισχυρισμοί Υγείας.....	46
7.4 Τι προσφέρει η εταιρεία <i>Melicera</i>	48
ΕΝΟΤΗΤΑ 8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ MELICERA.....	49
8.1 Αγορά στόχος <i>B2B, B2C</i>	49
8.1.1 Προφίλ δυνητικών πελατών TAM, SAM, SOM.....	49
8.1.2 Ιδανικός πελάτης	50
8.2 Σχέδιο <i>marketing & πωλήσεων</i>	50
8.2.1 Στρατηγικό	50
8.2.2 Τοποθέτηση προϊόντων	51
8.2.3 Προώθηση	51
8.2.4 Τακτικό.....	52
ΕΝΟΤΗΤΑ 9 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	59
9.1 Στατιστικά στοιχεία	59
9.2 Λειτουργικές Δαπάνες	60
9.3 Κόστος ίδρυσης των καταστημάτων <i>MELICERA</i>	60
9.4 Απαιτήση χρηματοδότησης	62
ΕΝΟΤΗΤΑ 10 ΟΡΟΣΗΜΑ, ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ.....	63
10.1 Ορόσημα	63
10.2 Εκτίμηση πιθανού ρίσκου.....	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	65

Ενότητα 1

1.1 Επιτελική Σύνοψη

Η εταιρεία Melicera ιδρύθηκε τον Ιανουάριο του 2019 στα Τρίκαλα και είναι οικογενειακού χαρακτήρα. Η οικογένεια ασχολείται με την νομαδική μελισσοκομία από το 1985 και η αποστολή της είναι η παραγωγή και πώληση ελληνικού ποιοτικού μελιού. Διαθέτει ένα φυσικό κατάστημα λιανικής πώλησης, ηλεκτρονικό κατάστημα και ιδιόκτητες εγκαταστάσεις όπου στεγάζεται το πιστοποιημένο κατά ISO 22000/2018 εργαστήριο της.

Στόχος της εταιρείας είναι να κερδίσει την εμπιστοσύνη του καταναλωτή σε ότι αφορά την ποιότητα του μελιού, μη αφήνοντας περιθώρια υπόνοιαι νοθείας καθώς και η δημιουργία "γέφυρας" μεταξύ έλληνα μελισσοπαραγωγού και καταναλωτή που απαιτεί να γνωρίζει την προέλευση του μελιού που αγοράζει. Η ανάγκη αυτή γέννησε την ιδέα για τη δημιουργία αλυσίδας καταστημάτων αποκλειστικής διάθεσης μελιού διαφορετικής γεωγραφικής προέλευσης στα δυο μεγάλα αστικά κέντρα της Ελλάδας όπως Αθήνα και Θεσσαλονίκη και σε τρία από τα πιο τουριστικά ανεπτυγμένα κυκλαδίτικα νησιά όπως την Μύκονο, Σαντορίνη και Άνδρο, υιοθετώντας μια άκρως δελεαστική και ολιστική πρακτική, αυτή της "προσωποποιημένης μελισσοκομίας". Η εκτενής έκθεση των στοιχείων του κάθε μελιού, το όνομα του παραγωγού, η χημική ανάλυση της κάθε ποικιλίας μελιού, η γεωγραφική προέλευση, η γυρεοσκοπική ανάλυση, το μονοπάτι που ακολούθησε ο μελισσοκόμος με τις κυψέλες του, αποτελούν ένα ολοκληρωμένο προφίλ ποικιλίας μελιού και το διαβατήριο εμπιστοσύνης για τους καταναλωτές στο ράφι των καταστημάτων της εταιρείας.

Στην παρούσα μελέτη έχει γίνει μια περιεκτική έκθεση υλοποίησης της ιδέας αυτής, καθώς και των κύριων χαρακτηριστικών που διαφοροποιούν και ενδυναμώνουν την ανάγκη ύπαρξης μιας τέτοιου είδους καινοτόμου ιδέας, στην αγορά σήμερα. Έχει γίνει μια εκτίμηση της απαιτούμενης χρηματοδότησης, η οποία υπολογίζεται κατά προσέγγιση στα 400.000€ και τέλος τα βήματα που δύναται να γίνουν για την πραγματοποίηση της επιχειρηματικής πρωτοβουλίας της εταιρείας Melicera με χρονικά ορόσημα.

Ενότητα 2 Η Μελισσοκομία

2.1 Η μελισσοκομία

Η μελισσοκομία είναι ένας κλάδος της εντομολογίας και της γεωπονίας, που ασχολείται με τη βιολογική μελέτη της μέλισσας (*Apis mellifera* L.) ως έντομο και τον ρόλο της ως κύριο επικοινωνιαστή και διατηρητή της οικολογικής ισορροπίας, φτάνοντας ως την μελέτη της εκμετάλλευσης της από τον άνθρωπο, παράγοντας και αξιοποιώντας τα προϊόντα της. Είναι ένας ιδιαίτερα δυναμικός κλάδος, αναφορές στον οποίο έχουν γίνει από τα πολύ αρχαία χρόνια, εκεί που η ιστορία ακόμη άγγιζε τα όρια της μυθολογίας.

Ο πρώτος που ασχολήθηκε επιστημονικά με την μελισσοκομία ήταν ο Αριστοτέλης, ωστόσο μυθολογικές αναφορές και εικόνες με τη μορφή επιγραφών σκαλισμένες σε πέτρα, έχουν ανακαλυφθεί σε όλη την Ελλάδα και όχι μόνο. Το μέλι μέχρι και τον 18ο αιώνα ήταν η μόνη γλυκιά ουσία για τον άνθρωπο. Με το πέρασμα των αιώνων όμως, οι αναφορές στην μελισσοκομία και την άποψη ότι το μέλι εκτός από μια γλυκιά ουσία είναι και μια ευεργετική ουσία για τον άνθρωπο, πληθαίνουν και αποτελεί αντικείμενο επιστημονικών μελετών για να επιβεβαιώσουν την διατροφική του υπεροχή. Πολλά από τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του, καθώς και τα είδη του θα μελετηθούν εκτενώς πιο κάτω.

2.2 Το βιολογικό αποτύπωμα της μέλισσας

Η μέλισσα θεωρείται ένας από τους πρώτους "κατοίκους" της γης, με την ύπαρξη της πάνω σε αυτή, να μετρά κάτι λιγότερο από 15 εκατομμύρια χρόνια. Η ενήλικη μέλισσα πριν καταλήξει να είναι ενήλικη, περνά από τα στάδια του αυγού, της προνύμφης και της πλαγγόνας. Ο πληθυσμός της κυψέλης διαχωρίζεται ως εξής: 1. η βασίλισσα 2. η εργάτρια μέλισσα 3. ο κηφήνας. Ο κάθε ρόλος είναι διαφορετικός αλλά εξίσου σημαντικός. Η βασίλισσα είναι το κύριο ον της κυψέλης, γεννά τα αυγά, περίπου 1500 την ημέρα, συμβάλλοντας έτσι στην διατήρηση και διαιώνιση του πληθυσμού της κυψέλης. Γεννά δύο ειδών αυγά: τα αγονιμοποίητα από τα οποία θα βγουν οι κηφήνες και τα γονιμοποιημένα από τα οποία θα βγουν οι εργάτριες ή η βασίλισσα. Όταν ωριμάσει και βγει από την κυψέλη γονιμοποιείται από 8-10 κηφήνες σε έναν αέρινο χορό με το όνομα "γαμήλια πτήση". Τρέφεται αποκλειστικά με βασιλικό πολτό και ζει έως και 5 χρόνια, αναλόγως συνθηκών.

Η εργάτρια μέλισσα έχει μικρότερο μέγεθος συγκριτικά με τη βασίλισσα, διαθέτει μεγαλύτερα φτερά, μακριά προβοσκίδα και όργανα συλλογής γύρης και νέκταρος. Τους

χειμερινούς μήνες ζει έως και 6 μήνες ενώ το καλοκαίρι που εργάζονται διαρκώς ζει 1 μήνα. Μέσα στη κυψέλη η κατανομή των εργασιών είναι άψογα κατανομημένη, άλλες εκτελούν τις εργασίες καθαριότητας, άλλες είναι οι "φρουροί" της κυψέλης, άλλες περιποιούνται τη βασίλισσα, άλλες είναι υπεύθυνες για τη συλλογή της τροφής κοκ. Υπάρχει απόλυτη εναρμόνιση και τάξη, στα καθήκοντα του κάθε μέλους της κοινωνίας των μελισσών.

Ο κηφήνας είναι μεγαλόσωμος και πιο χοντρός σε σύγκριση με τα άλλα δυο μέλη, δεν έχει κεντρί και δεν μπορεί να παράγει βασιλικό πολτό ή κερί. Ζει περίπου 2 μήνες, χωρίς να βρίσκεται αποκλειστικά στην κυψέλη όλο τον χρόνο και παράγει περίπου 12 εκατομμύρια σπερματοζωάρια. Μετά τη γονιμοποίηση της βασίλισσας πεθαίνει καθώς αποκολλώνται τα όργανα από το σώμα του.

2.3 Ο δρόμος του μελιού

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μελιού (International Honey Commission) και με βάση τον ορισμό που δίνεται από τον Codex Alimentarius, το μέλι είναι: *"η φυσική γλυκιά ουσία που παράγεται από τις μέλισσες, από το νέκταρ των φυτών ή από τις μελιτώδεις εκκρίσεις ζώντων μερών των φυτών, τις οποίες συλλέγουν οι μέλισσες μετασχηματίζουν και εμπλουτίζουν με συγκεκριμένες ουσίες ή ένζυμα και τέλος αποθηκεύουν, αφυδατώνουν, και αφήνουν να ωριμάσει στη κηρήθρα της κυψέλης"*

Το μέλι είναι μίγμα φυτικής και ζωικής προέλευσης και το μοναδικό προϊόν μιας πραγματικής *φυσικής βιομηχανίας* (Μπίκος, 1991), στην οποία αξιοποιούνται φυσικά υλικά όπως νέκταρ και μελιτώδεις εκκρίσεις και μέσα από μια φυσικοχημική διαδικασία που λαμβάνει χώρα στη κυψέλη, μετατρέπεται σε τελικό προϊόν. Πρόκειται για ένα θαυμάσιο προϊόν με πολλές ευεργετικές ιδιότητες για την υγεία του ανθρώπου και ο συνδυασμός της γλυκιάς γεύσης του, το καθιστά ένα πολύ ελκυστικό εμπορικό προϊόν.

Για την παραγωγή του μελιού η εργάτρια μέλισσα συλλέγει το νέκταρ από τα άνθη και το περνάει στον πρόλοβο της. Το νέκταρ περιέχει νερό (περίπου 50%) και σάκχαρα, κυρίως σουκρόζη. Η διαδικασία που ακολουθείται, ονομάζεται ωρίμανση του μελιού, αφορά την διάσπαση της σουκρόζης προς γλυκόζη και φρουκτόζη καθώς και την μείωση της υγρασίας γύρω στο 18%. Επιπλέον, κατά τη διαδικασία αυτή προστίθενται ένζυμα μοναδικά από την μέλισσα, με σπουδαιότερο αυτό της **ιμβερτάσης**, η οποία είναι υπεύθυνη για τη διάσπαση της σουκρόζης. Είναι ένα ένζυμο πολύ ευαίσθητο στην θέρμανση, γι' αυτό και δεν θα πρέπει να ζεσταίνουμε ποτέ το μέλι, διότι εξαφανίζεται στους

45°C. Η όλη διαδικασία της ωρίμανσης σταματά στην κυψέλη, όπου η μέλισσα το εναποθέτει στα κελιά τα αερίζει με τα φτερά της, για πλήρη εξάτμιση καλύπτοντας το με κερί.

Το μέλι παίρνει την ονομασία από το φυτό από το οποίο προήλθε. Ωστόσο επειδή δεν είναι εύκολο να υπάρχουν 100% μονοποικιλιακά μέλια, παίρνει την ονομασία του φυτού από το οποίο οι γυρεόκοκκοι υπάρχουν σε 50% (και άνω) αφθονία. Η γυρεοκοκκική και οργανοληπτική ανάλυση βοηθούν στην διάκριση του μελιού. Έτσι διακρίνεται σε δυο μεγάλες κατηγορίες:

Μέλι Ανθέων από το νέктar των λουλουδιών και εξωανθικές εκκρίσεις π.χ. πορτοκαλιάς, ανθέων, θυμαριού, καστανιάς, ερείκης, ηλίανθου κοκ

Μέλι Μελιτωμάτων από τις εκκρίσεις εντόμων που θρέφονται από τα φυτά, στη κατηγορία αυτή ανήκουν τα μέλια ελάτης, πεύκου και άλλων δασωδών ποικιλιών.

2.3 Ποικιλίες μελιού

Οι ποικιλίες μελιού περιέχουν σχεδόν όλες το ίδιο ποσοστό σακχάρων. Αυτά που δίνουν τα διαφορετικά χαρακτηριστικά στην γεύση, το χρώμα, το άρωμα και τις θρεπτικές ιδιότητες, είναι η περιεκτικότητά τους σε μέταλλα, ένζυμα, βιταμίνες και οργανικά οξέα. Τα πιο γνωστά είδη μελιού που παράγονται στη χώρα μας είναι:

Πεύκο: Είναι μέλι μελιτώματος και το 65% της συνολικής παραγωγής μελιού στην χώρα μας, παράγεται κυρίως στην Εύβοια, την Χαλκιδική και την Αττική. Έχει σκούρο καφέ χρώμα και δεν είναι ιδιαίτερα γλυκό

Ελάτης: Είναι μέλι μελιτώματος, έχει σκούρο προς το κόκκινο χρώμα και ιδιαίτερα ωραία γεύση. Θεωρείται πολύ καλής ποιότητας μέλι. Παράγεται στην Πελοπόννησο, την Πάρνηθα, την Στερεά Ελλάδα και την Ήπειρο. Δεν κρυσταλλώνει σχεδόν ποτέ.

Θυμαρίσιο: άριστης ποιότητας ανθόμελο, έχει κεχριμπαρένιο χρώμα, ευχάριστη γεύση με αντισηπτικές, αντιμικροβιακές ιδιότητες και κατατάσσεται στα καλύτερα μέλια από άποψη οργανοληπτικών χαρακτηριστικών. Κρυσταλλώνει σε διάστημα 2 ετών από την παραγωγή του. Παράγεται κυρίως στην Κρήτη, στα Ελληνικά νησιά, στην Στερεά Ελλάδα και την Πελοπόννησο.

Πορτοκαλιάς: ανήκει στα ανθόμελα, έχει λεπτό άρωμα, χρυσαφένιο χρώμα και εξαιρετική ευχάριστη γεύση. Κρυσταλλώνει αρκετά σύντομα, σε διάστημα περίπου 8-10 μηνών από την παραγωγή του. Παράγεται κυρίως στις περιοχές της Άρτας και στην Αργολίδα.

Ερείκης: ανήκει στα ανθόμελα, διαχωρίζεται στο φθινοπωρινό και το ανοιξιάτικο. Είναι κοκκινωπό, μη διαυγές, με γλυκιά βανιλένια επίγευση. Κρυσταλλώνει γρήγορα και προτείνεται να καταναλώνεται έτσι. Ιδιαίτερα τονωτικό με υψηλή θρεπτική αξία.

Καστανιάς: Είναι μέλι που παράγεται κυρίως από την ανάμειξη μελιτωμάτων και νέκταρος. Έχει έντονο άρωμα και πικρίζει ελαφρώς. Κρυσταλλώνει αργά.

Κουμαριάς: ανήκει στα ανθόμελα είναι πικρό ιδιαίτερο μέλι, πλούσιο σε ιχνοστοιχεία και βιταμίνες. Έχει το χαμηλότερο ποσοστό φυσικών σακχάρων σε σύγκριση με άλλα μέλια. Κρυσταλλώνει γρήγορα και αποκτά βουτυρώδη υφή.

Υπάρχουν αρκετά ακόμη είδη μελιού όπως, του ηλίανθου, του βαμβακιού, της λεβάντας, του πολύκομβου κα που επιβεβαιώνουν την πλούσια χλωρίδα και ανθοφορία της Ελλάδας.

Χάρτης 1: Χάρτης ανθοφοριών και πληροφορίες για την μελισσοκομική χλωρίδα όλης της Ελλάδας.



Πηγή: melissokomikosxartis.gr

2.4 Άλλα προϊόντα της μέλισσας

Εκτός βέβαια από το μέλι, ο άνθρωπος και το οικοσύστημα ωφελούνται και από τα άλλα προϊόντα της μέλισσας όπως τη **γύρη** η οποία είναι το σπερματοζώαριο των λουλουδιών, πλούσιο σε αμινοξέα, νερό, ένζυμα (φωσφατάση, καταλάση, αμυλάση, λιπάση, πεψίνη κοκ), λιπίδια, βιταμίνες (C, D, B, E) αζωτούχες ουσίες και κυρίως πρωτεΐνες. Συλλέγεται από τα πίσω πόδια της μέλισσας εμπλουτίζεται με σάλιο και νέκταρ και γίνεται ένα τελικό αναντικατάστατο προϊόν το οποίο δεν μπορεί να δημιουργηθεί από τον άνθρωπο στο εργαστήριο.

Ο **βασιλικός πολτός**, παράγεται από τους υποφαρυγγικούς αδένες που βρίσκονται στο κεφάλι των εργατριών μελισσών και είναι η κύρια τροφή της βασίλισσας. Ο φρέσκος βασιλικός πολτός έχει κρεμώδη υφή, άσπρο χρώμα, ιδιάζουσα οσμή και γεύση ξινή. Αυτή οφείλεται στο όξινο pH, το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 3,4 και 4,5. Απαιτεί μια συγκεκριμένη λεπτή τεχνική για τη συλλογή του και αποτελείται από 60- 70% νερό, 12-15% πρωτεΐνη, 29 αμινοξέα, 10-16% σάκχαρα, ένζυμα, ορμόνες, βιταμίνες (A, D, E, K και κυρίως B), 2-8% λιπίδια.

Η **πρόπολη**, είναι μια ρητινώδης μεμβράνη που βρίσκεται στους οφθαλμούς των φυτών, την οποία συλλέγει η μέλισσα και εμπλουτίζει με σάλιο, κερί και άλλες ουσίες. Χρησιμοποιείται ως μονωτικό υλικό για να προστατευθούν από το πολύ κρύο τον χειμώνα ή ως μέσο σφράγισης ρωγμών στην κυψέλη για να εμποδίσουν την είσοδο σε άλλα έντομα. Τέλος, τη χρησιμοποιούν για να απολυμάνουν τα κελιά στα οποία θα μεγαλώσει ο γόνος (τα μωρά τους). Η πρόπολη έχει ισχυρές αντιικές, αντιβακτηριακές και αντιμυκητιακές ιδιότητες, αποτελείται από κερί, ρητίνη, γύρη, αιθέρια έλαια και διάφορες άλλες ουσίες οργανικές και μεταλλικές.

Το **κερί**, παράγεται από τους κηρογόνους αδένες των νεαρών μελισσών σε νιφάδες, οι οποίες πλάθονται από τις μέλισσες για να φτιάξουν τη κηρήθρα. Αποτελείται από εστέρες λιπαρών οξέων με αλκοόλες, ελεύθερα λιπαρά, υδρογονάνθρακες, ελεύθερες αλκοόλες, λακτόνες, νερό και άλλες ουσίες.

Το **δηλητήριο**, είναι ένα άχρωμο υγρό με έντονη μυρωδιά εκκρίνεται από τους καυστικούς και βασικούς αδένες. Αποτελείται από νερό, πτητικά συστατικά, ένζυμα, πρωτεΐνες και πεπτίδια, αζωτούχα συστατικά μη πρωτεϊνικής φύσης, φωσφολιπίδια, σάκχαρα, γλυκόζη, φρουκτόζη, βανιλμανδελικό οξύ και ολιγοσακχαρίτες.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3 Επισκόπηση της υφιστάμενης κατάστασης

3.1. Η μελισσοκομία στην Ελλάδα και τον κόσμο

Η μελισσοκομία είναι ένας σημαντικός κλάδος της γεωργίας και της αγροτικής οικονομίας όχι μόνο για την Ελλάδα αλλά και για ολόκληρο τον κόσμο. Οι μεγαλύτερες αγορές μελιού παγκοσμίως είναι της Κίνας, της Ευρώπης, της Τουρκίας και της Αμερικής. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (EU Commission Report), η Ευρώπη κατέχει τη δεύτερη θέση στη παραγωγή μελιού μετά την Κίνα. Έχουν καταγραφεί 17,5 εκατομμύρια κυψέλες οι οποίες ανήκουν σε 600.000 μελισσοκόμους (Ευρωπαϊκή Επιτροπή).

Εικόνα 1: Παραγωγή μελιού στην Ευρώπη



Πηγή: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20180222STO98435/key-facts-about-europe-s-honey-market-infographic>

Η παραγωγή μελιού στην Ευρωπαϊκή ζώνη αγγίζει τους 250 χιλιάδες τόνους (2019-

2020) παρουσιάζοντας αυξητική τάση. Παρ' όλα αυτά οι ανάγκες για μέλι, είναι αδύνατον να καλυφθούν από αυτή τη παραγωγή και έτσι παρουσιάζεται μια έντονη εισαγωγική και εξαγωγική δραστηριότητα. Μόλις το 60% των αναγκών για μέλι καλύπτεται και το υπόλοιπο είναι εισαγόμενο, με την Κίνα να πρωταγωνιστεί στην διοχέτευση αυτού του υπόλοιπου 40% μελιού στην ευρωπαϊκή αγορά και την Ουκρανία, να είναι η χώρα που δέχεται το μεγαλύτερο ποσοστό μελιού (20%).

Εικόνα 2: Οι τρεις κύριοι παραγωγοί μελιού στον κόσμο



Πηγή: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20180222STO98435/key-facts-about-europe-s-honey-market-infographic>

3.1.1 Εξαγωγές μελιού

Οι εξαγωγές μελιού είναι μια σημαντική οικονομική δραστηριότητα, η οποία βοηθάει τόσο την οικονομία της κάθε χώρας όσο και το εισόδημα των μελισσοκόμων παραγωγών. Η ελληνική χλωρίδα αποτελείται από μια μεγάλη βιοποικιλότητα η οποία φέρει σημαντικά ποιοτικά χαρακτηριστικά, τα οποία και μεταφέρονται στο μέλι. Το ελληνικό μέλι, είναι αδιαμφισβήτητα ένα προϊόν με γνωστή σημαντική διατροφική αξία, κατατάσσοντας το σε ένα premium προϊόν παγκοσμίως. Επιπλέον, τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του ελληνικού μελιού όπως η χαμηλή υγρασία του, συμβάλουν στο να αναδειχθούν οι γεύσεις και τα αρώματα του. Ωστόσο, συγκριτικά με την ποιότητα που φέρει το ελληνικό μέλι, οι εξαγωγές που προκύπτουν είναι οι χαμηλότερες στην Ευρώπη, παρ' ότι η ζήτηση είναι αρκετά υψηλή. Οι λόγοι που προκύπτει αυτό, είναι η υψηλή τιμή του ελληνικού μελιού, τα

εμπόδια που λαμβάνουν χώρα για την μεταφορά του προϊόντος καθώς και οι όχι και τόσο καλά καταρτισμένοι-οργανωμένοι μελισσοκόμοι παραγωγοί.

Αριθμητικά, στην Ελλάδα αν και είναι μια μικρή χώρα σε πληθυσμό, μετρώνται περί τα 2,5 εκατομμύρια κυψέλες και παράγονται πάνω από 15.000 τόνοι μέλι τον χρόνο, καταλαμβάνοντας έτσι την 6η θέση στην παραγωγή μελιού στην ευρωπαϊκή ζώνη και την 8η θέση ως εξαγωγέας. Από αυτή την παραγωγή η ποικιλία με το μεγαλύτερο ποσοστό παραγωγής είναι το πεύκο 50-60% όπου παράγεται κυρίως στην Εύβοια, Χαλκιδική και στην Θάσο και ένα 10% της παραγωγής καλύπτεται από το φημισμένο θυμαρίσιο μέλι των νησιών, το υπόλοιπο ποσοστό ανήκει σε ποικίλες ανθοφορίες.

Οι χώρες στις οποίες η Ελλάδα εξάγει το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής της είναι η Γερμανία με ποσοστό 30,2%, η Γαλλία που είναι από τους κύριους εισαγωγείς ελληνικού μελιού με ποσοστό 13,9% (το έτος 2018 διπλασιάστηκαν μάλιστα οι εισαγωγές του ελληνικού μελιού στην Γαλλία), ακολουθεί η Αμερική με ποσοστό 10,8%, έπειτα η Κύπρος με ποσοστό 7,5%, και τέλος το Ηνωμένο Βασίλειο με ποσοστό σχεδόν 6%.

Εικόνα 3: Χώρες εξαγωγής μελιού από την Ελλάδα, 2018



Πηγή: planbeeproject.eu

Λάτρεις της εισαγωγής του ελληνικού μελιού θεωρούνται επίσης χώρες όπως η Ιταλία, η Ρωσία, η Ιαπωνία, η Νορβηγία και τέλος η Αυστρία. Αυτές οι Ευρωπαϊκές χώρες συμπεριλαμβανομένης της Αμερικής, απορροφούν το 80% της παραγωγής του Ελληνικού μελιού (3). Το 2018 οι εξαγωγές του ελληνικού μελιού παρουσίασαν μια αύξηση της τάξεως 15,9 % σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια (6). Τα τελευταία χρόνια μάλιστα παρατηρείται ένα δυναμικό ενδιαφέρον και μια αλλαγή στην εμπορική νοοτροπία των νέων

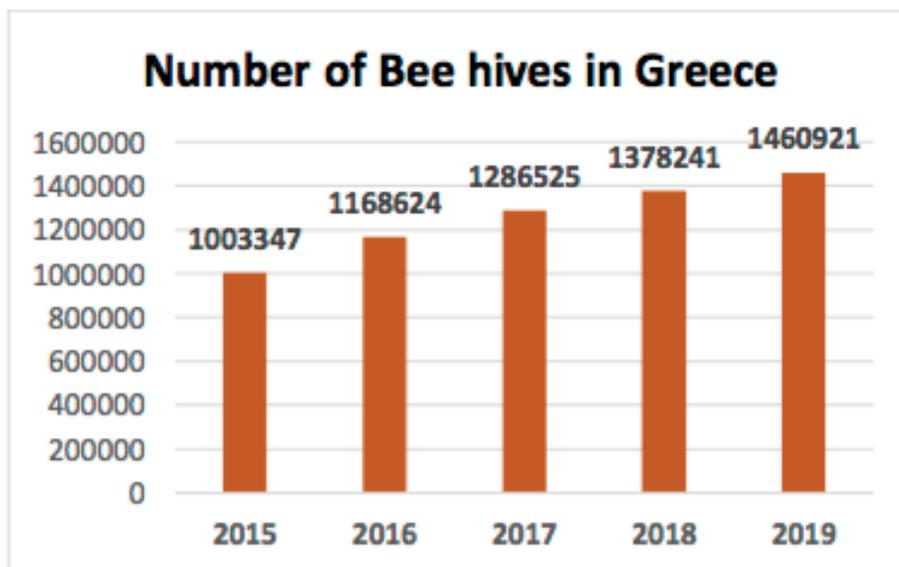
κυρίως παραγωγών, με αποτέλεσμα να αναμένονται θετικές εξελίξεις στον τομέα των εξαγωγών.

Τέλος, τα έξοδα παραγωγής που έχουν οι ευρωπαϊοί μελισσοκόμοι είναι πολύ υψηλότερα συγκριτικά με άλλες χώρες, επομένως, οι ευρωπαϊκές εξαγωγές μελιού έχουν πολύ υψηλότερο κόστος από το μέλι που εισάγεται στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Για παράδειγμα, ένα κιλό μέλι εισαγωγής στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2016 κόστιζε 2,23€ ενώ ένα κιλό μέλι που εξαγόταν από την Ευρωπαϊκή Ένωση προς τρίτες χώρες, κόστιζε 5,69€ (41).

3.1.2 Έλληνες παραγωγοί

Στην Ελλάδα, όπως αναφέραμε η μελισσοκομία είναι ένας παραδοσιακά σημαντικός κλάδος της αγροτικής οικονομίας. Το 2019 σύμφωνα με την στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, κατεγράφησαν επίσημα 25.000 μελισσοκόμοι και περίπου 1,5 εκατομμύρια μελισσοσμήνη. Παράλληλα τα έτη 2017-2018 μόλις οι 9.266 μελισσοκόμοι κατείχαν πάνω από 150 μελίσσια ασκώντας είτε βιολογική, είτε συμβατική, είτε νομαδική μελισσοκομία ενώ για τους υπόλοιπους 15.734 μελισσοκόμους, φαίνεται πως αναλογούν περίπου 9 κυψέλες, το οποίο είναι και από τα πιο χαμηλά νούμερα στην Ευρώπη, όταν για τα υπόλοιπα κράτη μέλη αναλογούν 21 σε κάθε μελισσοκόμο (3).

Εικόνα 4: Αριθμός μελισσοσμηνών στην Ελλάδα 2015-2019



Πηγή: planbeeproject.eu

3.1.3 Προκλήσεις-Απειλές

Οι Έλληνες μελισσοπαραγωγοί έρχονται συχνά αντιμέτωποι με μια σειρά από προβλήματα και απειλές, που καλούνται είτε να επιλύσουν μόνοι τους είτε συλλογικά. Οι καιρικές συνθήκες (χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες, υπερβολική υγρασία κ.α.) και οι επιπτώσεις της **κλιματικής αλλαγής** (ανομβρία, υψηλός κίνδυνος πυρκαγιών, έλλειψη ανθοφορίας, πλημμύρες) καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, είναι από τις πιο συχνές προκλήσεις που ένας μελισσοκόμος θα πρέπει να αντιμετωπίσει και να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο προετοιμασμένος και κατάλληλα καταρτισμένος.

Η **ρίψη φυτοφαρμάκων** είναι από τις πιο σημαντικές απειλές που πρέπει ο μελισσοκόμος να αντιμετωπίσει. Η δηλητηρίαση των μελισσών από φυτοφάρμακα είναι ένα ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα, το οποίο όχι μόνο επηρεάζει την ποιότητα του μελιού αλλά φέρει και σημαντικές επιπτώσεις στην επικοινωνία των καλλιεργειών. Το μεγαλύτερο πρόβλημα για τη μελισσοκομία είναι τα εντομοκτόνα. Στην Ελλάδα χρησιμοποιούνται ευρέως τα νεονικοτινοειδή φυτοφάρμακα τα οποία προσβάλλουν το κεντρικό νευρικό σύστημα, το αναπνευστικό και το κυκλοφορικό αποδυναμώνοντας παράλληλα το ανοσοποιητικό σύστημα της μέλισσας, με αποτέλεσμα να επέρχεται θάνατος. Αναφέρονται επίσης μακροπρόθεσμες σοβαρές επιπτώσεις στην αναπαραγωγικότητα της μέλισσας.

Ακολούθως, η προσβολή του μελισσιού από παράσιτα είναι ένα σημαντικό πρόβλημα που χρήζει δραστικής αντιμετώπισης. Η έκταση του προβλήματος γίνεται εντονότερη με την νομαδική μελισσοκομία, καθώς εκεί η διασπορά των παρασίτων γίνεται πιο εύκολα και γρήγορα. Οι εχθροί που προσβάλλουν ένα μελίσι είναι έντομα, ακάρεα κηρόσκωροι σφήκες, κάποια μεγαλόσωμα θηλαστικά όπως είναι η αρκούδα, τα ποντίκια, τα πουλιά κ.α. Οι ασθένειες που προκαλούνται στις μέλισσες προέρχονται από μύκητες, βακτήρια και σπανιότερα από ιούς. Το μεγαλύτερο πρόβλημα της ελληνικής αλλά και παγκόσμιας μελισσοκομίας είναι η βαρροϊκή ακαρίαση, που οφείλεται στο ακάρι *Varroa destructor* L. ενώ ακολουθεί η νοζεμίαση, μια ασθένεια που οφείλεται στο πρωτόζωο *Nosema apis* και είναι μια από τις σημαντικότερες ασθένειες των μελισσών, όπου προσβάλλεται το γαστρεντερικό σύστημα της μέλισσας και αργεί να γίνει αντιληπτή από τον μελισσοκόμο, προκαλώντας έτσι πολλά προβλήματα.

Εκτός όμως από τα "φυσικά" προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει ένας επαγγελματίας μελισσοκόμος, υπάρχουν και άλλα τα οποία οφείλονται στην "προχειρότητα" που δυστυχώς διακρίνει ορισμένους στον συγκεκριμένο κλάδο. Στην

Ελλάδα, είναι πολλοί αυτοί που ασκούν τη μελισσοκομία σαν χόμπι συμπληρώνοντας με αυτόν τον τρόπο το εισόδημα τους, αφήνοντας όμως πολύ μεγάλο περιθώριο στην άνθηση του παρεμπορίου, διότι διαθέτουν τα προϊόντα τους σε πολύ χαμηλές τιμές σε βάρος άλλων μελισσοκόμων που ασκούν το επάγγελμα ως κύρια απασχόληση. Οι περισσότεροι επαγγελματίες μελισσοκόμοι είναι αυτοδίδακτοι χωρίς δυστυχώς κάποιες επιπλέον γνώσεις που να αφορούν είτε την ασφάλεια, την ποιότητα τροφίμων είτε το marketing και τη διοίκηση επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα να διαθέτουν και να προβάλλουν τα προϊόντα τους, συχνά με ίσως κάποιες λάθος ή και μη εκσυγχρονισμένες τεχνικές. Πολλοί δεν διαθέτουν επίσης τον κατάλληλο εξοπλισμό για την παραγωγή και τυποποίηση μελιού, μερικοί μόνο είναι αυτοί που ακολουθούν τις αρχές της νομοθεσίας για τα τρόφιμα ή ακόμα καλύτερα κάποια πρότυπα όπως το ISO 22000 κλπ. Ωστόσο, είναι φανερό πως τα τελευταία κυρίως χρόνια τα πράγματα στον μελισσοκομικό κλάδο, αρχίζουν να αλλάζουν και πολλοί είναι αυτοί που επιθυμούν να εκσυγχρονιστούν, να μάθουν και να διαθέσουν το ελληνικό μέλι στη παγκόσμια αγορά με τον τρόπο που του αξίζει.

Κλείνοντας, η μεγαλύτερη ίσως απειλή που έχει να αντιμετωπίσει ο μελισσοκομικός κλάδος όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά παγκοσμίως, δεν είναι άλλη από αυτή της νοθείας. Ένα πλήγμα χωρίς σύνορα το οποίο όχι μόνο φέρει οικονομικές επιπτώσεις αλλά έχει υγειονομικές, κοινωνικές, και εμπορικές προεκτάσεις. Το μέλι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή επιτροπή κατατάσσεται έκτο στη λίστα με τα τρόφιμα που μπορούν να υποστούν νοθεία, μάλιστα σύμφωνα με δημοσίευμα της Deutsche Welle ([9](#)), κάθε εβδομο βάζο μελιού που ανοίγεται καθημερινά σε όλο τον κόσμο είναι νοθευμένο. Η νοθεία του μελιού πραγματοποιείται είτε από τους εμπόρους-συσκευαστές είτε από τους ίδιους τους μελισσοκόμους, με την προσθήκη ιμβερτοποιημένη ζάχαρης ή ιμβερτοποιημένου αμύλου που περιέχουν γλυκόζη και φρουκτόζη σε ίσες αναλογίες και η προσθήκη τους στο μέλι δεν αλλάζει σημαντικά τη σύνθεση των σακχάρων του μελιού. Η διαπίστωση γίνεται εύκολα με απλή ανάλυση των σακχάρων του μελιού. Τέλος, οι ελληνοποιήσεις είναι ένα άλλο είδος νοθείας αρκετά διαδεδομένο, όπου λαμβάνει χώρα με την ανάμιξη ελληνικού μελιού με μέλι από άλλες χώρες και η πώληση του ως «αγνό ελληνικό» μέλι.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4 Η εταιρεία Melicera & η ιδέα

4.1 Η εταιρεία Melicera

Η εταιρεία “**Melicera**” είναι μια οικογενειακή επιχείρηση, ιδρύθηκε τον Ιανουάριο του 2019 και εδρεύει στα Τρίκαλα Θεσσαλίας. Η οικογενειακή παράδοση στην νομαδική μελισσοκομία ξεκινά το 1985 με διαφορετική τότε εμπορική ονομασία (ΤΡΙΚΑΛΙΝΟ) και αποκλειστική παραγωγή και τυποποίηση μελισσοκομικών προϊόντων προς χονδρική και λιανική πώληση. Σήμερα, αποτελείται ενεργά από τα τρία εκ των τεσσάρων μελών της οικογένειας, με κατανεμημένους ρόλους. Διαθέτει ένα κατάστημα λιανικής πώλησης, ηλεκτρονικό κατάστημα και ιδιόκτητες εγκαταστάσεις όπου στεγάζεται το πιστοποιημένο κατά ISO 22000/2018 εργαστήριο μελιού μικρής όχλησης.

Μέσα στα πρώτα δύο χρόνια λειτουργίας, κατάφερε να αποσπάσει τέσσερα βραβεία ποιότητας σε διεθνή διαγωνισμό ποιότητας μελιού (London International Honey Competition 2019, Λονδίνο) και εγχώριους διαγωνισμούς ανώτερης ποιότητας τροφίμων και ποτών (Taste Olympiawards 2020, Αθήνα) για τέσσερις διαφορετικές ποικιλίες μελιού. Κατάφερε να μπει στην τοπική τρικαλινή αγορά (με πωλήσεις πάνω από 4 τόνους μελιού/ανά έτος λειτουργίας) και να εξαπλωθεί μέσω του ηλεκτρονικού καταστήματος και στις υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδας. Δημιούργησε ένα δίκτυο συνεργασιών χονδρικής πώλησης με καταστήματα λιανικής και e-shop, στην Ελλάδα και το εξωτερικό όπως Γαλλία, Σουηδία, Ελβετία και Αμερική.

Η εταιρεία Melicera έχει επί του παρόντος οικογενειακό χαρακτήρα. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Οικογενειακών Επιχειρήσεων (European Family Businesses Organization), οι οικογενειακές επιχειρήσεις αντιπροσωπεύουν το 60% έως και 90% όλων των εταιρειών, καθώς και το 40-50% της ιδιωτικής απασχόλησης σε διάφορες χώρες της Ευρώπης. Υπάρχουν δηλαδή, περισσότερες από 14 εκατομμύρια οικογενειακές επιχειρήσεις στην Ευρώπη, δημιουργώντας ταυτόχρονα 60 εκατομμύρια θέσεις εργασίας στον ιδιωτικό τομέα (8).

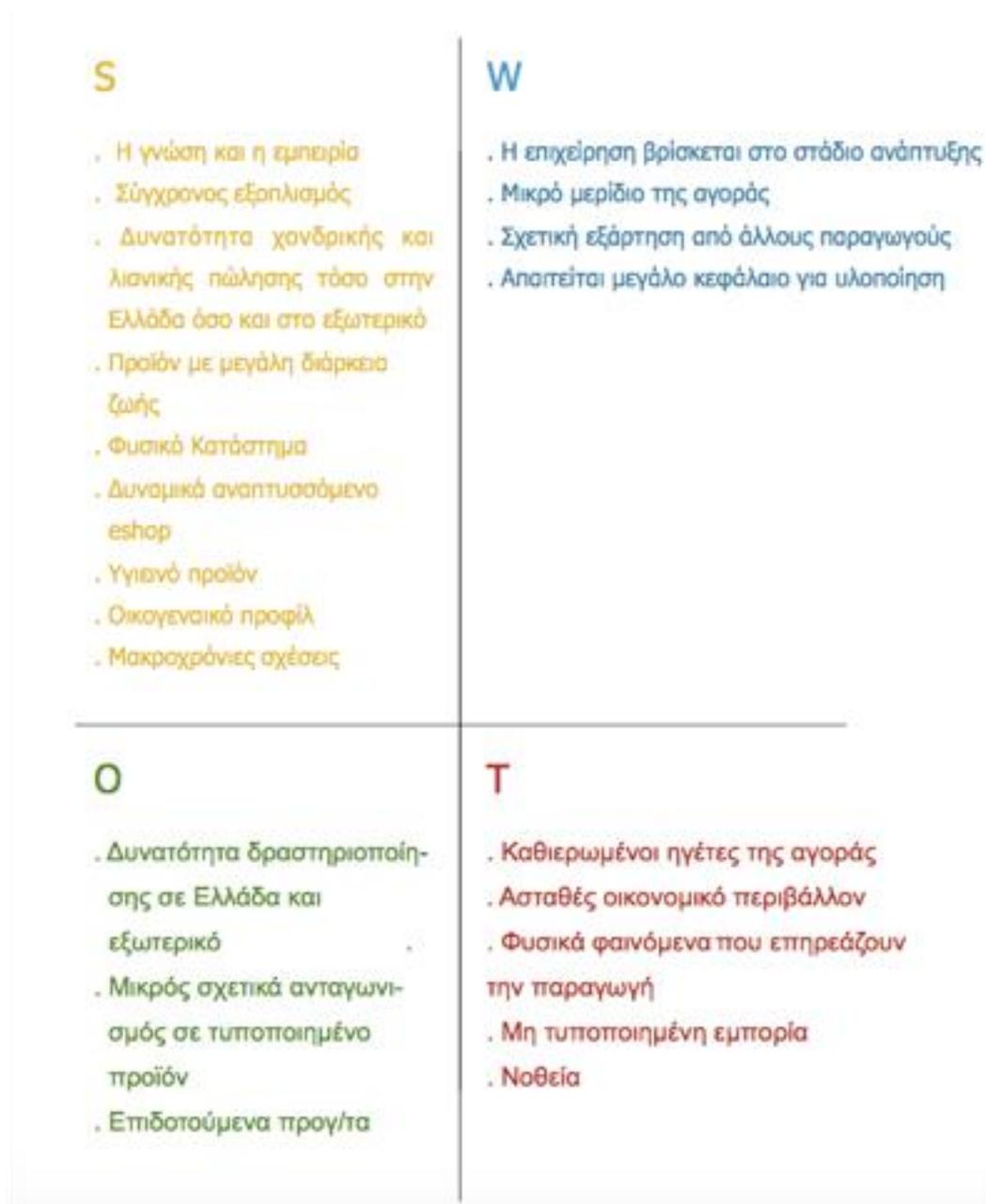
Η εταιρεία Melicera, θέτει ως απόλυτη προτεραιότητα την ασφάλεια και ποιότητα των τελικών της προϊόντων, για αυτό και πρόσφατα ξεκίνησε τη διαδικασία πιστοποίησης ISO 22000, με στόχο την εξ’ ολοκλήρου συσκευασία και τυποποίηση των προϊόντων της στις δικές τις εγκαταστάσεις, την οποία και απέκτησε. Παράλληλα, ο στόχος της είναι η δημιουργία καταστημάτων λιανικής πώλησης σε μεγάλα αστικά κέντρα και τουριστικά θέρετρα της χώρας, με σκοπό την πώληση μελιού διαφορετικής γεωγραφικής προέλευσης

εξυπηρετώντας έτσι με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους πελάτες της, παρέχοντας τους τη δυνατότητα να προμηθεύονται εξαιρετικής ποιότητας μέλια από ντόπιους έλληνες παραγωγούς αλλά και από παραγωγούς του εξωτερικού, πιστοποιημένα και γνωστοποιώντας τους όλα τα απαραίτητα στοιχεία προέλευσης και χημικής σύστασης. Τα στοιχεία αυτά θα αναπτυχθούν στη συνέχεια της εργασίας αυτής.

4.2 SWOT Ανάλυση εταιρείας Melicera

Μετά την παρουσίαση της εταιρείας Melicera είναι σημαντικός ο εντοπισμός των δυνατών και αδύνατων σημείων, σε συνδυασμό με τις ευκαιρίες και τις απειλές που μπορεί να αξιοποιηθούν ή να αντιμετωπιστούν αντίστοιχα. Η SWOT Analysis θεωρείται ένα σημαντικό εργαλείο στην καταγραφή των Ισχυρών (Strengths), των Αδύναμων σημείων (Weaknesses), των Ευκαιριών (Opportunities) και των Απειλών (Threats) μιας επιχείρησης βοηθώντας έτσι την επιχείρηση να αξιολογήσει την κατάσταση που βρίσκεται σήμερα, με σκοπό να παρθούν αποφάσεις που θα διαμορφώσουν την μελλοντική στρατηγική της εταιρείας.

Εικόνα 5: SWOT ανάλυση της εταιρείας Melicera



4.3 "Προσωποποιημένη μελισσοκομία" - η ιδέα

Εδώ και μερικά χρόνια οι συνήθειες του τρόπου ζωής των ανθρώπων έχουν αλλάξει. Ο υγιεινός τρόπος ζωής και οι αντιλήψεις για την υγιή ζωή αλλάζουν πέρα από τη σωματική υγεία, για να αντιπροσωπεύσουν μια πολύ πιο ολιστική άποψη. Το νέο υγιεινό lifestyle γίνεται πλέον ο φυσιολογικός τρόπος ζωής, καθώς οι ανησυχίες για την παχυσαρκία, την ευαισθησία σε τρόφιμα και τις ασθένειες συνεχίζουν να αυξάνονται. Ο

νέος τρόπος ζωής απαιτεί ένα συνδυασμό άσκησης, ψυχικής ευεξίας και μεγαλύτερης κατανάλωσης συγκεκριμένων τροφίμων με ταυτόχρονη μείωση άλλων, δημιουργώντας έτσι ένα νέο υγιεινό και ολοκληρωμένο πρότυπο ζωής.

Η αναζήτηση του υγιεινού αυτού προτύπου ζωής από τον σύγχρονο καταναλωτή είναι έντονη και προβάλλεται διαρκώς σε κάθε κοινωνικό μέσο και με οποιονδήποτε τρόπο. Η αλλαγή του τρόπου ζωής παρέχει στις επιχειρήσεις όλων των κλάδων και πιο ειδικά στις εταιρείες τροφίμων, μια σημαντική ευκαιρία να προσαρμοστούν, να διαφοροποιηθούν, να αναπτύξουν και να αναζητήσουν νέες βιοτεχνολογικές υποδομές, για να υποστηρίξουν την προσφορά προϊόντων που μπορούν να καλύψουν την επιθυμία των καταναλωτών για «guilt-free eating».

Η εταιρεία Melicera σαν μια σύγχρονη εταιρεία που εξειδικεύεται στο μέλι και στα προϊόντα της μέλισσας, αναγνωρίζει την ανάγκη και τις απαιτήσεις των σύγχρονων καταναλωτών τόσο για «guilt-free» τρόφιμα που μπορούν να εντάξουν στο καθημερινό διαιτολόγιο τους, όσο και για προϊόντα που να γνωρίζουν ποιος ακριβώς βρίσκεται πίσω από αυτά. Να γνωρίζουν δηλαδή, τους ανθρώπους πίσω από την παραγωγή του προϊόντος που επιλέγουν να κάνουν μέρος της ζωής τους. Κάνοντας την απαίτηση αυτή των καταναλωτών ένα βήμα πάρα πέρα και αντιλαμβανόμενη την σημαντικότητα της σχέση εμπιστοσύνης του καταναλωτή αρχικά με το προϊόν και κατ' επέκταση με τους ανθρώπους πίσω από αυτό, η εταιρεία Melicera γέννησε την ιδέα για τη δημιουργία καταστημάτων λιανικής πώλησης μελιού διαφορετικής γεωγραφικής προέλευσης και λοιπών προϊόντων μέλισσας, σε μεγάλα αστικά κέντρα και τουριστικά θέρετρα της χώρας.

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω η νοθεία είναι ίσως το μεγαλύτερο και σημαντικότερο πλήγμα στον μελισσοκομικό κλάδο παγκοσμίως. Στόχος της εταιρείας Melicera είναι μέσα από τη δημιουργία της αλυσίδας καταστημάτων λιανικής πώλησης μελιού, να φέρει τον καταναλωτή πιο κοντά σε ένα φυσικό προϊόν σημαντικής βιολογικής αξίας όπως το μέλι, ακολουθώντας μια νέα ολιστική πρακτική όπως η πλήρη έκθεση των στοιχείων της κάθε ποικιλίας μελιού: το όνομα του παραγωγού, η χημική ανάλυση της κάθε ποικιλίας και το μονοπάτι που ακολούθησε ο μελισσοκόμος με τις κυψέλες του. Η πρακτική αυτή για τους ανθρώπους της εταιρείας Melicera, έχει το δικό της όνομα και αυτό είναι "προσωποποιημένη μελισσοκομία". Ένας όρος που δημιουργεί στενούς δεσμούς με τον καταναλωτή καταρρίπτοντας αμφιβολίες νοθείας ή μη σωστής πρακτικής δίνοντας ταυτόχρονα την αναγνώριση στους παραγωγούς που πράττουν σωστά την μελισσοκομία. Τέλος, δίνεται η δυνατότητα στους καταναλωτές να γνωρίσουν διαφορετικές ποικιλίες

μελιού, όχι μόνο από την Ελλάδα αλλά και τον υπόλοιπο κόσμο, ανοίγοντας έτσι “τα σύνορα της γεύσης” και τον δρόμο για συνεργασίες με μελισσοκόμους από διάφορες χώρες ανταλλάσσοντας μελισσοκομική κουλτούρα.

4.4 Business model canvas

Για την διευκόλυνση και την αποτελεσματική απεικόνιση καίριων σημείων της επιχείρησης Melicera, πραγματοποιήθηκε καταγραφή αυτών με τη χρήση του επιχειρηματικού εργαλείου Business Model Canvas (BMC).

Εικόνα 6: Business Model Canvas (BMC) εταιρείας Melicera

Βασικοί Συνεργάτες	Βασικές Δραστηριότητες	Πρόταση Αξίας	ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΠΕΛΑΤΕΣ	ΤΟΜΕΙΣ ΠΕΛΑΤΩΝ
Λογιστής, Δικηγόρος	Παραγωγή μελιού δικής μας επιθυμίας	Προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας	B2C άμεση επαφή και εξυπηρέτηση στα καταστήματα ή στο eshop.	Λιανική πώληση μέσω των καταστημάτων (B2C)
Χημικό εργαστήριο	Παραγωγή λοιπών μελισσοκομικών προϊόντων, γύρη, βασ.πολύς κοκ	Διαφορετικές ποικιλίες μελιού	B2B συμμετοχή σε εκθέσεις	Λιανική πώληση μέσω του e-shop (B2C)
Προμηθευτές (βάσα, επικέττες, λοιπά υλικά)	Παραγωγή φυσικών αρωματικών κεριών με μελισσοκέρι	Προσεγμένο design	Χορηγίες	Χονδρική πώληση Ελλάδα, εξωτερικό (B2B)
Μελισσοπαράγωγοι Ελλάδας και εξωτερικού	Παραγωγή βρώσιμων προϊόντων με βάση το μέλι	Προσωποποιημένη μελισσοκομία (εκθέτοντας τον παραγωγό στον πελάτη)	Βραδίες ενημέρωσης διαζώσης στα καταστήματα. Ενημερωτικές καμπάνιες όπου ζητηθεί (σύλλογοι, σχολεία κλπ)	Private label
Μεταφορικές	Εισαγωγή μελιού και μεταπώληση.	Άμεση προβολή των χημικών αναλύσεων του κάθε μελιού στον πελάτη.	Ενημερωτικά φυλλάδια	
Γραφίστας	Corporate gifts	Ιδιαίτερα προϊόντα πχ Gourmet	Content marketing μέσω των social media	
Διαφημιστές			Συμμετοχή σε συνεντεύξεις με chef ή επιστημονικό προσωπικό με σκοπό τη πληροφόρηση.	
Προσωπικό			Δωρεάν δείγματα και δώρα	
			Κανάλια επικοινωνίας	
			Διατήρηση λογαριασμών στα social media	
	Βασικοί πόροι		Διαφημιστικές καμπάνιες	
	Ίδια κεφάλαια		Honey degustation days στα καταστήματα	
	Πωλήσεις		Διανομή φυλλαδίων	
	Μικρός δανεισμός		Τηλεοπτική διαφήμιση	
	Πιθανόν επιχειρηματικό πρόγραμμα		Γνωστά πρόσωπα (influencer, chefs)	
Δομές Κόστους			Ροές εσόδων	
Πάγια έξοδα, ενοίκιο ρεύμα, τηλέφωνο, ΕΦΚΑ, λογιστής, έκτακτα έξοδα			Λιανική πώληση	
Εκτυπώσεις			eshop	
Γραφιστικά			Χονδρική πώληση	
Ετήσια έξοδα site			Honey tasting βραδίες	
Αναλώσιμα				
Συμμετοχή σε διαγωνισμούς ποιότητας				
Εργαστηριακές αναλύσεις				
Υπαλληλικοί Μισθοί				
Μεταφορικά έξοδα				
Αγορά μελιού από μελισσοπαράγωγους εξωτερικού & Ελλάδας				

4.5 Υποδομές και διανοητικό κεφάλαιο εταιρείας Melicera

4.5.1 Προμήθειες

Η εταιρεία Melicera σαν μελισσοκομική οικογενειακή επιχείρηση και έχοντας στη κατοχή της έναν σημαντικό αριθμό μελισσοσμηνών, έχει τη δυνατότητα να παρέχει μια μεγάλη ποσότητα διαφορετικών ποικιλιών μελιού από περιοχές της Ελλάδας, για τα ίδια της τα καταστήματα αλλά και για χονδρική πώληση. Ωστόσο, για να μπορέσει να ανταποκριθεί στη ζήτηση και στην κάλυψη διαφόρων ποικιλιών αλλά και στο ``πολυπολιτισμικό`` προφίλ της, έχει αναπτύξει μετά από χρόνια εμπειρίας στο χώρο σχέσεις με μελισσοπαραγωγούς από τους οποίους θα προμηθεύεται μέλι. Η επιλογή των παραγωγών για το μέλι από το εξωτερικό θα γίνεται με επισκέψεις σε εκθέσεις τροφίμων ή με εύρεση στο διαδίκτυο όπου θα ακολουθεί προσωπική συνέντευξη και εάν και εφόσον πληρούν το επιθυμητό προφίλ, θα γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος των μελιών τους για να κριθεί η καταλληλότητα τους και να πραγματοποιηθεί τέλος η συνεργασία. Το ίδιο θα ισχύει και για τους εγχώριους μελισσοπαραγωγούς.

4.5.2 Διανομή

Συνεργάζεται με εταιρείες ταχυμεταφορών οι οποίες διαθέτουν ένα μεγάλο δίκτυο διανομής στην Ελλάδα αλλά και τον υπόλοιπο κόσμο, με δυνατότητα αποστολής δεμάτων σε Ελλάδα και εξωτερικό καθώς και σε δυσπρόσιτες περιοχές. Η εξυπηρέτηση των πελατών χονδρικής γίνεται με εταιρείες logistics.

4.5.3 Παραγωγική διαδικασία

Διαθέτει ένα σύγχρονο μικρής όχλησης άρτια εξοπλισμένο συσκευαστήριο, για τη συσκευασία των μελιών κυρίως της δικής της παραγωγής. Αποτελείται από φυγόκεντρο μηχάνημα για την εξαγωγή του μελιού, θερμοθαλάμους, δεξαμενές ωρίμανσης μελιού, συσκευαστικό μηχάνημα και τέλος μηχάνημα επικόλλησης ετικετών. Τα προϊόντα από τους άλλους παραγωγούς θα φτάνουν στα καταστήματα της Melicera κυρίως συσκευασμένα από τον ίδιο τον παραγωγό, ωστόσο αν κρίνεται αναγκαίο ή απαραίτητο μπορεί να γίνει η συσκευασία/τυποποίηση αυτών στις εγκαταστάσεις της εταιρείας. Τέλος, συνεργάζεται με πιστοποιημένο χημικό εργαστήριο αναλύσεων μελιού.

4.5.4 Εταιρική κουλτούρα

Η εταιρεία Melicera είναι οικογενειακή και στόχο έχει το προσωπικό που θα

ενσωματώσει στα καταστήματα της να νιώσει πως ανήκει σε αυτήν, κατανοώντας και συνεχίζοντας το όραμα της οικογένειας για σεβασμό και αγάπη στα μελισσοκομικά προϊόντα, έχοντας ως απόλυτη προτεραιότητα την ποιότητα για τον τελικό καταναλωτή. Η όρεξη για δουλειά, η ομαδικότητα, η δημιουργικότητα, ο ενθουσιασμός και η αγάπη για συνεχιζόμενη μάθηση είναι χαρακτηριστικά που διέπουν το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρείας Melicera. Σημαντικό στοιχείο της εταιρικής κουλτούρας της εταιρείας Melicera, είναι η αγάπη για τα ταξίδια και η γνωριμία με νέους παραγωγούς και ανθρώπους που μπορούν να πάνε το όραμα της ένα βήμα πιο μακριά.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5 ΠΡΟΙΟΝΤΑ/ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

5.1 Περιγραφή και ανάλυση του προβλήματος

Η εταιρεία Melicera καλείται να δώσει λύσεις σε μια σειρά από προβλήματα που εστιάζουν τόσο στην αγορά του μελιού όσο και στη συμπεριφορά του σύγχρονου καταναλωτή, αλλά και του μελισσοπαραγωγού. Αρχικά, ως κυριότερος παράγοντας του προβλήματος στη σημερινή καταναλωτική κοινωνία και συγκεκριμένα στην αγορά του μελιού, είναι η νοθεία. Εδώ και πολλές δεκαετίες εξαιτίας του ανοίγματος των παγκόσμιων αγορών, η διακίνηση εμπορευμάτων συμπεριλαμβανομένου και του μελιού έχει δώσει χώρο για έναν "αγώνα δρόμου" ανακάλυψης νοθευμένων μελιών. Συχνά ακούμε όλο και περισσότερα μέλια να αποσσύρονται από τα ράφια γνωστών super market ύστερα από απαίτηση του ΕΦΕΤ, εξαιτίας της παρουσίας χημικών ουσιών όπως η ουσία 4-μεθυλιμιδαζόλιο (4-MEI), η οποία αποτελεί δείκτη της παρουσίας των πρόσθετων χρωστικών «καραμελόχρωμα E150c και E150d» και οι οποίες δεν επιτρέπονται να υπάρχουν στο μέλι, χαρακτηρίζοντας το μη κανονικό και μη ασφαλές προϊόν.

Ο σύγχρονος καταναλωτής αναγκάζεται συχνά να αγοράσει μέλι αμφιβόλου ποιότητας, το οποίο ουδεμία σχέση έχει μ' αυτό που ορίστηκε πιο πάνω ως φυσικό μέλι. Αυτό φυσικά από τη μία μπορεί να επιβαρύνει την υγεία του και από την άλλη καταλήγει να έχει κοινωνικό και ψυχολογικό αντίκτυπο σ' αυτόν, καθώς πέφτει θύμα απάτης. Επιπλέον, είναι πολλοί καταναλωτές διαφόρων ηλικιών σήμερα που δεν γνωρίζουν πως υπάρχουν πολλά και διαφορετικά είδη μελιού, με αποτέλεσμα να περιορίζονται στα ίδια και στα ίδια, ή ακόμα και να επιλέγουν άλλα προϊόντα με γλυκιά γεύση που δεν έχουν όμως την ίδια διατροφική αξία, όπως το μέλι.

Η εταιρεία Melicera, αναγνωρίζοντας την ανάγκη και τη σημασία που έχει σήμερα η διοχέτευση στην αγορά ποιοτικού μελιού, δημιουργεί μια αλυσίδα καταστημάτων λιανικής πώλησης μελιού και προϊόντων μέλισσας στα μεγάλα αστικά κέντρα Αθήνα, Θεσσαλονίκη, αλλά και σε τουριστικά θέρετρα όπως συγκεκριμένα Άνδρος, Μύκονος, Σαντορίνη, καλύπτοντας τις ανάγκες της υπόλοιπης Ελλάδας μέσω του online καταστήματος. Προσφέρει στον καταναλωτή, τη δυνατότητα επιλογής μέσα από μια μεγάλη γκάμα ποιοτικών μελιών και θρεπτικών προϊόντων μέλισσας, δημιουργώντας μια ισχυρή γέφυρα σύνδεσης μεταξύ των μελισσοκόμων από όλη την Ελλάδα και το εξωτερικό και των ραφιών των καταστημάτων λιανικής πώλησης μελιού της εταιρείας Melicera.

5.2 Περιγραφή καταστημάτων Melicera

Η φιλοσοφία και τον σχεδιασμό των καταστημάτων θα είναι σε λιτές σύγχρονες γραμμές και χρώματα, με πολλά όμως φυσικά στοιχεία όπως (ξύλο, φυτά κλπ) τα οποία θα αναδεικνύουν την ελληνική φύση και το ελληνικό μέλι. Σκοπός των καταστημάτων Melicera είναι να είναι προσβάσιμα, ευρύχωρα και σε κεντρικά σημεία με το προσωπικό να είναι τουλάχιστον δίγλωσσο, έτσι ώστε να μπορούν να εξυπηρετηθούν όσο το δυνατόν περισσότεροι πελάτες εύκολα και γρήγορα. Επιπλέον, δίνοντας μεγάλη σημασία στην εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες και έχοντας μεγάλο αίσθημα ευθύνης σε όλες τις κοινωνικές ομάδες, τα καταστήματα Melicera θα διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό πρόσβασης, όπως μπάρες πρόσβασης εισόδου. Τέλος για τα άτομα με προβλήματα όρασης όλα τα καταστήματα Melicera, θα διαθέτουν σύστημα παρουσίασης των κύριων χαρακτηριστικών των προϊόντων, σε γραφή Braille.

Εκτός από τα προϊόντα η Melicera, θα μπορεί να διαθέσει στο κοινό και κάποιες εξειδικευμένες υπηρεσίες που στόχο έχουν να φέρουν πιο κοντά τον καταναλωτή, στα μελισσοκομικά προϊόντα γνωρίζοντας την αξία τους με degustation βραδιές ή βραδιές γαστρονομίας. Ο χώρος θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένος να δεχθεί και μικρά τμήματα σχολών, για επιμόρφωση με οβάλ τραπέζι και δυνατότητα δημιουργίας κρύων πιάτων, καθώς και προβολή mini ταινιών με προτζέκτορα.

5.4 Περιγραφή προϊόντων

Η Melicera φροντίζοντας και μεριμνώντας για το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα, προσφέρει ένα εντελώς φιλικό προς το περιβάλλον τελικό προϊόν, που στόχο έχει να φτάνει αναλλοίωτο στον καταναλωτή. Όλα τα μέλια αποθηκεύονται σε γυάλινες διαυγή συσκευασίες με δυνατότητα να φαίνεται η κατάσταση του προϊόντος άμεσα στον καταναλωτή, στοιχείο που βοηθάει ιδιαίτερα στον τελικό ποιοτικό έλεγχο από το προσωπικό της εταιρείας Melicera, ενώ ταυτόχρονα γίνεται πιο ελκυστικό και αποδεκτό από τους πελάτες.

Οι γυάλινες συσκευασίες προέρχονται από φυσικά συστατικά και δεν χρειάζονται άλλα υλικά ή χημικά στρώματα για την ολοκλήρωσή τους. Είναι 100% ανακυκλώσιμες, βιώσιμες και επαναχρησιμοποιήσιμες, ενώ σύμφωνα με ένα πρόσφατο άρθρο του European container glass federation ([10](#)), το γυαλί παρουσιάζει μια συνεχώς αυξανόμενη τάση χρήσης και επιλογής των επαγγελματιών και καταναλωτών. Με βάση μια ανεξάρτητη έρευνα καταναλωτών που πραγματοποιήθηκε σε περισσότερους από 10.000 καταναλωτές σε 13 ευρωπαϊκές χώρες, με εντολή των Friends of Glass και European

Container Glass Federation (FEVE), αποκαλύπτει ότι οι άνθρωποι αγοράζουν περισσότερο γυαλί από ποτέ: οι μισοί καταναλωτές αγοράζουν τώρα περισσότερα προϊόντα σε γυάλινη συσκευασία από πριν τρία χρόνια. Ταυτόχρονα, 9 στα 10 άτομα (αύξηση 11% σε σύγκριση με το 2016) θα συνιστούσαν το γυαλί ως το καλύτερο υλικό συσκευασίας σε φίλους και οικογένεια. Αυτά τα ευρήματα οφείλονται στην υψηλή ανακυκλωσιμότητα του γυαλιού, μαζί με την αυξανόμενη ευαισθητοποίηση των καταναλωτών για το περιβάλλον (Brussels 22 April 2020, feve.org).

Η εταιρεία χρησιμοποιεί μια κομψή, ασφαλή και οικονομικά προσιτή γυάλινη συσκευασία συμμορφούμενη με την νομοθεσία και τις απατήσεις επισήμανσης, εστιάζοντας στην ανάγκη κάλυψης της αγοράς για ποιοτικό μέλι προσφέροντας διάφορα είδη μελιού.

Πιο συγκεκριμένα, **προς λιανική πώληση στα καταστήματα Melicera (B2C)** προτείνονται αρχικά οι κλασικές γνωστές γεύσεις μελιού όπως:

1. Ανθέων 2. Πεύκο 3. Έλατος 4. Θυμαρί 5. Βελανιδιάς

έπειτα πιο ιδιαίτερες ποικιλίες μελιού όπως:

1. Πορτοκαλιάς 2. Ρείκι 3. Κουμαριάς 4. Καστανόμελο 5. Λεβάντας 6. Ηλιάνθου 7. Ελάτου Μαινάλου βανίλιας 8. Παλιούρι 9. Πολύκομπο

επιπλέον κάποιες ποικιλίες βιολογικού μελιού από την περιοχή Ολύμπου και τέλος ποικιλίες μελιού που ανθίζουν κυρίως στο εξωτερικό για παράδειγμα:

1. το γνωστό μέλι manuka 2. μέλι ακακίας από τη Γαλλία 3. μέλι κοριάνδρου από τη Γαλλία 4. μέλι ευκαλύπτου από την Ισπανία 5. μέλι λεβάντας από τη Γαλλία και 6. Creme honig από την Ελβετία.

Επιπρόσθετα, η εταιρεία προσπαθώντας να δώσει μια πιο ολοκληρωμένη λύση στον πελάτη προσφέρει προϊόντα που έχουν σαν βάση το μέλι, καθώς και άλλα προϊόντα της κυψέλης δίνοντας έτσι την ευκαρία στον καταναλωτή να επιλέξει μέσα από μια μεγάλη γκάμα προϊόντων. Για παράδειγμα:

1. βασιλικός πολτός 2. νωπή γύρη 3. ποικιλίες μελιού με ξηρούς καρπούς 4. μέλι με μαύρη τρούφα 5. μέλι με κακάο 6. βρώσιμη κηρήθρα 7. κεριά από μελισσοκέρι καθώς και άλλα gourmet τυποποιημένα προϊόντα που εμπεριέχουν μέλι ανακαλύπτοντας τα κατά καιρούς από το προσωπικό της εταιρείας, είτε από επίσκεψεις σε εκθέσεις στην Ελλάδα και το

εξωτερικό είτε από ανεύρεση τους στο διαδίκτυο. Όλες οι ποικιλίες μελιού θα διατίθενται σε συσκευασίες των 250gr, 450gr και στις οικογενειακές συσκευασίες του 1kg. Ο βασιλικός πολτός θα διατίθεται σε συσκευασία των 10gr, η γύρη σε συσκευασία των 650gr, οι ποικιλίες μελιού με ξηρούς καρπούς στη συσκευασία των 450gr, το μέλι με κακάο στη συσκευασία των 250gr και η κηρήθρα σε συσκευασία των 500gr. Με αυτόν τον τρόπο, καλύπτεται ένα μεγάλο εύρος των αναγκών των καταναλωτών από έναν εργένη που ζεί μόνος του μέχρι και μια πολυμελή οικογένεια, ή έναν ταξιδιώτη που θέλει να αγοράσει κάποιο γευστικό souvenir από την Ελλάδα αλλά και ανθρώπους που ψάχνουν να βρουν κάτι το διαφορετικό, κάτι το ιδιαίτερο.

Η κάλυψη της **χονδρικής πώλησης της εταιρείας (B2B)**, περιλαμβάνει τις Ελληνικές πολυανθικές ποικιλίες μελιού και πιο συγκεκριμένα τις ποικιλίες Ανθέων, Πεύκο, Έλατο, Πορτοκαλιά, Ρείκι, Κουμαριά, Θυμάρι, Βελανιδιά τυποποιημένες και συσκευασμένες σε ιδιαίτερες γυάλινες συσκευασίες μελιού των 450gr.

Ενότητα 6 Ανταγωνισμός

6.1 Άμεσος, Έμμεσος ανταγωνισμός

Ως ανταγωνισμός για την εταιρεία Melicera αναγνωρίζονται οι εξής τύποι:

Άμεσος Ανταγωνισμός: Το μέλι είναι ένα προϊόν με πάρα πολύ μεγάλη προσφορά και ζήτηση, επομένως είναι πολύ εύκολο να αντιληφθεί κανείς τους άμεσους ανταγωνιστές. Όλες αυτές οι επιχειρήσεις μικρού ή μεγάλου μεγέθους, super market, οι ίδιοι οι μελισσοπαράγωγοι και κάθε αγορά εγχώρια ή του εξωτερικού που διαθέτει μέλι στην αγορά, θεωρείται άμεσος ανταγωνιστής. Επομένως, ο τύπος αυτός περιλαμβάνει όλους αυτούς που πουλάνε μέλι και μελισσοκομικά προϊόντα.

Έμμεσος Ανταγωνισμός: Και εδώ πάλι θα μπορούσε να πει κανείς πως είναι εύκολο να εντοπιστούν οι έμμεσοι ανταγωνιστές, καθώς σήμερα υπάρχει υπερπληθώρα υγιεινών σκευασμάτων που δεν περιλαμβάνουν γλυκαντικές ουσίες. Επομένως, οι επιχειρήσεις που ανιχνεύονται ως έμμεσοι ανταγωνιστές αναγνωρίζονται αυτές, οι οποίες διαθέτουν προϊόντα χωρίς γλυκαντικές ουσίες με υψηλή διατροφική αξία αλλά και αυτοί οι οποίοι ασκούν την μελισσοκομία σαν χόμπι.

Παρά το γεγονός πως οι ανταγωνιστές είναι πολλοί και εύκολα αναγνωρίσιμοι σε μια αγορά όπου υπάρχει πληθώρα αγαθών, η εταιρεία Melicera προσφέρει κάτι εντελώς διαφορετικό και παράλληλα προσιτό το οποίο την κάνει ξεχωριστή. Η προσωποποιημένη μελισσοκομία που περιγράψαμε πιο πάνω, η μεγάλη ποικιλία εγχώριων και μη μελιών, η παρουσία φυσικών καταστημάτων στα μεγάλα κέντρα καθώς και ένα υπερσύγχρονο e-shop που μπορεί να καλύψει ένα μεγάλο δίκτυο διανομής εστιάζοντας πάντα στα προϊόντα της μέλισσας, κάνουν την εταιρεία Melicera ιδιαίτερα ανταγωνιστική προσφέροντας στον σύγχρονο καταναλωτή τη σίγουρη επιλογή αγοράς μελιού.

6.2 Matrix ανταγωνιστών

Για τη σύγκριση της εταιρείας Melicera με τους υπόλοιπους ανταγωνιστές της αγοράς, έγινε αποτύπωση και σύγκριση σημαντικών στοιχείων όπως η ποιότητα, η ποικιλία, η διανομή/διάθεση και τέλος οι παρεχόμενες υπηρεσίες, χρησιμοποιώντας τον πίνακα σύγκρισης ανταγωνιστών (CPM Matrix).

Πίνακας 1: Matrix Ανταγωνιστών

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ	ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΙΚΙΛΙΑ	ΔΙΑΝΟΜΗ/ΔΙΑΘΕΣΗ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
Super market		√		√	
Delicatessen			√	√	
Μελισσοκομικοί σύλλογοι	√	√	√	√	
Γνωστή εταιρεία 1		√	√	√	
Γνωστή εταιρεία 2		√	√	√	
Μικροί παραγωγοί	√				
Melicera	√	√	√	√	√

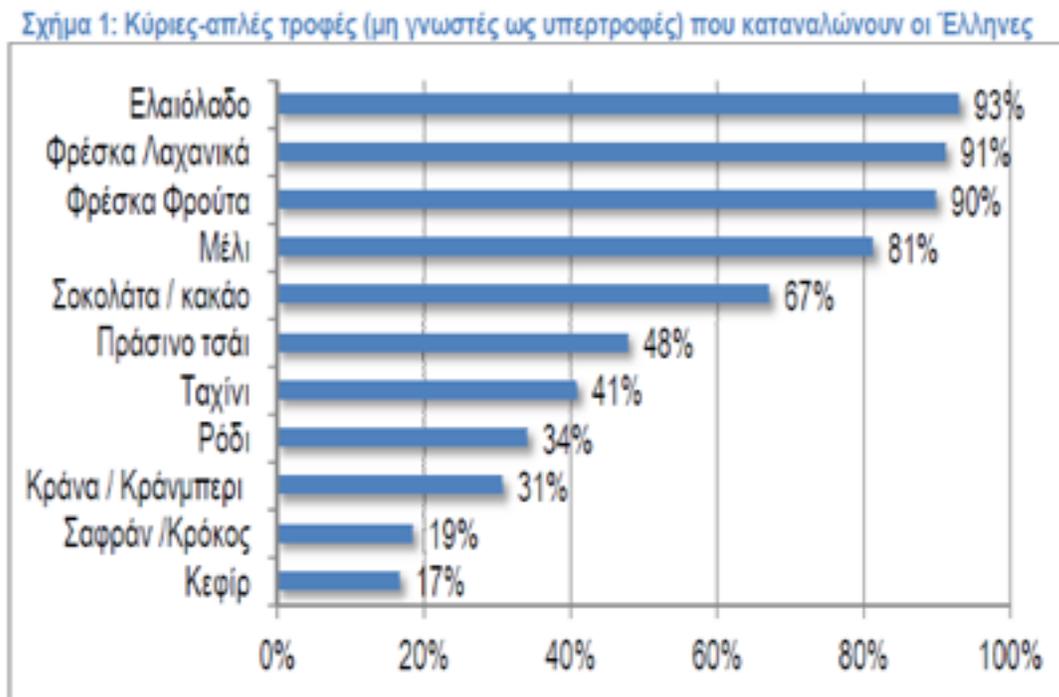
6.3 Κριτική αποτύπωση του ανταγωνισμού

Με βάση τις συγκρίσεις που παρουσιάζονται στον πίνακα Matrix ανταγωνιστών, είναι εύκολα αντιληπτό πως η ποικιλία, η ποσότητα και η διανομή είναι παράμετροι που προσφέρονται από αρκετά κανάλια διανομής. Η κύρια παράμετρος, αυτή της ποιότητας, η οποία είναι και η πιο βασική, θεωρείται αμφιλεγόμενη στους περισσότερους ανταγωνιστές. Στην εταιρεία Melicera όλες οι παράμετροι έχουν βαρύτητα, ωστόσο υιοθετώντας την ιδέα της προσωποποιημένης μελισσοκομίας και μη αφήνοντας περιθώρια αμφιβολίας με την παρουσίαση όλων των χαρακτηριστικών του μελιού, η ποιότητα είναι το κύριο στοιχείο στο οποίο η εταιρεία ξεχωρίζει σε σχέση με τον υπόλοιπο ανταγωνισμό. Επιπρόσθετα με την παροχή υπηρεσιών, όπως οι βραδιές γευσιγνωσίας, κάνουν την εταιρεία μοναδική και ξεχωριστή στον χώρο.

6.4 Στοιχεία πωλήσεων για την αγορά του μελιού

Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη από την εταιρεία ΑΚΟΣ και το Ινστιτούτο Έρευνας Λιανεμπορίου Καταναλωτικών Αγαθών (ΙΕΛΚΑ) "Αντιλήψεις και συμπεριφορές υγιών και ασθενών ενηλίκων αναφορικά με τα συμπληρώματα διατροφής και τη χρήση τους" η οποία αναρτήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2018 στον ιστότοπο του ΙΕΛΚΑ (42) το μέλι αποτελεί μία από τις βασικές υγιεινές επιλογές των Ελλήνων.

Εικόνα7: Έρευνα εταιρείας ΑΚΟΣ και του ΙΕΛΚΑ, κύριες-απλές τροφές που καταναλώνουν οι Έλληνες



Πηγή:ielka.gr

Στην κατηγορία *Απλές τροφές μη γνωστές ως υπερτροφές που καταναλώνουν οι Έλληνες*, της συγκεκριμένης έρευνας το 81% των καταναλωτών φαίνεται να επιλέγει το μέλι ως μια τροφή που θα του διασφαλίσει μακροζωία και καλή ποιότητα υγείας βρισκόμενο 4ο στη λίστα, λίγο πίσω μόνο από το ελαιόλαδο (93%), τα φρέσκα λαχανικά (91%) και τα φρέσκα φρούτα (90%).

Σε συνέχεια της ίδιας έρευνας και στην κατηγορία *Κύριες υπερτροφές που καταναλώνουν οι Έλληνες*, ο βασιλικός πολτός βρίσκεται στην κορυφή των προτιμήσεων με (9%) και ακολουθεί το ιπποφαές επίσης με (9%). Από τα στοιχεία προκύπτει πως οι καταναλωτές δίνουν ψήφο εμπιστοσύνης στα προϊόντα της κυψέλης, εξαιτίας της μεγάλης θρεπτικής τους αξίας επιλέγοντας τα στην καθημερινή τους διατροφή, ως συμπληρώματα για μακροζωία και καλή ποιότητα ζωής.

Εικόνα 8: Έρευνα εταιρείας ΑΚΟΣ και του ΙΕΛΚΑ, κύριες υπερτροφές που καταναλώνουν οι Έλληνες.



Πηγή:ielka.gr

6.5 Κριτική αποτύπωση της αγοράς

Η διάθεση του μελιού στην Ελληνική αγορά σήμερα χαρακτηρίζεται από υπερπληθώρα επιλογών. Σύμφωνα με το έντυπο του Υπουργείου Αγροτικής ανάπτυξης και τροφίμων "Πληροφορίες για τη Μελισσοκομία" (34) στην Ελλάδα υπάρχουν 20 μονάδες τυποποίησης μελιού εκ των οποίων 10 ανήκουν σε κοινοπραξίες και συνεταιρισμούς και 10 σε ιδιώτες τυποποιητές. Σήμερα ο "χάρτης" της αγοράς του μελιού σκιαγραφείται από τα ακόλουθα κανάλια διανομής: 1. μικροί και μεγάλοι παραγωγοί, 2. σούπερμάρκετ-delicatessen, 3. μεγάλες εταιρείες παραγωγής και τυποποίησης μελιού που έχουν εδραιωθεί στον χώρο, 4. οικοτεχνίες, 5. συνεταιρισμοί, 6. οικογενειακές επιχειρήσεις και τέλος 7. οι άνθρωποι που ασκούν την μελισσοκομία σαν χόμπι. Αυτή η πληθώρα των επιλογών, των μικρών ή μεγαλύτερων δηλαδή επιχειρήσεων που παράγουν μέλι και το διαθέτουν στην αγορά συνεπάγεται διακυμάνσεις στην τιμή πώλησης, στις ποικιλίες, στην ποιότητα και τέλος στην διάθεση τυποποιημένου ή μη μελιού.

ΕΝΟΤΗΤΑ 7 Η ποιότητα

7.1 Η ποιότητα

Ο όρος "ποιότητα" έχει εισβάλλει στη ζωή όλων εδώ και αρκετά χρόνια δημιουργώντας ιδιαίτερες απαιτήσεις και προσδοκίες από τη πλευρά των καταναλωτών και έναν σχετικά παραγωγικό "πονοκέφαλο", από τη πλευρά των εταιρειών. Είναι μια έννοια στην οποία όλες οι επιχειρήσεις υποκλείνονται και έχει δημιουργήσει ερωτηματικά, απορίες, απαιτήσεις και αναστάτωση στη σύγχρονη ελεύθερη αγορά. Ο όρος ποιότητα είναι συνυφασμένος με κάτι καλό, με κάτι όμορφο ή εξιδανικευμένα τέλειο. Ο όρος χρησιμοποιείται συχνά και έχει πολλές επεξηγήσεις. Ποιός είναι όμως ακριβής ορισμός της ποιότητας; Η έννοια της ποιότητας είναι ζωντανή και μεταβάλλεται συνεχώς, σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει το πρότυπο ISO, *"Ποιότητα είναι ο βαθμός κατά τον οποίο τα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου προϊόντος ή υπηρεσίας, ικανοποιούν δεδομένες ή προκαθορισμένες προδιαγραφές."*

Με βάση τον συγκεκριμένο ορισμό και αναλόγως το προϊόν ή την υπηρεσία που προσφέρεται από την εκάστοτε εταιρεία, η έννοια της ποιότητας λαμβάνει μια διαφορετική βαρύτητα. Στην περίπτωση του τροφίμου, η έννοια της ποιότητας είναι πολυδιάστατη αλλά απόλυτα αυστηρή όπως ορίζεται από το σύστημα διασφάλισης της υγιεινής των τροφίμων και ειδικότερα του τελικού προϊόντος - HACCP. Το μέλι είναι ένα έτοιμο προς κατανάλωση τρόφιμο, το οποίο όσο λιγότερο παρεμβατική είναι η ανθρώπινη παρουσία, τόσο πιο αυθεντικό και πιο ποιοτικό θεωρείται. Επομένως, η ποιότητα, η αυθεντικότητα και η ταυτότητα του μελιού είναι στοιχεία εξαιρετικής σημασίας για τον τελικό καταναλωτή αλλά και απόλυτα συνυφασμένη με την φιλοσοφία της εταιρείας Melicera.

7.1.1 Ποιοτικά κριτήρια μελιού

Το μέλι είναι ένα φυσικό προϊόν με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία καθορίζονται αναλυτικά στην Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/110/EK (2) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί μέχρι σήμερα. Το μέλι που προορίζεται για τον καταναλωτή, θα πρέπει πέρα από τη σωστή σήμανση που αναγράφεται αναλυτικά στην εν λόγω νομοθεσία, να ανταποκρίνεται και στα χαρακτηριστικά του Πίνακα 3.

Πίνακας 2 : Χαρακτηριστικά σύστασης του μελιού σύμφωνα με την ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/110/EK

Ποιοτικό κριτήριο	Τιμή
Υγρασία	
Γενικά	≤ 20%
Μέλι ερείκης (<i>Calluna</i>) και μέλι ζαχαροπλαστικής	≤ 23%
Μέλι ζαχαροπλαστικής από ερείκη (<i>Calluna</i>)	≤ 25%
Άθροισμα φρουκτόζης και γλυκόζης	
Μέλι νέκταρος	≥ 60 g/100 g
Μέλι μελιτώματος, μείγμα μελιού μελιτώματος με μέλι ανθέων	≥ 45 g/100 g
Περιεκτικότητα σε σακχαρόζη (σουκρόζη)	
Γενικά	≤ 5 g/100 g
Ψευδακακία (<i>Robinia pseudoacacia</i>), μηδική (<i>Medicago sativa</i>), βαγξία (<i>Banksia menziesii</i>), ηδύσαρον (<i>Hedysarum</i>), ερυθρός ευκάλυπτος (<i>Eucalyptus camadulensis</i>), (<i>Eucryphia lucida</i> , <i>Eucryphia milliganii</i>), εσπεριδοειδή spp.	≤ 10 g/100 g
Λεβάντα (<i>Lavandula</i> spp.), μποράντζα (<i>Borago officinalis</i>)	≤ 15 g/100 g
Μη υδατοδιαλυτά συστατικά	
Γενικά	≤ 0,1 g/100 g
Μέλι πιέσεως	≤ 0,5 g/100 g
Ηλεκτρική αγωγιμότητα	
Μέλι μη αναφερόμενο κατωτέρω και μείγματα των μελιών αυτών	≤ 0,8 mS/cm
μέλι μελιτώματος και μέλι ανθέων καστανιάς και μείγματα των μελιών αυτών, πλην των μειγμάτων με τα αναφερόμενα κατώτερα μέλια	≥ 0,8 mS/cm
Εξαιρέσεις: κουμαριά (<i>Arbutus unedo</i>), ερείκη (<i>Erica</i>), ευκάλυπτος, φύλυρα (<i>Tilia</i> spp), καλούνα η κοινή (<i>Calluna vulgaris</i>), Manuka ή Jelly bush (<i>Leptospermum</i>), φυτό τσαγιού (<i>Melaleuca</i> spp.)	
Ελεύθερα οξέα	
Γενικά	≤ 50 meq/Kg
Μέλι ζαχαροπλαστικής	≤ 80 meq/Kg
Δείκτης διαστάσης (κλίμακα Schade)	
Γενικά, εκτός από το μέλι ζαχαροπλαστικής	≥ 8
Μέλι με χαμηλή περιεκτικότητα σε φυσικά ένζυμα (π.χ. μέλι εσπεριδοειδών) και του οποίου η περιεκτικότητα σε HMF δεν υπερβαίνει τα 15 mg/kg	≥ 3
HMF	
Γενικά, εκτός από το μέλι ζαχαροπλαστικής	≤ 40 mg/Kg
Μέλι δηλωμένης προέλευσης από περιοχές με τροπικό κλίμα και μείγματα των μελιών αυτών	≤ 80 mg/Kg

Πηγή: xmbeekeeping.blogspot.com

Οι απαιτήσεις που προκύπτουν από τα προτεινόμενα χαρακτηριστικά της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2001/110/EK είναι οι ελάχιστες δυνατές, στις οποίες θα πρέπει να ανταποκρίνονται όλες οι χώρες. Σύμφωνα με τον πίνακα η περιεκτικότητα του μελιού σε νερό δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 20%, για το μέλι ερείκης (*Calluna*) και ζαχαροπλαστικής δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 23% ενώ για το μέλι ζαχαροπλαστικής από ερείκη (*Calluna*) το όριο ορίζεται το 25%. Το άθροισμα φρουκτόζης και γλυκόζης στο μέλι νέκταρος να μην υπερβαίνει τα 60g/100gr, ενώ στο μέλι μελιτώματος ή στο μείγμα

μελιού μελιτώματος και ανθέων να μην υπερβαίνει τα 45g/100g. Επίσης, η HMF να μην είναι περισσότερο από 40 mg / kg, ο δείκτης διαστάσης να μην είναι λιγότερο από 8 στην κλίμακα Schade. Η προλίνη (αποτελεί δείκτη ωριμότητας και σε μερικές περιπτώσεις νόθευσης του μελιού) να είναι τουλάχιστον 25 mg / 100 g, ακολούθως η ηλεκτρική αγωγιμότητα π.χ., στο μέλι μελιτώματος να είναι τουλάχιστον 0,8 mS / cm, μη υδατοδιαλυτά συστατικά όχι περισσότερο από 0,1 g / 100 g και ελεύθερα οξέα όχι περισσότερο από 50mg/Kg.

7.1.2 Συστατικά του μελιού/ Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά

Το μέλι είναι ένα φυσικό τελικό προϊόν μεγάλης βιολογικής αξίας για τον άνθρωπο. Αποτελείται κυρίως από υδατάνθρακες, νερό και άλλα συστατικά όπως ένζυμα, οργανικά οξέα, πρωτεΐνες, βιταμίνες, λιπίδια, υδρόξυ-μέθυλο-φουρφουράλη (HMF), μεταλλικά στοιχεία, πηκτικά συστατικά και άλλα στοιχεία τα οποία προσδίδουν ιδιαιτερότητες στο άρωμα, τη γεύση και το χρώμα του μελιού.

Υδατάνθρακες: Το μέλι αποτελείται κατά 70-80% από σάκχαρα. Τα σάκχαρα με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση στο μέλι είναι φρουκτόζη και γλυκόζη (μονοσακχαρίτες) τα οποία προέχονται από την ιμβερτοποίηση (υδρόλυση) της σουκρόζης στον προλοβό των μελισσών. Η σουκρόζη και η μαλτόζη (δισακχαρίτες) βρίσκονται επίσης στο μέλι σε ποσοστό 2% με 7% αντίστοιχα. Η συγκέντρωση των σακχάρων σ' ένα μέλι διαφέρει εάν το μέλι είναι από άνθη ή από μελίτωμα προσδίδοντάς του ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

Εικόνα 9: Συστατικά του μελιού, οι τιμές είναι σε g/100g

	Blossom honey		Honeydew honey	
	average	min-max	average	min-max
Water content	17.2	15-20	16.3	15-20
Fructose	38.2	30-45	31.8	28-40
Glucose	31.3	24-40	26.1	19-32
Sucrose	0.7	0.1-4.8	0.5	0.1-4.7
Other disaccharides	5.0	28	4.0	16
Melezitose	<0.1		4.0	0.3-22.0
Erllose	0.8	0.56	1.0	0.16
Other oligosaccharides	3.6	0.5-1	13.1	0.1-6
Total sugars	79.7		80.5	
Minerals	0.2	0.1-0.5	0.9	0.6-2
Amino acids, proteins	0.3	0.2-0.4	0.6	0.4-0.7
Acids	0.5	0.2-0.8	1.1	0.8-1.5
pH	3.9	3.5-4.5	5.2	4.5-6.5

Πηγή : Honey Composition, Stefan Bogdanov

Πρωτεΐνες και αμινοξέα: Στο μέλι ανιχνεύονται μικρές ποσότητες πρωτεϊνών (20) και αμινοξέων (19) όπως για παράδειγμα η προλίνη, λυσίνη, γλουταμινικό, αλανίνη, τυροσίνη, λευκίνη κ.α, με την προλίνη να συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό του συνόλου των αμινοξέων 50-85%. Η βασική προέλευση των πρωτεϊνών είναι κυρίως φυτική (γύρη, νέκταρ και μελλιτώδεις εκκρίσεις).

Ένζυμα: Τα κυριότερα ένζυμα που περιέχονται στο μέλι είναι η ιμπερτάση και η διαστάση. Τα ένζυμα προέρχονται από τις μέλισσες, τη γύρη το νέκταρ ή και άλλους μικροοργανισμούς. Είναι καθοριστικά και από τα πιο σημαντικά συστατικά του μελιού, καθώς προστίθενται στο νέκταρ από τις μέλισσες για την μετατροπή του σε μέλι. Η *ιμπερτάση* εκκρίνεται από τους αδένες που περιβάλλουν τον προλοβό της μέλισσας και διασπά τη σακχαρόζη σε απλά σάκχαρα, φρουκτόζη και γλυκόζη. Η *διαστάση (αμυλάση)* διασπά το άμυλο, προέρχεται από το νέκταρ, τη γύρη και τους αδένες της μέλισσας και είναι θερμοευαίσθητη.

Οργανικά οξέα: Το μέλι περιέχει περίπου 20 οργανικά οξέα, μερικά από τα οποία είναι το γλυκονικό οξύ, το μυρμηκικό, το κιτρικό, το οξικό, το οξαλικό, το βουτυρικό, το μαλεϊκό, το μηλικό, το ταρταρικό κ.α Τα οργανικά οξέα είναι σημαντικά καθώς επηρεάζουν τη γεύση και το άρωμα των μελιών, το pH (κυμαίνεται μεταξύ 3,3 και 5,9) και την αντιβακτηριακή του δράση. Το σημαντικότερο οξύ στο μέλι είναι το γλυκονικό, το οποίο παράγεται ενζυμικά με διάσπαση της γλυκόζης από το ένζυμο οξυδάση.

Βιταμίνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία: Η ποσότητα των βιταμινών και ανόργανων συστατικών είναι μικρή και η συμβολή του μελιού στη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη (RDI) των διαφόρων ιχνοστοιχείων και βιταμινών είναι οριακή. Το μέλι είναι φτωχό σε βιταμίνες, περιέχοντας κυρίως βιταμίνες του συμπλέγματος B και C ενώ οι λιποδιαλυτές βιταμίνες A, D, E και K έχουν βρεθεί σε μικρές ποσότητες. Τα στοιχεία που βρίσκονται σε μεγαλύτερη ποσότητα στο μέλι είναι το Κάλιο (K) το Θείο (S), το Χλώριο (Cl), το Ασβέστιο (Ca) και ο Φώσφορος (P) ενώ άλλα ανόργανα συστατικά βρίσκονται σε πολύ μικρότερες ποσότητες. Το μέλι περιέχει 0,3-25 mg / kg χολίνης και 0,06 έως 5 mg/kg ακετυλοχολίνης. Η χολίνη είναι απαραίτητη για την καρδιαγγειακή και εγκεφαλική λειτουργία, καθώς και για τη σύνθεση και την επισκευή της κυτταρικής μεμβράνης, ενώ η ακετυλοχολίνη δρα ως νευροδιαβιβαστής (11).

HMF: Η HMF (5-υδροξυμεθυλο-2-φουρανοκαρβοξαλδεΐδη) είναι η αφθονότερη φουρανική ένωση που υπάρχει σε όλα τα μέλια σε διαφορετικές συγκεντρώσεις.

Παράγεται με δύο τρόπους 1. με την αποδόμηση των σακχάρων (φρουκτόζης, γλυκόζης) σε όξινο περιβάλλον και 2. με τη θέρμανση των σακχάρων μέσω της αντίδρασης Maillard. Οι παράγοντες που επηρεάζουν το σχηματισμό της HMF είναι η θερμοκρασία και ο χρόνος έκθεσής του σε αυτή, οι συνθήκες αποθήκευσης, η επαφή του με μεταλλικά σκεύη και τέλος οι φυσικοχημικές ιδιότητες και η βοτανική προέλευση του μελιού. Είναι από τις πιο τακτικές παραμέτρους που αναλύονται σε ένα χημικό εργαστήριο, καθώς χρησιμοποιείται ως δείκτης θέρμανσης και παλαίωσης του μελιού, αποτελώντας έτσι ένα σημαντικό κριτήριο ποιότητας του μελιού.

Νερό: Το μέλι περιέχει νερό σε ποσοστό 17%, είναι ο σημαντικότερος παράγοντας ανθεκτικότητας του μελιού στις ζυμώσεις επηρεάζοντας παράλληλα τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και τις φυσικοχημικές ιδιότητες του. Το ανώτερο όριο που έχει θεσπιστεί με την οδηγία 2001/110/EK του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και αφορά στην προστασία του μελιού από τυχόν ζυμώσεις είναι 20%. Η περιεκτικότητα του μελιού σε νερό εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως: η βοτανική και γεωγραφική προέλευση, οι συνθήκες του εδάφους, οι κλιματολογικές συνθήκες, η εποχή της συγκομιδής, η ένταση της ροής νέκταρος, ο βαθμός ωρίμανσης, ο χειρισμός από τους μελισσοκόμους κατά τη διάρκεια της συγκομιδής, καθώς και συνθήκες εξαγωγής, επεξεργασίας και αποθήκευσης.

Πητικά, λιπαρά και ουσίες που επηρεάζουν τη γεύση, το άρωμα και το χρώμα: Το μέλι παρουσιάζει ένα μεγάλο φάσμα γεύσεων, χρώματων και αρώματων τα οποία εξαρτώνται από την βοτανική του προέλευση. Τα σάκχαρα είναι οι κύριες ενώσεις που δημιουργούν τη γεύση. Οι ουσίες όπως αλδεϋδες, κετόνες, εστέρες, αλκοόλες, οργανικά οξέα, υδρογονάνθρακες, λιπαρά οξέα, συνθέτουν το άρωμα του μελιού, καθορίζοντας κατά κάποιον τρόπο την εμπορική του αξία. Το πιο σημαντικό όμως με τις πητικές ουσίες είναι η μεγάλη χρησιμότητά τους, ως δείκτες βοτανικής και γεωγραφικής προέλευσης βοηθώντας έτσι στην αποφυγή των φαινομένων παραπλάνησης των καταναλωτών. Στο μέλι υπάρχουν πολυφαινόλες κυρίως φλαβονοειδή (περισσότερο από 90% απαντώνται στην πρόπολη), οι οποίες είναι υπεύθυνες για την αντιοξειδωτική ιδιότητα του μελιού. Μάλιστα, η περιεκτικότητα πολυφαινολών στα σκουρόχρωμα μέλια (όπως η βελανιδιά, το ρέικι κλπ) είναι υψηλότερη σε σχέση με τα πιο ανοιχτόχρωμα. Τέλος, το μέλι είναι ένα προϊόν φτωχό σε λιπιδικές ενώσεις (περίπου 0,04%), οι οποίες προέρχονται από τα φυτά και τα υπολλείματα κεριού, τέτοιες είναι γλυκερίδια, στερόλες, φωσφολιπίδια και διάφορα ελεύθερα λιπαρά οξέα.

Γυρεόκοκκοι: Το μέλι περιέχει ένα μεγάλο αριθμό γυρεοκόκκων από τα φυτά που

έχει επισκεφθεί η μέλισσα για τη συλλογή του νέκταρος. Η γυρεοσκοπική ανάλυση συμβάλλει 1. στην κατηγοριοποίηση των μελιών σε αμιγή, ανθέων και μελιτώματος και 2. στον προσδιορισμό της βοτανικής προέλευσης των μελιών. Δυστυχώς όμως, εδώ και χρόνια οι γυρεόκοκκοι μπορούν να αφαιρεθούν αποπροσανατολίζοντας έτσι την εκτίμηση της γεωγραφικής προέλευσης του μελιού, αφήνοντας περιθώρια στα φαινόμενα νοθείας να ακμάζουν.

7.1.3 Μέθοδοι ποιοτικής ανάλυσης μελιού

Το μέλι που προορίζεται για κατανάλωση απαιτείται να είναι υψηλής ποιότητας. Η Διεθνής επιτροπή μελιού (International Honey Commission, [2](#)) προτείνει μεθόδους ποιοτικής ανάλυσης, οι οποίες με τα χρόνια έχουν εκσυγχρονιστεί και εναρμονιστεί με τις αυστηρές απαιτήσεις της αγοράς. Εστιάζουν κυρίως στην ανάλυση και ταξινόμηση των διαφόρων ποικιλιών μελιού, χρησιμοποιώντας μεταξύ άλλων τεχνικές φασματοσκοπίας (NIR), πυρηνικό μαγνητικό συντονισμό (NMR), αλυσίδωτη αντίδραση πολυμεράσης (PCR), DNA metabarcoding και χημειομετρικές τεχνικές συμπεριλαμβανομένων των μεθόδων μερικών ελαχίστων τετραγώνων (PLS), ανάλυση κύριων συνιστωσών (PCA) και τεχνητά νευρωνικά δίκτυα (ANN) ([20](#)). Επιπλέον, τεχνικές αλλά και μέθοδοι ρουτίνας που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της υγρασίας, της HMF, των σακχάρων, της διαστάσης, των πολυφαινολών, αλλά και δοκιμές για την ανίχνευση της νοθείας καθώς και τις μεθόδους γυρεοσκοπικού προσδιορισμού τροποποιούνται συνεχώς για την επίτευξη πιο γρήγορων, ακριβέστερων και πιο "πράσινων" αποτελεσματικών τεχνικών ποιοτικής ανάλυσης μελιού.

Πιο συγκεκριμένα, έχει προταθεί από τον Codex Alimentarius ([39](#)) και τη διεθνή επιτροπή μελιού International Honey Commission ([2](#)) ένα βασικό πακέτο εργαστηριακών αναλύσεων ποιότητας του μελιού, οι οποίες εκτελούνται από διαπιστευμένα εργαστήρια με σύγχρονες εργαστηριακές υποδομές και έμπειρο προσωπικό, συμβάλλοντας στη διασφάλιση της καταλληλότητας του μελιού για τον τελικό καταναλωτή. Τέτοιες είναι:

1. Γυρεοσκοπική εξέταση
2. Σάκχαρα
3. Δείκτης Διαστάσης
4. HMF -προσδιορισμός 5-υδροξυμεθυλφουρφουράλης
5. Υγρασία
6. Ηλεκτρική αγωγιμότητα

7. ΡΗ και Ελεύθερα οξέα

Και τέλος 8. έλεγχος για αντιβιοτικά

(Η σειρά είναι τυχαία)

1. **Γυρεοσκοπική ανάλυση:** Η γυρεοσκοπική ανάλυση του μελιού είναι μια πολύ σημαντική μέθοδος για τον καθορισμό της βοτανικής προέλευσης αλλά και της χώρας συγκομιδής του, η οποία σε συνδυασμό με τα φυσικοχημικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του μελιού δημιουργεί μια ολοκληρωμένη γεωγραφική και βοτανική αποτύπωση. Η μέθοδος επιτρέπει επίσης τον εντοπισμό της νοθείας στο μέλι (20). Με τη χρήση οπτικού μικροσκοπίου γίνεται ποιοτική και ποσοτική καταγραφή των σπόρων γύρης στο προς ανάλυση δείγμα, επιτρέποντας στον μελισσοκόμο να προσδιορίσει και την ονομασία του μελιού. Ο προσδιορισμός των γυρεοκόκκων εξαρτάται από την δεξιότητα αναγνώρισης αυτών από τον εργαστηριακό ή τον μελισσοπαλυνολόγο και η σύγκριση τους με έναν γυροσκοπικό άτλα (pollen atlas). Δυστυχώς, σύμφωνα με την Διεθνή Επιτροπή Μελιού (International Honey commission) οι γυροσκοπικοί άτλαντες που είναι διαθέσιμοι παγκοσμίως δεν είναι ολοκληρωμένοι για ποικίλους λόγους, δημιουργώντας έτσι ένα σημαντικό κενό στον ακριβή προσδιορισμό των γυρεοκόκκων (40). Επιστήμονες και εργαστήρια σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν επιπλέον σύγχρονες μεθόδους, όπως αναφορικά η τεχνική πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού NMR, η τεχνική του DNA metabarcoding, φασματοσκοπία φθορισμού κ.α, για τον προσδιορισμό του τύπου και της ποικιλίας του μελιού.

2. **Σάκχαρα:** Η σύνθεση των φυσικών σακχάρων του μελιού είναι ένας από τους βασικούς δείκτες βοτανικής προέλευσης και ένας από τους παράγοντες ταξινόμησης του μελιού σε ανθέων, ή μελιτώματος. Η πιο διαδεδομένη μέθοδος προσδιορισμού των σακχάρων είναι οι διάφορες τεχνικές χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης (HPLC) (15) Ωστόσο για τον προσδιορισμό των σακχάρων έχουν εφαρμοσθεί ανά τον κόσμο διάφορες τεχνικές με διαφορετική απόδοση. Τέτοιες είναι η τριχοειδής ηλεκτροφόρηση-capillary electrophoresis (Βραζιλία), Φασματοσκοπία Raman ακολουθούμενη από προηγμένες στατιστικές τεχνικές PLS, PCA και ANN (Τουρκία), χρωματογραφία λεπτής στιβάδας υψηλής απόδοσης με ανάλυση εικόνας και τέλος μια λιγότερο συχνή μέθοδος αυτή της τεχνικής τιτλοποίησης με μπλέ του μεθυλενίου (20).

3. **Δείκτης Διαστάσης:** Η διαστάση (αμυλάση) όπως αναφέρθηκε σε άλλη ενότητα είναι θερμοευαίσθητη και χρησιμοποιείται ως δείκτης νοθείας του μελιού στις χημικές αναλύσεις (αν δηλαδή έχει τροφοδοτηθεί το μέλισσι). Σύμφωνα με τον Διεθνή οργανισμό μελιού (International Honey Commission) χρησιμοποιούνται δύο μέθοδοι για τον προσδιορισμό

της. 1. Η παραδοσιακή μέθοδος Shade όπου χρησιμοποιείται άμυλο ως υπόστρωμα, εκφράζεται σε μονάδες Schade και καθορίζει τη δραστικότητα της διαστάσης. 2. Η μέθοδος Phadebas που χρησιμοποιείται τεχνητό υπόστρωμα και προσδιορίζεται η απορρόφηση της διαστάσης. Με τη συσχέτιση και των δύο μεθόδων μπορεί κανείς να υπολογίσει τη δραστηριότητα της διάστασης σε μονάδες Schade. Η Ευρωπαϊκή Οδηγία ορίζει το όριο των 8 μονάδων διαστάσης γενικά για το μέλι, εκτός από το μέλι ζαχαροπλαστικής.

4. HMF -προσδιορισμός 5-υδροξυμεθυλφουρφουράλης: Η 5-υδροξυμεθυλφουρφουράλη (HMF) είναι δείκτης φρεσκότητας του μελιού και η πιο σημαντική παράμετρος ποιότητας του. Η κύρια μέθοδος προσδιορισμού της 5- υδροξυμεθυλφουρφουράλη (HMF) είναι η χρωματογραφία αντρίστροφης φάσης (HPLC) σε συνδυασμό με ανιχνευτή υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) και το αποτέλεσμα εκφράζεται σε mg/kg. Οι άλλες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται όπως White και Winkler, βασίζονται στη χρήση φασματοφωτόμετρου με μήκος κύματος 285 nm και 336 nm αλλά βρίσκουν μικρότερη εφαρμογή. Τέλος, έχει χρησιμοποιηθεί η χρωματογραφία υψηλής απόδοσης λεπτής στιβάδας (HPTLC), η οποία και επιβεβαιώνει την υψηλή ακρίβεια της χρωματογραφικής μεθόδου (HPLC) γενικότερα στον προσδιορισμό της HMF. Η HMF που μετράται στο προς κατανάλωση μέλι, δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 40 mg / kg.

5. Υγρασία: Η περιεκτικότητα του μελιού σε υγρασία αποτελεί κριτήριο ποιότητας του μελιού. Η μέτρηση του γίνεται με διαθλασιμετρία. Η αρχή αυτής της μεθόδου βασίζεται στη μέτρηση του δείκτη διάθλασης, βάσει του οποίου προσδιορίζεται η περιεκτικότητα του μελιού σε νερό. Όσο υψηλότερη είναι η περιεκτικότητα σε στερεά, τόσο υψηλότερος είναι ο δείκτης διάθλασης. Το αποτέλεσμα εκφράζεται σε g / 100 g. Επίσης, η μελέτη του τρόπου κρυστάλλωσης, το μέγεθος και το σχήμα των κρυστάλλων είναι μια νέα μέθοδος που εφαρμόζεται για την αξιολόγηση της υγρασίας στο μέλι (20).

6. Ηλεκτρική αγωγιμότητα: Η ηλεκτρική αγωγιμότητα βοηθά στην κατάταξη του μελιού σε ανθόμελα ή μελιτώματος. Μετράται με ειδικές συσκευές που ονομάζονται αγωγιμέτρα. Έχει οριστεί από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/110/EK το κατώτερο όριο για την ηλεκτρική αγωγιμότητα, της οποίας η τιμή δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 0,8 mS/cm.

7. pH και Ελεύθερα οξέα: Η οξύτητα του μελιού είναι χαμηλή, αυτό σημαίνει πως η τιμή του pH είναι χαμηλότερη του 7. Τα ελεύθερα οξέα είναι ο βασικός παράγοντας που προσδίδει τη γεύση του μελιού. Τα περισσότερα προστίθενται από τις μέλισσες και το πιο γνωστό είναι το γλυκονικό οξύ. Η οξύτητα και η υγρασία είναι παράμετροι, που

επηρεάζουν την ανάπτυξη ζύμης και μούχλας στο μέλι. Γενικά το pH των ανθόμελων κυμαίνεται μεταξύ 3,3 έως 4,6 ενώ εξαίρεση αποτελούν το μέλι καστανιάς με pH 5 έως 6 και το μέλι ερείκης pH μεταξύ 4,5 και 6,5 εξαιτίας της υψηλής περιεκτικότητάς σε ανόργανα άλατα. Η μέτρηση της οξύτητας του μελιού μπορεί να γίνει απευθείας με τη μέτρηση του pH (χρήση πεχαμέτρων). Επιπλέον, το μέλι που έχει νοθευτεί με σιρόπι ζάχαρης έχει πολύ χαμηλή οξύτητα (μικρότερη από 1), ενώ το νοθευμένο με ιμβερτοποιημένο σιρόπι ζάχαρης έχει μεγαλύτερη οξύτητα (17). Τέλος, η Διεθνής Επιτροπή Μελιού πρότεινε 50 milliequivalents ως τη μέγιστη επιτρεπόμενη οξύτητα στο μέλι.

7.2 Ταυτότητα του μελιού

Το σύνολο των φυσικοχημικών, οργανοληπτικών και μικροσκοπικών χαρακτηριστικών του μελιού προσδίδουν την ταυτότητα του. Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν πιο πάνω σε συνδυασμό με τα μικροσκοπικά χαρακτηριστικά του μελιού, το ποσοστό δηλαδή και το είδος των γυρεοκόκκων, οι ζύμες και ότι άλλο εμφανίζεται στο ίζημα του μελιού κάτω από το μικροσκόπιο μετά την φυγοκέντριση του, δίνουν την ταυτότητα του μελιού με βάση τα καθορισμένα κριτήρια ποιότητας που δίνονται από την ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/110/EK.

7.2.1 Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του μελιού

Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του μελιού είναι η γεύση, το άρωμα, το χρώμα, η ρευστότητα και γενικά η συνολική εικόνα του. Αυτές οι παράμετροι είναι σημαντικοί για τον καθορισμό της ταυτότητας και της ποιότητας του μελιού και είναι αυτά που το διαφοροποιούν στην προτίμηση του καταναλωτή. Η αισθητηριακή ανάλυση (sensory analysis) είναι μια μέθοδος εξέτασης ενός προϊόντος μέσω της αξιολόγησης των χαρακτηριστικών από τα πέντε αισθητήρια όργανα. Χρησιμοποιείται για το οργανοληπτικό προφίλ διαφορετικών προϊόντων συμπεριλαμβανομένων και του μελιού, συμβάλλοντας στην ολοκλήρωση και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Μάλιστα για να μπορεί να γίνεται εύκολη και κατανοητή από όλους η περιγραφή κατά την sensory analysis, δημιουργήθηκε ένας πειραματικός τροχός περιγραφής με κατανοητούς και σαφείς όρους από βέλγικη ομάδα, ο οποίος δοκιμάστηκε από μια ομάδα του International Honey Commission (2001), οι οποίοι πρόσθεσαν στη συνέχεια ορισμένα χαρακτηριστικά (43).

Εικόνα 10: Πειραματικός τροχός-Sensory analysis applied to honey

γλυκονικό, καθώς και οι υδατάνθρακες επηρεάζουν τη γεύση του μελιού. Η πηγή του νέκταρος δίνει το ποσοστό των φυσικών σακχάρων (γλυκόζη, φρουκτόζη, σουκρόζη, μαλτόζη) που βρίσκονται στο μέλι και κατ'επέκταση αυτά ρυθμίζουν την ένταση της γλυκύτητας, δίνοντας έτσι τη γεύση. Ένα μέλι μπορεί να είναι γλυκό, απαλό, έντονο, πικρό αλλά και γευστικά σαν "φάρμακο". Οι τανίνες, τα κολλοειδή, τα αλκαλοειδή, η HMF αλλά και η περιεκτικότητα των μεταλλικών στοιχείων επηρεάζουν την γεύση. Τα σκούρα μέλια εξαιτίας της μεγάλης περιεκτικότητας σε θείο (S), νάτριο (NA), κάλιο (K) έχουν πιο έντονη γεύση. Το άρωμα όπως αναφέραμε, επηρεάζεται από τους μετασυλλεκτικούς χειρισμούς έτσι η προοδευτική εξάτμιση των πτητικών ουσιών και η διάσπαση ορισμένων σακχάρων εξαιτίας της παρατεταμένης αποθήκευσης του, μπορούν να επηρεάσουν το άρωμα του.

Κρυστάλλωση: είναι ένα απόλυτα φυσικό φαινόμενο που χαρακτηρίζει όλες τις ποικιλίες μελιού περισσότερο ή λιγότερο και οφείλεται στην περιεκτικότητα του μελιού σε γλυκόζη. Το μέλι είναι ένα υπερκορεσμένο διάλυμα σακχάρων, το οποίο έχει την ιδιότητα για να αποκτήσει σταθερή κατάσταση να καταβυθίζει την περίσσεια των σακχάρων που διαθέτει, δημιουργώντας συσσωματώματα κρυστάλλων. Η έκταση της κρυστάλλωσης εξαρτάται από τη σύσταση του μελιού, τη θέρμανση, το φιλτράρισμα και τις συνθήκες αποθήκευσης. Το μέλι δεν κρυσταλλώνει με τον ίδιο τρόπο, υπάρχουν δύο τύποι κρυστάλλωσης, α) η χοντροκρυστάλλωση, β) η λεπτοκρυστάλλωση.

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την κρυστάλλωση είναι: α) η περιεκτικότητα της γλυκόζης, β) η υγρασία του μελιού, γ) οι πυρήνες κρυστάλλωσης (διάφορα ξένα σώματα, τμήματα κηρήθρας, εντόμων, αέρας, φυσσαλίδες που λειτουργούν ως πυρήνας για τη δημιουργία κρυστάλλων), δ) η θερμοκρασία διατήρησης του μελιού, (η ευνοϊκή θερμοκρασία κρυστάλλωσης του μελιού είναι 14 °C). Η ταχύτητα κρυστάλλωσης των μελιών δεν είναι ίδια, ωστόσο η κρυστάλλωση είναι μια διαδικασία αναστρέψιμη, επιτυγχάνοντας τη καθυστέρηση του φαινομένου μέσω 1. της ανάμειξης διαφορετικών τύπων μελιών, 2. της αύξησης της υγρασίας, 3. της ελεγχόμενης θερμοκρασίας αποθήκευσης, 4. της απομάκρυνσης των πυρήνων συμπύκνωσης (τον λεγόμενο "αφρό" που εμφανίζεται στο μέλι μετά τον τρύγο και κατά τη διάρκεια της "ξεκούρασής" του σε δοχεία) 5. της απομάκρυνσης της γύρης (μια τεχνική που συμβαίνει σε μεγάλα εργοστάσια) δεν συμβαδίζει με τις κλασικές πρακτικές και μειονεκτεί καθώς το τελικό προϊόν μπορεί να νοθευτεί, χάνει την ταυτότητα του και μειώνονται οι βιταμίνες του. 6. ρευστοποίηση με θέρμανση, η πλέον απλή, εύκολη τεχνική και 7. με υπερήχους που εφαρμόζεται σε μεγάλες μονάδες.

7.3 Ισχυρισμοί Υγείας

Οι ισχυρισμοί αναφορικά με την μεγάλη βιολογική αξία και το πλήθος των θρεπτικών ουσιών που περιέχονται στο μέλι, καθώς και για την ευεργετική επίδραση στη ζωή του ανθρώπου είναι πολλοί. Εν συντομία μερικές ευεργετικές ιδιότητες του μελιού είναι: αντιμικροβιακή, αντιική, αντιπαρασιτική, αντιφλεγμονώδης, καλλυντική, μαλακτική. Το μελι ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα, δρα διουρητικά καθώς είναι ένα υπερτονικό διάλυμα σακχάρων, δρα καταπραϋντικά σε περιπτώσεις αυπνίας, συμβάλλει στην πρόληψη της τερηδόνας εξαιτίας της αντιβακτηριακής του δράσης, φέρει θετική επίδραση στο γαστρεντερικό αλλά και στο καρδιαγγειακό και θεωρείται καλή πηγή ενέργειας για παιδιά και αθλητές.

Τέλος, με το πρόσφατο ξέσπασμα του νέου κορονοϊού (SARS-CoV-2) το 2019 στην Κίνα, η μελισσοθεραπεία αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη πηγή φαρμακολογικών και διατροφικών φαρμακευτικών παραγόντων για τη θεραπεία και / ή την προφύλαξη του COVID-19. Διάφορα προϊόντα μελισσών όπως μέλι, γύρη, πρόπολη, βασιλικός πολτός, κερι μέλισσας και δηλητήριο μελισσών, έχουν δείξει ισχυρή αντιική δράση κατά παθογόνων που προκαλούν σοβαρά αναπνευστικά προβλήματα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που προκαλούνται από ανθρώπινους κορωνοϊούς. Επιπλέον, τα οφέλη αυτών των φυσικών προϊόντων στο ανοσοποιητικό σύστημα είναι αξιοσημείωτα και πολλά από αυτά εμπλέκονται στην πρόκληση παραγωγής αντισωμάτων, στην ωρίμανση των ανοσοκυττάρων και στη διέγερση των έμφυτων και προσαρμοστικών ανοσολογικών αποκρίσεων. Επομένως, η μελισσοθεραπεία θα μπορούσε να προσφέρει μια ελπίδα για τον μετριασμό ορισμένων από τους κινδύνους που σχετίζονται με το COVID-19 (21).

Θερμιδική αξία

Το μέλι είναι ένα φυσικό ανεπεξέργαστο προϊόν το οποίο κατά μέσο όρο δίνει 304Kcal/100gr (wikipedia), αυτό σημαίνει σε γενικές γραμμές πως μια κουταλιά της σούπας μέλι περιέχει 64 θερμίδες. Η βιολογική και θερμιδική του αξία εξαρτάται από την βοτανική του προέλευση και τη περιεκτικότητά του σε σάκχαρα και των επιμέρους συστατικών του.

Πίνακας 3: Θερμιδικό περιεχόμενο του μελιού, Γούναρης 2004

Είδος μελιού	Θερμίδες (Kcal/Kg)
Πεύκου	3.080
Ελάτου	3.422
Θυμαριού	3.515
Βαμβακιού	3.300
Πορτοκαλιάς	3.299
Ηλίανθου	3.755
Ερείκης	3.521

Πηγή: xmbeekkeeping.blogspot.com

Διατροφική αξία

Το μέλι είναι ένα φυσικό προϊόν υψηλής διατροφικής αξίας στο οποίο έχουν ανακαλυφθεί πάνω από 180 διαφορετικές ουσίες καθιστώντας το ως ένα από τα πλέον πολύτιμα τρόφιμα. Αποτελείται κατά 70-80% από σάκχαρα, κυρίως γλυκόζη και φρουκτόζη, οι οποίες αφομοιώνονται εύκολα από τον οργανισμό συγκριτικά με άλλες χημικές γλυκαντικές ουσίες, μάλιστα κλινικές μελέτες δείχνουν πως η κατανάλωση μελιού, μπορεί να βελτιστοποιήσει σημαντικά τον έλεγχο του σακχάρου και την ευαισθησία στην ινσουλίνη, σε σχέση με άλλες γλυκαντικές ουσίες. Το μέλι έχει γλυκαιμικό δείκτη (GI) γύρω στο 55, οπότε κατηγοριοποιείται μεταξύ των τροφίμων που δεν έχουν υψηλό GI, και οδηγεί σε χαμηλότερη αύξηση της γλυκόζης στο αίμα σε σύγκριση με τα τρόφιμα υψηλού GI. Το μέλι μπορεί να επηρεάσει τα επίπεδα ορμονών στο έντερο και να προάγει τον κορεσμό παίζοντας έτσι ρόλο στη διαχείριση του σωματικού βάρους (23). Επιπλέον, το μέλι παρουσιάζει ισχυρή αντιβακτηριακή ιδιότητα, το υπεροξειδίο του υδρογόνου, η οξύτητα, οι πολυφαινόλες, η ωσμωτική επίδραση και λοιπές αντιμικροβιακές ουσίες σκοτώνουν τα βακτήρια. Η ωσμωτική επίδραση, είναι αποτέλεσμα της υψηλής συγκέντρωσης σακχάρου στο μέλι, αντλεί το νερό από τα βακτηριακά κύτταρα, τα αφυδατώνει και τα σκοτώνει. (ΟΜΣΕ, Τα προϊόντα της μέλισσας). Πολύ σημαντική είναι η δράση του μελιού έναντι του ωσμωτικού στρες καθώς περιέχει αντιοξειδωτικά όπως φλαβονοειδή, καταλάση, οξειδάση της γλυκόζης, φαινολικά οξέα, οργανικά οξέα, πρωτεΐνες και αμινοξέα, καρτενοειδή παράγωγα, προϊόντα αντίδρασης Maillard (11). Τέλος, η μοναδική περίπτωση που το μέλι απαγορεύεται η κατανάλωση του είναι σε βρέφη κάτω των 12 μηνών, καθώς μπορεί να περιέχει σπόρια από *Clostridium botulinum* και να προκαλέσει σοβαρή μόλυνση.

7.4 Τι προσφέρει η εταιρεία Melicera

Έχοντας αναγνωρίσει και εμβαθύνει στα συστατικά, τις μεθόδους ποιοτικού ελέγχου και την διατροφική αξία αυτού του θαυμάσιου φυσικού προϊόντος, η εταιρεία Melicera έρχεται μέσω της “προσωποποιημένης μελισσοκομίας” να δώσει στους καταναλωτές ένα ολοκληρωμένο προφίλ μελιού που θα περιλαμβάνει τον παραγωγό, τη γεωγραφική προέλευση, τις χημικές και γυρεοκοκκικές ανάλυσεις άμεσα εκτεθειμένα στα ράφια προς ενημέρωση του, αξιοποιώντας τις πλέον σύγχρονες και εύχρηστες εργαστηριακές μεθόδους ποιοτικού ελέγχου με συνεργαζόμενο πιστοποιημένο και αναγνωρισμένο από το κράτος, εργαστήριο αναλύσεων τροφίμων.

Τέλος, με κίνητρα όπως η αγάπη, ο σεβασμός για τη μελισσοκομία, το μεράκι, ο ενθουσιασμός για ταξίδια και γνωριμία με διαφορετικές κουλτούρες καθώς και η ανάγκη για διαφορετικότητα κάνει τα καταστήματα Melicera ένα “πολυπολιτισμικό σταθμό” μελισσοκομικών βρώσιμων προϊόντων.

ΕΝΟΤΗΤΑ 8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ MELICERA

8.1 Αγορά στόχος B2B, B2C

Στην Ελλάδα παράγονται ετησίως 15-17.000 τόνοι μελιού (3). Η αγορά και η διάθεση του γίνεται είτε απευθείας από τους μελισσοκόμους, είτε από τα καταστήματα λιανικού εμπορίου mini market, super market, delicatessen, online shop και λαϊκές αγορές σε συσκευασίες κυριώς του 1kg και 450gr. Η εταιρεία Melicera έχει αναγνωρίσει ως αγορά στόχο την εγχώρια αγορά λιανικού εμπορίου μέσω των καταστημάτων της και του online shop. Επιπλέον, η δυνατότητα να τυποποιεί και να συσκευάζει μέλι στις εγκατάσεις της, της δίνει τη δυνατότητα για επιπλέον στοχευμένο άνοιγμα της αγοράς στόχου με συνεργασίες χονδρικής πώλησης όπως delicatessen, duty free καταστήματα των αερολιμένων της Ελλάδας και του εξωτερικού, concept stores κα.

Το επιχειρηματικό μοντέλο που ακολουθεί η εταιρεία Melicera, είναι κυρίως **B2C (Business to Consumer) μέσω των φυσικών καταστημάτων** στις μεγάλες αστικές πόλεις και τα τουριστικά θέρετρα, καθώς και μέσω του ηλεκτρονικού καταστήματος με άμεση εξυπηρέτηση και αποστολή των αγορών των καταναλωτών και το οποίο καλύπτει σήμερα το 60% των εσόδων της εταιρείας. Μέρος της επιχειρηματικής δραστηριότητας εστιάζει και στο επιχειρηματικό μοντέλο **B2B (Business to Business)** όπως delicatessen, duty free καταστήματα των αερολιμένων της Ελλάδας και του εξωτερικού, concept stores μέσω της διάθεσης γυάλινων premium συσκευασιών μελιού 450gr.

8.1.1 Προφίλ δυνητικών πελατών TAM, SAM, SOM

Το προφίλ των δυνητικών πελατών για το μοντέλο B2C (Business to Consumer) το οποίο είναι το **κύριο μοντέλο αγοράς στόχου** για την εταιρεία Melicera διαμορφώνεται ως εξής:

TAM : Περιλαμβάνει όλους του καταναλωτές ανεξαρτήτως ηλικιακής ομάδας, κοινωνικής, μορφωτικής και οικονομικής κατάστασης.

SAM : Περιλαμβάνει τους καταναλωτές ανεξαρτήτως ηλικίας ομάδας, μικρομεσαίας τάξης ίσως και άνω, εργένηδες ή έγγαμοι με οικογένειες και παιδιά, φοιτητές και εργαζόμενοι με ενδιαφέρον να προμηθευτούν μέλι και προϊόντα μελιού εκτός των συνήθων καναλιών πώλησης (super market, mini market κλπ)

SOM : Περιλαμβάνει τους καταναλωτές ηλικιακής ομάδας 18 έως 65, μικρομεσαίας τάξης ίσως και άνω, εργένηδες ή έγγαμοι με οικογένειες και παιδιά, φοιτητές και εργαζόμενοι προσαρμοσμένοι στον σύγχρονο τρόπο ζωής, με ενδιαφέρον να προμηθευτούν μέλι και προϊόντα μελιού εκτός των συνήθων καναλιών πώλησης (super market, mini market κλπ).

Φέρουν ιδιαίτερες διατροφικές συνήθειες ακολουθώντας ένα υγιεινό lifestyle έχουν ποιοτικές απαιτήσεις στο τελικό προϊόν, δίνουν σημασία όχι μόνο στην ποιότητα αλλά και στην αισθητική του προϊόντος (packaging), ψάχνουν για καινούργια και εξειδικευμένα προϊόντα ή υπηρεσίες και τέλος τους αρέσει να δοκιμάζουν εκτός συνόρων γεύσεις.

8.1.2 Ιδανικός πελάτης

B2C (Business to Consumer)

- ◆ Κοσμοπολίτης, σύγχρονος πελάτης ανεξαρτήτου φύλου και ηλικίας με υγιεινό lifestyle, εργαζόμενος, ανεξάρτητης οικογενειακής κατάστασης, κάτοικος αστικής πόλης, επιθυμεί να ενημερωθεί για το προϊόν που αγοράζει και δεν τον απασχολεί να πληρώσει και κάτι παραπάνω, όντας σίγουρος πως η αγορά του πληροί ποιοτικά και αισθητικά κριτήρια.
- ◆ Πολυμελής οικογένεια μικρομεσαίας τάξης και άνω, κατοικεί σε μικρή πόλη ή χωριό και επιθυμεί να προμηθεύεται οικογενειακές συσκευασίες, έχει λεπτομερή ενημέρωση για το προϊόν που καταναλώνουν καθημερινά τα παιδιά και τα μέλη της οικογένειας.
- ◆ Κάτοικοι άλλων χωρών που επισκέπτονται την Ελλάδα και επιθυμούν να γνωρίσουν τα ντόπια ελληνικά προϊόντα και να αγοράσουν πρακτικές συσκευασίες ως souvenirs για τη χώρα τους, με δυνατότητα να μπορούν να τα ξαναβρούν online.

8.2 Σχέδιο marketing & πωλήσεων

8.2.1 Στρατηγικό

Πρωταγωνιστικός στόχος της εταιρείας Melicera είναι να κερδίσει την εμπιστοσύνη του καταναλωτή σε ότι αφορά την ποιότητα του μελιού. Η εκτενής έκθεση των στοιχείων του κάθε μελιού (το όνομα του παραγωγού, η χημική ανάλυση της κάθε ποικιλίας μελιού, η γεωγραφική προέλευση, η γυρεοσκοπική ανάλυση, το μονοπάτι που ακολούθησε ο μελισσοκόμος με τις κυψέλες του) μπορεί να αποτελέσει το διαβατήριο εμπιστοσύνης για τους καταναλωτές. Η μεγάλη ποικιλία σε συνδυασμό με την υψηλή διατροφική αξία του ίδιου του προϊόντος, η αίσθηση που δημιουργείται στον καταναλωτή ότι έχει το "στέκι" του για την αγορά ενός τόσο πολύτιμου θρεπτικά αλλά ευάλωτου σε επιτήδειους προϊόν, όπως το μέλι, η αισθητική, η μέριμνα για άτομα με ειδικές ανάγκες στα καταστήματα της εταιρείας και τέλος οι υπηρεσίες ενημέρωσης και εκπαίδευσης του αγοραστικού κοινού, είναι αυτά τα χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν και ενδυναμώνουν την ανάγκη ύπαρξης μιας τέτοιου είδους καινοτόμου εταιρείας στην αγορά σήμερα.

Προκειμένου λοιπόν η εταιρεία να γνωστοποιήσει και να προωθήσει την δράση της και την παρουσία της στην εγχώρια αγορά θα ακολουθήσει μια στρατηγική marketing η οποία θα περιλαμβάνει 1. την συστηματική διαφήμιση των καταστημάτων της, 2. την ενημέρωση των καταναλωτών για το ποιοτικό μέλι και την έμφαση των πλεονεκτημάτων της σε σχέση με τον υπόλοιπο ανταγωνισμό μέσω των λογαριασμών της στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, 3. την ισχυροποίηση των δημοσίων σχέσεων της μέσα από συμμετοχή σε εκδηλώσεις, εκθέσεις ή τοπικά μέσα προώθησης, 4. τη χρήση ελκυστικών και εύχρηστων συσκευασιών που θα ανταποκρίνονται στη νομοθεσία και στις ιδιαίτερες προτιμήσεις των καταναλωτών 5. την υιοθέτηση προωθητικών ενεργειών όπως δωρεάν δείγματα και 6. την εδραίωση της πελατοκεντρικής φιλοσοφίας η οποία και την χαρακτηρίζει ήδη.

Τέλος, η εταιρεία διαθέτει ένα δυναμικά αναπτυσσόμενο ηλεκτρονικό κατάστημα (online shop) και ιστοσελίδα, τα οποία έχουν σχεδιαστεί προσεκτικά για να εξασφαλίσουν εύκολη και γρήγορη περιήγηση στον καταναλωτή και τα οποία σκοπεύει να αναβαθμίσει με κάθε δυνατό τρόπο. Η παροχή των απαραίτητων πληροφοριών, η χρήση εντυπωσιακών εικόνων που αναδεικνύουν τα προϊόντα και αντικατοπτρίζουν την φιλοσοφία της εταιρείας, η ανάδειξη σημαντικών στοιχείων των προϊόντων (π.χ βραβεία) καθώς και η ύπαρξη ενδιαφέροντων άρθρων με συνταγές και πληροφοριακό υλικό για το μέλι και την αξία του, κάνουν την εμπειρία στον ιστότοπο της εταιρείας φιλική και άκρως δελεαστική για αγορές.

8.2.2 Τοποθέτηση προϊόντων

Η πρόταση αξίας (catching line) και η δήλωση αποστολής που αντιπροσωπεύουν το τη φιλοσοφία και το brand name Melicera διατυπώνονται καθαρά στις δύο ακόλουθες σειρές:

“The taste of the bees is the only one included here” “Μόνο η γεύση που επιλέγουν οι μέλισσες περιέχεται στα βάζα μας” &

“We enclose nature into a jar” / in our jars” “Κλείνουμε τη φύση σ’ένα βάζο”

8.2.3 Προώθηση

Διαφήμιση & δημόσιες σχέσεις

Η εταιρεία Melicera στοχεύει να αξιοποιήσει ενταντικά όλες τις παραδοσιακές γνωστές μεθόδους για την διαφήμιση των καταστημάτων και προϊόντων της, δαπανώντας για τηλεοπτική και ραδιοφωνική διαφήμιση, στοχευμένη χορηγούμενη διαφήμιση μέσω των social media, φιλοξενία σε γαστρονομικά περιοδικά και banners σε γνωστές

εφημερίδες ή περιοδικά συναφούς κυρίως περιεχομένου. Αξιοποίηση και συνεργασία με άτομα μεγάλης επιρροής στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Υιοθέτηση προωθητικών ενεργειών όπως δωρεάν δείγματα απευθείας στους πελάτες στα φυσικά καταστήματα και στο online shop, παροχή πακέτων προσφορών και δωρεάν υπηρεσίες (πχ μεταφορικά) σε συχνούς πελάτες ή για αγορές άνω συγκεκριμένων ποσών, διανομή φυλλαδίων, street degustation έξω από τα καταστήματα καθώς και οποιαδήποτε άλλη ενέργεια που προκύπτει από τον σύγχρονο τρόπο ζωής.

Σκοπός της επιπλέον είναι η άμεση και αποτελεσματική ενημέρωση των καταναλωτών αλλά και των λοιπών επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου ή και όχι, για το προφίλ της, τη δράση της και τα “πιστεύω” της, ενισχύοντας την εικόνα της αλλά και την παρουσία της στην αγορά. Αυτό θα επιτευχθεί μέσα από μια στρατηγική διατήρησης και ενίσχυσης καλών δημοσιών σχέσεων με τα ΜΜΕ, με τους πελάτες της αλλά και με τους ανθρώπους του επιστημονικού και επιχειρηματικού κλάδου.

Η εταιρεία σκοπεύει να αξιοποιήσει τρόπους ενίσχυσης της εξωστρέφειας και της δημιουργίας διαχρονικών σχέσεων παρέχοντας υπηρεσίες γευσιγνωσίας και γνωριμίας με την ελληνική φύση και τη μελισσοκομία στις εγκαταστάσεις της, ενισχύοντας έτσι την δυναμική της και την εμπιστοσύνη του κοινού. Σκοπεύει να αποκτήσει ένα πλάνο συμμετοχής ή και δημιουργίας εκδηλώσεων με ευαίσθητο κοινωνικό, πολιτιστικό και οικολογικό περιεχόμενο, να συμμετέχει σε ετήσιες εκθέσεις τροφίμων της Ελλάδας αλλά και του εξωτερικού, να λάβει μέρος περιοδικά σε διαγωνισμούς ποιότητας τροφίμων και ποτών και τέλος να παρέχει χορηγίες και δωρεάν δείγματα μελιού σε εκδηλώσεις ή ομάδες που το έχουν ανάγκη.

Κλείνοντας, η εταιρεία πιστεύει πολύ στην δύναμη των ΜΜΕ και σκοπεύει να αξιοποιήσει κάθε δυνατό μέσο και τρόπο για το χτίσιμο μιας υγιούς σχέσης, προωθώντας τη κουλτούρα του “wellbeing/το καλώς έχουν” μέσα από έναν υγιεινό τρόπο ζωής που περιλαμβάνει, επαφή με τη φύση και κατανάλωση τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας, όπως το μέλι, καθώς και να αναδείξει πιθανούς νέους επαγγελματικούς δρόμους στην νεολαία όπως αυτούς που ανοίγει η μελισσοκομία.

8.2.4 Τακτικό

Προϊόν

Η εταιρεία Melicera προσφέρει μια μεγάλη ποικιλία γεύσεων μελιού ελληνικής παραγωγής, η οποία προέρχεται από δικά της μελισσοσμήνη αλλά και από άλλους Έλληνες παραγωγούς καθώς και αυστηρά επιλεγμένες ποικιλίες από μελισσοπαραγωγούς του εξωτερικού, σε 100% ανακυκλώσιμες, βιώσιμες και

επαναχρησιμοποιήσιμες γυάλινες συσκευασίες των 250gr, 450gr και στις οικογενειακές συσκευασίες του 1kg. Ο βασιλικός πολτός διατίθεται σε συσκευασία των 10gr, η γύρη σε συσκευασία των 650gr, οι ποικιλίες μελιού με ξηρούς καρπούς στη συσκευασία των 450gr, το μέλι με μαύρη τρούφα σε συσκευασία 100gr και το μέλι με κακάο στη συσκευασία των 250gr και η κηρήθρα σε συσκευασία των 500gr. Με αυτόν τον τρόπο καλύπτεται ένα μεγάλο εύρος των αναγκών των καταναλωτών, ωστόσο με συνεχή παρακολούθηση θα γίνεται βελτίωση ή ανανέωση των προϊόντων. Η διατήρηση των συσκευασιών μελιού γίνεται σε ξηρό και δροσερό μέρος ώστε να φτάνουν στον καταναλωτή αναλλοίωτο.

Τιμολόγηση

Η τιμολογιακή προσέγγιση διαμορφώνεται ελεύθερα στην αγορά του μελιού και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το είδος του μελιού, το είδος της συσκευασίας και την εταιρεία. Η εταιρεία Melicera ακολουθεί την μέθοδο markur και η εκτιμώμενη τιμολογιακή προσέγγιση διαμορφώνεται ως εξής: Για την παραγωγή ενός κιλού μέλι συμπεριλαμβανομένου του κόστους μεταφοράς και εργασιών υπολογίζεται περί τα 4€ άρα 1,80€/450gr.

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ MELICERA

Ελληνικές πολυανθικές ποικιλίες μελιού και πιο συγκεκριμένα Ανθέων, Πεύκο, Έλατο, Πορτοκαλιά, Ρείκι, Κουμαριά, Θυμάρι, Βελανιδιά τυποποιημένες και συσκευασμένες σε ιδιαίτερες (premium) γυάλινες συσκευασίες μελιού των 450gr.

Χαρτοκιβώτιο 12τμχ/450gr

Κόστος χημικών αναλύσεων ανά είδος μελιού: 80€ (δεν μπορεί εύκολα να υπολογιστεί ανά τμχ γιατί εξαρτάται από την ποσότητα παραγωγής κάθε χρόνο, άρα υπολογίζεται ένα κατά προσέγγιση κόστος της τάξεως 0,20€) Εργατικό κόστος ημερομίσθιο: 28€ αυτό σημαίνει 3,50€/hr άρα υπολογίζεται ένα κόστος της τάξεως 0,29€/τμχ. Κόστη που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

Εργασίες	Κόστος
Κόστος πρώτης ύλης, μεταφοράς και εργασιών	1,80 €
Κόστος τυποποίησης/συσκευασίας 450gr	0,18 €
Κόστος συσκευασίας premium 450gr	0,91 €
Κόστος χαρτοκιβωτίου 450gr	0,065 €
Κόστος χημικών αναλύσεων ανά είδος μελιού	0,20 €

Εργατικό κόστος ημερομίσθιο	0,29 €
Σύνολο	3,44 €

Το κέρδος έχει οριστεί ως ποσοστό 20% επί του κόστους (*markup*), το οποίο είναι το πλεόν σύνθητες της αγοράς, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $3,44€ + 20\% = 4,30€$ ενώ η τιμή πώλησης χαρτοκιβωτίου με 12τμχ/450γρ υπολογίζεται στα 51,60€.

ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ MELICERA

Ποικιλίες μελιού προσφέρονται σε συσκευασίες των 250gr, 450gr και στις οικογενειακές συσκευασίες του 1kg. Ο βασιλικός πολτός προσφέρεται σε συσκευασία των 10γρ, η γύρη σε συσκευασία των 650γρ, οι ποικιλίες μελιού με ξηρούς καρπούς στη συσκευασία των 450γρ, το μέλι με κακάο στη συσκευασία των 250γρ και η κηρήθρα σε συσκευασία των 500γρ. Στη λιανική πώληση η τιμή πώλησης διαμορφώνεται ως το διπλάσιο του κόστους παραγωγής, δηλαδή προσαύξηση (*markup*) 100%, για την κάλυψη εξόδων αποθήκης, μεταφοράς, διαφήμισης και λοιπών λειτουργικών εξόδων.

Βασιλικός πολτός 10γρ

Εργασίες	Κόστος
Κόστος πρώτης ύλης, συσκευασίας	1,10 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας	10 €
13% ΦΠΑ	1,44 €
Σύνολο	12,54 €

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $12,54€ \times 2 = 25,08€$

Γύρη σε συσκευασία των 650γρ

Εργασίες	Κόστος
Κόστος συσκευασίας	0,55 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας	4,00€
13% ΦΠΑ	0,59 €
Σύνολο	5,14 €

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $5,14€ \times 2 = 10,28€$

Κηρήθρα σε συσκευασία των 500γρ

28€/τελάρο κηρήθρας, κάθε τελάρο δίνει περίπου 9 συσκευασίες των 500gr άρα το κόστος υπολογίζεται στα 3,11€/500gr

Εργασίες	Κόστος
Κόστος συσκευασίας	1,00 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας	3,11 €
13% ΦΠΑ	0,53 €
Σύνολο	4,64 €

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $4,64€ \times 2 = 9,28€$

Μέλι με κακάο στη συσκευασία των 250gr

Κόστος κακάο 10%: 6€/kg άρα 0,60€. Κόστος μελιού: 4€/kg άρα 1€/250gr μείον 10% το ποσοστό κακάο 0,90€/225gr

Εργασίες	Κόστος
Κόστος συσκευασίας	0,39 €
Κόστος κακάο 10%	0,60 €
Κόστος μελιού	0,90 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας	0,60 €
13% ΦΠΑ	0,32 €
Σύνολο	2,81 €

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $2,81€ \times 2 = 5,62€$

Μέλι με ξηρούς καρπούς στη συσκευασία των 450gr

Κόστος mix ξηρών καρπών 20%: 9€/kg άρα το 20% των 450gr είναι 90gr άρα το κόστος είναι: 0,81€ Κόστος μελιού: 4€/kg άρα 1,80€/450gr μείον 20% το ποσοστό ξηρών καρπών: 1,44€/360gr

Εργασίες	Κόστος
Κόστος συσκευασίας	0,48 €
Κόστος mix ξηρών καρπών 20%	0,81 €
Κόστος μελιού	1,44 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας	0,60 €
13% ΦΠΑ	0,43 €
Σύνολο	3,76 €

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $3,76€ \times 2 = 7,52€$

Μέλι με μαύρη τρούφα 100γρ

Προϊόν τύπου φασόν σε εταιρεία συνεργασίας

Εργασίες	Κόστος
Κόστος συσκευασίας	0,19 €
Κόστος μελιού	0,40 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας ανά τμχ	2,50 €
24% ΦΠΑ	0,74 €
Σύνολο	3,83 €

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $3,83€ \times 2 = 7,66€$

ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΜΕΛΙΟΥ MELICERA**Μέλι Ανθέων, Πορτοκαλιάς, Πεύκο**

Κόστος χημικών αναλύσεων ανά είδος μελιού: 80€ (δεν μπορεί εύκολα να υπολογιστεί ανά τμχ γιατί εξαρτάται απο την ποσότητα παραγωγής κάθε χρόνο, άρα υπολογίζεται ένα κατά προσέγγιση κόστος της τάξεως 0,20€)

Εργασίες	Κόστος
Κόστος συσκευασίας	0,46 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας	4,00 €
Κόστος χημικών αναλύσεων ανά είδος μελιού	0,20 €
13% ΦΠΑ	0,60 €
Σύνολο	5,26 €

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $5,26€ \times 2 = 10,53€$

Μέλι Θυμαρί

Κόστος χημικών αναλύσεων ανά είδος μελιού: 80€ (δεν μπορεί εύκολα να υπολογιστεί ανά τμχ γιατί εξαρτάται απο την ποσότητα παραγωγής κάθε χρόνο, άρα υπολογίζεται ένα κατά προσέγγιση κόστος της τάξεως 0,20€)

Εργασίες	Κόστος
Κόστος συσκευασίας	0,46 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας	6,00 €
Κόστος χημικών αναλύσεων ανά είδος μελιού	0,20 €
13% ΦΠΑ	0,86 €

Σύνολο	7,52 €
--------	--------

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $7,52€ \times 2 = 15,05€$

Μέλι Βελανιδιάς, Ρέικι, Κουμαριάς, Καστανιάς

Κόστος χημικών αναλύσεων ανά είδος μελιού: 80€ (δεν μπορεί εύκολα να υπολογιστεί ανά τμχ γιατί εξαρτάται από την ποσότητα παραγωγής κάθε χρόνο, άρα υπολογίζεται ένα κατά προσέγγιση κόστος της τάξεως 0,20€)

Εργασίες	Κόστος
Κόστος συσκευασίας	0,46 €
Κόστος παραγωγής συμπεριλαμβανόμενο κόστος εργασίας	5,50 €
Κόστος χημικών αναλύσεων ανά είδος μελιού	0,20 €
13% ΦΠΑ	0,80 €
Σύνολο	6,96 €

Το μικτό κέρδος έχει οριστεί ως ίσο του κόστους παραγωγής, επομένως η τιμή πώλησης διαμορφώνεται: $6,96€ \times 2 = 13,92€$

Σε ότι αφορά τις υπόλοιπες ποικιλίες μελιού όπως Λεβάντα, Ηλιάνθος, Ελάτος Μαινάλου βανίλιας, Παλιούρι, Πολύκομπο, καθώς και τις ποικιλίες βιολογικού μελιού από την περιοχή Ολύμπου, οι τιμές διαμορφώνονται με μια αύξηση της τάξεως 35% από αρχική τιμή αγοράς παραγωγού, η οποία διαμορφώνεται στα 5€ και 8€ για το βιολογικό μέλι. Η αύξηση αυτή περιλαμβάνει τα επιπλέον μεταφορικά και τις χημικές αναλύσεις ανά τεμάχιο.

Τέλος, τα κόστη για την εισαγωγή μελιών από το εξωτερικό όπως το μέλι manuka, μέλι ακακίας, λεβάντας και κοριάνδρου από τη Γαλλία, μέλι ευκαλύπτου από την Ισπανία και το Creme honig από την Ελβετία διαμορφώνονται χωρίς την επιβάρυνση του ΦΠΑ λόγω ενδοκοινοτικών συναλλαγών. Οι τιμές διαμορφώνονται με μια αύξηση της τάξεως 70% από την αρχική μέση τιμή αγοράς 5€/kg. Ωστόσο, είναι πολύ πιθανόν να υπάρχουν επιπλέον επιβαρύνσεις ειδικά για το μέλι manuka και το ελβετικό creme honig, εξαιτίας ιδιαιτεροτήτων που αφορούν είτε την ονομασία προέλευσης είτε το συνάλλαγμα.

Οι τελικές τιμές μπορεί να κατατάσσονται άνω του μέσου όρου παρόμοιων προϊόντων της αγοράς, ωστόσο η διαφοροποίηση και η υπεροχή των υπηρεσιών και των προϊόντων της Melicera σε σχέση με τον υφιστάμενο ανταγωνισμό, ανταποκρίνεται στα υψηλά πρότυπα ποιότητας που έχει θέσει ως προτεραιότητα η εταιρεία και στις υψηλές

προσδοκίες των καταναλωτών.

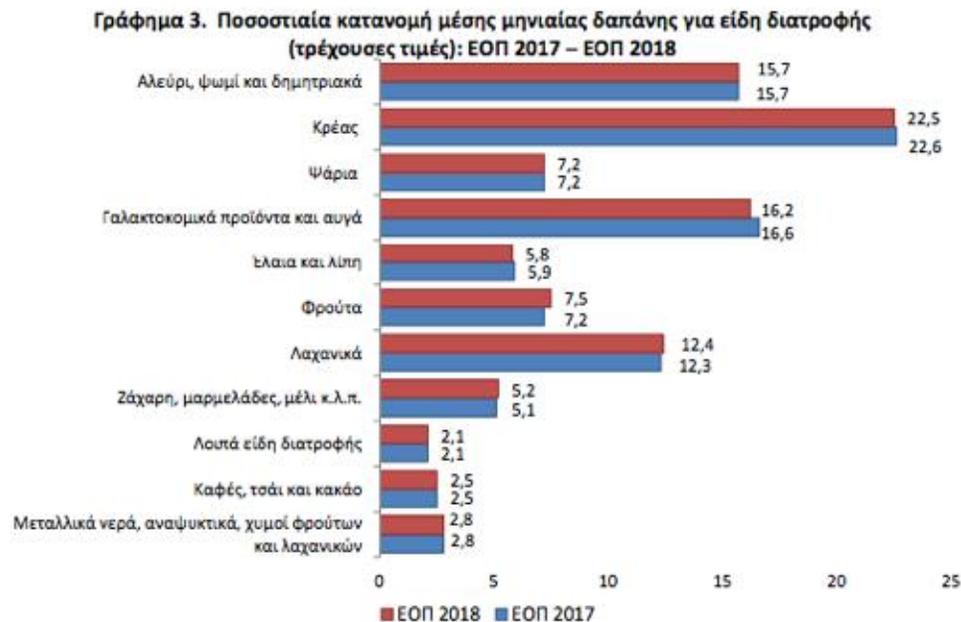
*Σημαντική σημείωση, όλες οι τιμές είναι **ενδεικτικές** και οι υπολογισμοί έγιναν για ασφάλεια προς τα επάνω.

ΕΝΟΤΗΤΑ 9 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

9.1 Στατιστικά στοιχεία

Σύμφωνα με την έρευνα οικογενειακών προϋπολογισμών της Ελληνική Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) που δημοσιεύθηκε τον Σεπτέμβριο 2019, προκύπτει πως η ποσοστιαία κατανομή μηνιαίων δαπανών (αγορές) για είδη διατροφής το 2018 ήταν 20,2%.

Γράφημα 1: Ποσοστιαία κατανομή μέσης μηνιαίας δαπάνης σε είδη διατροφής 2017-2018



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Από το ποσοστό αυτό και σύμφωνα με το γράφημα 1 (Ποσοστιαία κατανομή μέσης μηνιαίας δαπάνης για είδη διατροφής) παρατηρείται αύξηση το 2018 σε σχέση με το 2017 στις αγορές των νοικοκυριών 0,1 ποσοστιαίες μονάδες σε ζάχαρη, μαρμελάδες συμπεριλαμβανομένου και του μελιού. Ενθαρρυντικά είναι τα στοιχεία και από τις μέχρι τώρα πωλήσεις στο πρώτο φυσικό κατάστημα της εταιρείας στα Τρίκαλα, με πληθυσμό περίπου 80.000 κατοίκους και πωλήσεις περίπου 4 τόνους μελιού ανά έτος, αλλά και των πωλήσεων του ηλεκτρονικού καταστήματος το οποίο αποδίδει το 60% των εσόδων της εταιρείας σήμερα με κύριους αγοραστές από τις πόλεις που έχουν επιλεγεί από την εταιρεία για την ίδρυση των καταστημάτων. Μετά την ίδρυση των καταστημάτων αναμένεται μεγαλύτερη αύξηση των πωλήσεων της εταιρείας, εξαιτίας του μεγαλύτερου πληθυσμού στον οποίο θα απευθύνεται και της μεγάλης διαφημιστικής δράσης που σκοπεύει να υιοθετήσει.

9.2 Λειτουργικές Δαπάνες

Για την πραγματοποίηση της ίδρυσης των καταστημάτων λιανικής πώλησης μελιού στις πόλεις Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Άνδρος, Μύκονος και Σαντορίνη οι δαπάνες υπολογίζονται ως εξής:

Εφάπαξ λειτουργικές δαπάνες

Εργασίες	Κόστος
Πιστοποίηση ISO 22000	3.000 €
Αναπροσαρμογή βελτίωση σελίδας, eshop	2.500 €
Αλλαγή νομικής μορφής εταιρείας από προσωπική σε ΙΚΕ	80 €
Κατοχύρωση εμπορικού σήματος	360 €
Σύνολο εφάπαξ	5.940 €

Πιστοποίηση ISO 22000 (~3.000 € εφάπαξ) και ~ 800 € κάθε χρόνο για τον επανέλεγχο. Κατοχύρωση εμπορικού σήματος ~360€ εφάπαξ (250€ αμοιβή δικηγόρου + 110€ παράβολα)

Ετήσιες δαπάνες

Εργασίες	Κόστος
Ποιοτικός έλεγχος μελιού	2.000 €
Διαφημίσεις	5.000 €
Αναλώσιμα υλικά, βάζα, ετικέτες, χαρτοκιβώτια, συσκευασίες κλπ	8.000 €
Ταχυμεταφορές, Logistics	6.000 €
Ανανέωση Barcode	180 €
Αγορά μελιού από άλλους παραγωγούς	40.000 €
Κόστη παραγωγής μελιού ιδίων μελισσοσμηνών	10.000 €
Σύνολο ετησίως	71.180 €

9.3 Κόστος ίδρυσης των καταστημάτων MELICERA

Αθήνα, Θεσσαλονίκη όλο τον χρόνο

Εργασίες	Κόστος
Ενοίκιο	72.000 €
Νερό	960 €
Ρεύμα	4.000€

Τηλέφωνο, Internet	1.500 €
Κόστος προσωπικού 3 βάρδιες	57.600 €
Λοιπά έκτακτα έξοδα	3.000 €
Σύνολικές δαπάνες ετησίως	139.060 €

Κόστος προσωπικού 3 βάρδιες (~ 800€ / άτομο μηνιαίως, σύνολο ~ 4.800€ μηνιαίως και ~ 57.600€ ετησίως)

Άνδρος, Μύκονος, Σαντορίνη (εξάμηνη λειτουργία καταστημάτων)

Εργασίες	Κόστος
Ενοίκιο εξάμηνο	60.000 €
Νερό εξάμηνο	600 €
Ρεύμα εξάμηνο	5.500 €
Τηλέφωνο, Internet εξάμηνο	2.700 €
Κόστος προσωπικού 4 βάρδιες εξάμηνο	86.400 €
Χειμερινό ενοίκιο	5.400 €
Λοιπά έκτακτα έξοδα εξάμηνο	2.000 €
Σύνολικές δαπάνες	162.600 €

Προμήθεια για την διατήρηση των καταστημάτων για την επόμενη season έξι μήνες :(~ 300€ μηνιαίως / ~ 5400 € εξάμηνο). Κόστος προσωπικού 4 βάρδιες (~ 1.200€ / άτομο μηνιαίως / ~ 14.400€ μηνιαίως / 86.400€ εξάμηνο)

Επομένως, η εταιρεία Melicera υπολογίζεται πως για τις λειτουργικές δαπάνες εφάπαξ θα χρειαστεί (~ 6.000 €), ενώ οι λειτουργικές δαπάνες ετησίως διαμορφώνονται (~ 71.180 €) τέλος οι συνολικές δαπάνες για την ίδρυση και λειτουργία των καταστημάτων διαμορφώνονται στα 301.660€/ετησίως **άρα οι συνολικές δαπάνες του 1^{ου} έτους είναι ~ 372.840€ εφόσον υλοποιήσει άμεσα όλο το επενδυτικό σχέδιο**, ποσό το οποίο η εταιρεία θα πρέπει να ξεπεράσει σε πωλήσεις για να μπορέσει να "νικήσει το νεκρό σημείο".

Λειτουργικές δαπάνες ετησίως	71.180 €
Δαπάνες ίδρυσης καταστημάτων Αθήνα, Θεσ/νίκη	139.060 €
Δαπάνες ίδρυσης καταστημάτων Άνδρος, Μύκονο, Σαντορίνη	162.600 €
Συνολικές δαπάνες	372.840 €

9.4 Απαίτηση χρηματοδότησης

Για την ενίσχυση της επιχειρηματικής πρωτοβουλίας της εταιρείας Melicera κρίνεται αναγκαία η αναζήτηση χρηματοδότησης από επενδυτές, οι οποίοι πρωτίστως θα έρθουν σε επαφή με την οικογένεια που βρίσκεται πίσω από την εταιρεία για να γνωριστούν και να μπορέσουν να εμπιστευθούν τα κεφάλαια τους, ενώ δευτερευόντως θα γίνει μια εκτενής έκθεση για το που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν τα αντλούμενα κεφάλαια. Συνοψίζοντας και δεδομένο τα στοιχεία, η **απαίτηση χρηματοδότησης κατά προσέγγιση υπολογίζεται στα 400.000€** η οποία θα πρέπει να καλύπτει τις λειτουργικές δαπάνες του 1^{ου} έτους και το κόστος ίδρυσης των καταστημάτων Melicera συν την κάλυψη πιθανών έκτακτων εξόδων που μπορεί να αφορούν πιθανές αποκλίσεις στις πιο πάνω δαπάνες ή έξοδα τα οποία ενδεχομένως να προκύψουν κατά την εκτέλεση των εργασιών για τη δημιουργία των καταστημάτων.

ΕΝΟΤΗΤΑ 10 ΟΡΟΣΗΜΑ, ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

10.1 Ορόσημα

Το εγχείρημα για την ίδρυση των καταστημάτων υπολογίζεται να ολοκληρωθεί σταδιακά σε ένα διάστημα 24 μηνών. Τα βήματα τα οποία δύναται να γίνουν για την επίτευξη του εγχειρήματος αναλύονται με χρονικά ορόσημα ως εξής:

Στάδιο 1: η εταιρεία αποσκοπεί στην ανάληψη χρηματοδότησης από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, επενδυτές ή εύρεση συναργατών. Το συγκεκριμένο στάδιο είναι και το πιο κρίσιμο, για την συνέχιση του έργου της.

Στάδιο 2: σύναψη συνεργασιών και εύρεση μελισσοπαραγωγών από την Ελλάδα και το εξωτερικό μέσα στους πρώτους 3 με 4 μήνες, παράλληλα σύναψη συνεργασίας με χημικό εργαστήριο ανάλυσης τροφίμων.

Στάδιο 3: αναζήτηση και εύρεση επαγγελματικών χώρων αρχικά στην Αθήνα και Θεσσαλονίκη. Αγορά εξοπλισμού και στήσιμο καταστημάτων μέσα σε ένα διάστημα 8-9 μηνών.

Στάδιο 4: παράλληλα αναζήτηση και εύρεση προσωπικού για την στελέχωση των καταστημάτων, διανομή αρμοδιοτήτων, εκπαίδευση προσωπικού, αναβάθμιση online shop.

Στάδιο 5: στήσιμο και άνοιγμα των πρώτων καταστημάτων λιανικής σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη με παράλληλη διαφημιστική και προωθητική δράση 12 μήνες μετά από το στάδιο 1. Στο στάδιο αυτό, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην διαφημιστική εκστρατεία της εταιρείας και στην παρατήρηση της πορείας και ανταπόκρισης από το κοινό.

Στάδιο 6: αναζήτηση και εύρεση επαγγελματικών χώρων για τους θερινούς μήνες σε Μύκονο, Σαντορίνη και Άνδρο, παράλληλη αναζήτηση και εύρεση προσωπικού για την στελέχωση των καταστημάτων μέσα στους πρώτους 16 μήνες.

Στάδιο 7: αγορά εξοπλισμού και στήσιμο των καταστημάτων με παράλληλη εκπαίδευση του προσωπικού μέσα στους υπόλοιπους 8 μήνες.

10.2 Εκτίμηση πιθανού ρίσκου

Μεγάλη πιθανότητα & επίδραση στην λειτουργία της εταιρείας

- ◆ Μη λήψη χρηματοδότησης ή μη ανταπόκριση από τους καταναλωτές
- ◆ Μη κατάλληλο προϊόν (χημικές αναλύσεις)
- ◆ Εργατικό ατύχημα

Μεσαία πιθανότητα & επίδραση στην λειτουργία της εταιρείας

1. Φυσικές καταστροφές που θα επηρεάσουν την μελισσοκομική παραγωγή

2. Καθυστέρηση στις παραγγελίες από τους συνεργαζόμενους μελισσοπαραγωγούς
3. Προβλήματα με το προσωπικό ή τους συνεργάτες
4. Προβλήματα στον εξοπλισμό, εγκαταστάσεις
5. Προβλήματα με τους ανταγωνιστές

Μικρή πιθανότητα & επίδραση στην λειτουργία της εταιρείας

- Φορολογική αστάθεια

Η αντιμετώπιση των πιθανών ρίσκων, συνοψίζεται στην αποφασιστικότητα για επίλυση τους από τα ίδια τα υπάρχοντα μέλη της εταιρείας, ή από την αναδοχή τους σε κατάλληλα καταρτισμένα τρίτα άτομα ή επιχειρήσεις.

10.3 Δείκτες επίδοσης

Οι δείκτες επίδοσης δίνουν τη δυνατότητα στην εταιρεία να παρακολουθεί και να αξιολογεί σε συνεχή βάση την λειτουργία της. Αυτό θα επιτευχθεί μέσα από 1. την παρακολούθηση και καταγραφή των ειδών μελιού που αγοράζονται περισσότερο 2. την παρακολούθηση και καταγραφή των ποσοτήτων που αγοράζονται περισσότερο 3. τον χρόνο εκτέλεσης ηλεκτρονικών παραγγελιών 4. την ποιότητα εξυπηρέτησης στα φυσικά καταστήματα 5. την παρακολούθηση, καταγραφή, σύγκριση των ηλεκτρονικών αγορών και των πόλεων από όπου προέρχονται αυτές 6. την παρακολούθηση και εκτίμηση των σχολίων θετικών και αρνητικών καθώς και των αξιολογήσεων στα μέσα μαζικής δικτύωσης και δια ζώσης. 8. εκτίμηση και αξιολόγηση παραπόνων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Bogdanov S, Lüllmann C, Martin P, von der Ohe W, Russmann H, Vorwohl G, et al. Honey quality and international regulatory standards: review by the International Honey Commission. *Bee World*. 1999;80(2):61-9.
- [2] European-Council. Council Directive 2001/110/EC of 20 December 2001 relating to honey. *Official Journal of the European Communities*. 2002.
- [3] Erasmus+ Programme of the European Union, Plan-bee. Comparative Analysis of the current state of Beekeeping in partners countries and in Turkey and Poland. 2020.
- [4] Chauzat MP, Cauquil L, Roy L, Franco S, Hendrikx P, Ribiere-Chabert M. Demographics of the European apicultural industry. *PLoS One*. 2013;8(11):e79018.
- [5] Henein M. What is killing the bees in Greece? *Bee culture, the magazine of American beekeeping*. 2015.
- [6] Antonopoulou V. Greek honey exports increasing year by year 2019, greekfoodnews.com.
- [7] European-Commission. Neonicotinoids 2013, ec.europa.eu.
- [8] Businesses Ef. Families in Business for the long term European family Businesses Brochure. 1997.
- [9] Harper J. Hi honey I'm not from home 2018, www.dw.com.
- [10] Latest Glass Packaging Recycling Rate Steady at 76% 2020, feve.org.
- [11] Bogdanov S, Jurendic T, Sieber R, Gallmann P. Honey for Nutrition and Health: A Review. *Journal of the American College of Nutrition*. 2008;27(6):677-89.
- [12] Machado De-Melo AA, Almeida-Muradian LBd, Sancho MT, Pascual-Maté A. Composition and properties of *Apis mellifera* honey: A review. *Journal of Apicultural Research*. 2018;57(1):5-37.
- [13] Thrasyvoulou A, Manikis J, Tselios D. Liquefying crystallized honey with ultrasonic waves. *Apidologie*, Springer Verlag. 1994;25(3):297-302.
- [14] Persano Oddo L, Bogdanov S. Determination of honey botanical origin: problems and issues. *Apidologie*. 2004;35(Suppl. 1):S2-S3.
- [15] Bogdanov S. Harmonised Methods of the International Honey Commission. *Bee Product Science*; 2009.
- [16] Hošťálková A, Klingelhöfer I, Morlock GE. Comparison of an HPTLC method with the Reflectoquant assay for rapid determination of 5-hydroxymethylfurfural in honey. *Analytical and bioanalytical chemistry*. 2013;405(28):9207-18.

- [17] Yadata D. Detection of the Electrical Conductivity and Acidity of Honey from Different Areas of Tepi. *Food Science and Technology*. 2014;2(5):59-63.
- [18] Kamo T, Kusumoto Y, Tokuoka Y, Okubo S, Hayakawa H, Yoshiyama M, et al. A DNA barcoding method for identifying and quantifying the composition of pollen species collected by European honeybees, *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae). *Applied Entomology and Zoology*. 2018;53(3):353-61.
- [19] Ulloa PA, Guerra R, Cavaco AM, Rosa da Costa AM, Figueira AC, Brigas AF. Determination of the botanical origin of honey by sensor fusion of impedance e-tongue and optical spectroscopy. *Computers and Electronics in Agriculture*. 2013;94:1-11.
- [20] Puścion-Jakubik A, Borawska MH, Socha K. Modern Methods for Assessing the Quality of Bee Honey and Botanical Origin Identification. *Foods*. 2020;9(8).
- [21] Lima WG, Brito JCM, da Cruz Nizer WS. Bee products as a source of promising therapeutic and chemoprophylaxis strategies against COVID-19 (SARS-CoV-2). *Phytotherapy research : PTR*. 2021;35(2):743-50.
- [22] Θρασυβούλου ΑΘ, Μανίκης Ι, Τανανάκη Χ, Τσέλιος Δ, Καραμπουρνιώτη Σ, Δήμου Μ. Η ταυτότητα του Ελληνικού μελιού. 1ο Επιστημονικό Συνέδριο Μελισσοκομίας-Σηροτροφίας, Αθήνα, 2002.
- [23] Πούλιου Μ. Διατροφικές ιδιότητες του μελιού. 7ο Συνέδριο Ελληνικού μελιού και προϊόντων μέλισσας, Αθήνα, 2016.
- [24] Αδαμοπούλου Κ. Σύσταση και Φυσικοχημικές ιδιότητες του μελιού, Τ.Ε.Ι. Ηρακλείου Κρήτης, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής 2009.
- [25] Αλλυσανδράκης Ε. Μελισσοκομία. Α.Τ.Ε.Ι. Κρήτης Σχολή Τεχνολόγων Γεωπονίας, 2007.
- [26] Τανακάκη Χ. Ταυτότητα του μελιού, www.iama.gr.
- [27] Θρασυβούλου Α. Πρακτική Μελισσοκομία: ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ; 2012.
- [28] Μπίκος Θ. Όλα για το μέλι. Αθήνα, 1991.
- [29] Domerego R. Οι μέλισσες θεραπεύουν. Αθήνα, Ψύχαλος, 2002.
- [30] Μπίκος Θ. Γύρω από τη γύρη. Αθήνα, Ψύχαλος, 1987.
- [31] Ομοσπονδία Μελισσοκομικών Συλλόγων Ελλάδος (ΟΜΣΕ). Τα προϊόντα της μέλισσας. ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΟ ΒΗΜΑ. 2019.
- [32] Μπουγά Μ. Οι φυλές της Ελληνικής μέλισσας *Apis mellifera*. 1ο Επιστημονικό Συνέδριο Μελισσοκομίας-Σηροτροφίας, Αθήνα, 2002.

- [33] Παπαθανασίου ΓΕ. Δηλητηριάσεις μελισσών από φυτοφάρμακα (μέρος Α), www.gaiapedia.gr.
- [34] Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Πληροφορίες για τη Μελισσοκομία, www.minagric.gr.
- [35] ΕΛΣΤΑΤ Ελληνική Στατιστική Αρχή, Δελτίο τύπου: Έρευνα οικογενειακών προϋπολογισμών 2018, Πειραιάς, 2019.
- [36] Θρασυβούλου Α. Φυσικές ιδιότητες του μελιού, Σχολή Γεωπονίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2005.
- [37] Ευρωπαϊκή-Επιτροπή. Οδηγία 2001/110/ΕΚ για το μέλι, 2001.
- [38] Nutrition Data and statistics BMI, World Health Organisation, <https://www.euro.who.int>
- [39] Codex Alimentarius International Food Standards, Standards for Honey, adopted 1981, amended in 2019, www.fao.org
- [40] Pollen atlas, <https://www.ihc-platform.net/pollenatlas.pdf>
- [41] Η αγορά μελιού στην Ευρώπη: Γράφημα, Οικονομία 28.02.2018 <https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/economy/20180222STO98435/i-agera-meliou-stin-europi-grafima>
- [42] Νέα έρευνα της ΑΚΟΣ και του ΙΕΛΚΑ: Αντιλήψεις και συμπεριφορές υγιών και ασθενών ενηλίκων αναφορικά με τα συμπληρώματα διατροφής και της χρήση τους, Σεπτέμβριος 12, 2018, www.ielka.gr
- [43] Maria Lucia Piana, Livia Persano Oddo, Antonio Bentabol, Etienne Bruneau Stefan Bogdanov, Christine Guyot Declerick, Sensory analysis applied to honey, state of art, *Apidologie* 35 (2004) S26–S37
- [44] Stefan Bogdanov Bee product science, Honey Composition, The honey Book Chapter 5 January 2016

