

ΜΕΛΙ: ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Καλησπέρα σας, ονομάζομαι Μαρία Πίττα και είμαι απόφοιτος του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών του τμήματος Χημείας. Ως μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της Μελισσοκομικής Εταιρείας Αττική μπορώ να βεβαιώσω τα γενικότερα θετικά αποτελέσματα που είχε για την μελισσοκομία, όλα αυτά τα χρόνια, η μακρόχρονη συνεργασία μας μαζί σας.

Η σωστή διατροφή αποτελεί εγγύηση για μία καλύτερη ζωή. Γι' αυτό στην χώρα μας η διατροφή αντιμετωπίστηκε πάντα με τον σεβασμό και την γνώση που της πρέπει. Από την εποχή του Ησίοδου με το Έργα και Ημέραι, τις κλασσικές φιλοσοφικές και λογοτεχνικές αναφορές για την επίδραση της τροφής στο σώμα και στη ψυχή, τα λατρευτικά ήθη κι έθιμα, πάντα οι διατροφικές αντιλήψεις απολάμβαναν και απολαμβάνουν καθολικότερη εκτίμηση και αναγνώριση. Αυτά τα στοιχεία η επιστήμη μας τα επιβεβαιώνει, τα συμπληρώνει, τα ελέγχει και τα διασφαλίζει για το συμφέρον του κάθε προϊόντος και του καταναλωτή. Το ελληνικό μέλι σε όλα αυτά έχει τον δικό του πολυσήμαντο τόπο.

• Αποτελούσε μαζί με το γάλα, την αμβροσία, τροφή των Ολύμπιων Θεών, • εθεωρείτο σύμβολο μακροζωίας, • έχουν καταγραφεί εκατοντάδες αναφορές, λογοτεχνήματα, μαρτυρίες Ελλήνων κι Ευρωπαίων περιηγητών, λογοτεχνών, επισκεπτών της χώρας μας, για την μοναδική γεύση του ελληνικού μελιού κτλ, • είναι συστατικό της Μεσογειακής Δίαιτας.

Όπως γνωρίζετε η διατροφή είναι θέμα που ζητά την απαραίτητη συνεργασία όλων των κοινωνικών φορέων μεταξύ τους. Το ελληνικό μέλι αντικειμενικά είναι από τα καλύτερα παραδείγματα συσπείρωσης και κλαδικής συνεργασίας. Μελισσοκόμοι - επιστήμονες - συσκευαστές - διακινητές έχουμε χτίσει μια πολύχρονη συνεργασία, αναγνωρίζοντας τον ρόλο και την προσφορά ο ένας του άλλου στον τομέα του.

Παράλληλα για την μελισσοκομία και τη συνεργασία με την επιστημονική κοινότητα ανοίγονται πλέον τεράστιες προοπτικές. Πρόσφατα το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο αναγνώρισε τη σημασία που έχει η μελισσοκομία στην επικοινωνία και τη συμβολή της μέλισσας στη διατήρηση κι επέκταση της βιοποικιλότητας και της αειφόρου αγροτικής παραγωγής της Ευρώπης. Είναι ένα βήμα τεράστιων προοπτικών και δυνατοτήτων που οφείλουμε να το αξιοποιήσουμε και γενικά και ειδικά σχετικά με:

- 1. Την γνώση -ειδίκευση – αξία- αποτελεσματικότητα των Ελλήνων επιστημόνων**
- 2. Την διατροφική αξία του μελιού**
- 3. Τις ιδιότητές του, καθώς λειτουργεί ως ασπίδα υγείας στον ανθρώπινο οργανισμό.**
- 4. Το αναντικατάστατό του εξαιτίας της ελληνικής φύσης.**

Η χώρα μας στην μελισσοκομία διαθέτει:

- 1^{ov} το συγκριτικό πλεονέκτημα των ιδανικών εδαφοκλιματολογικών συνθηκών για την παραγωγή προϊόντων υψηλής διατροφικής αξίας και ιδιαιτερότητας
- 2^{ov} το πλεονέκτημα μιας ευρύτερης παράδοσης που έχει δημιουργήσει ένα ευρύτερο μοντέλο διατροφής, τη Μεσογειακή Δίαιτα, που έχει αποδειχθεί πετυχημένο επιστημονικά.
- 3^{ov} κλάδο που συνεργάζεται, δέχεται, εφαρμόζει σε μεγάλο ποσοστό τις επιστημονικές υποδείξεις.

Ως εταιρεία στα πάνω από ενενήντα χρόνια αδιάκοπης λειτουργίας αποδείξαμε στην πράξη τη θέση μας για τις παραπάνω κατευθύνσεις. Έχουμε ένα σταθερό πυρήνα περίπου 1200 (χιλίων διακοσίων) μονίμων τρίτης και τέταρτης γενιάς μελισσοκόμων και άλλους 800 πρόσθετους σε ελεύθερη βάση. Τους προσφέρουμε δωρεάν υπηρεσίες ελέγχου και ασφάλειας ποιότητας, εξάγουμε σε όλες τις αγορές του κόσμου, ενισχύσαμε κι ενισχύουμε, προβάλλουμε και αξιοποιούμε επιστημονικές έρευνες που κατέληξαν σε ιατρικά συμπεράσματα για την πολύμορφη αξία του μελιού και δει του ελληνικού μελιού.

Ενδεικτικά αναφέρω: ότι η σύσταση των ελληνικών μελιών ποικίλει ανάλογα με τη φυτική τους προέλευση καθώς άλλες βιοδραστικές ενώσεις φαίνεται να χαρακτηρίζουν το μέλι που προέρχεται από κωνοφόρα (έλατο, πεύκο) και άλλες το μέλι που προέρχεται από το θυμάρι.

Τα ελληνικά μέλια είναι πλούσια σε φαινολικές ενώσεις, οι οποίες ρυθμίζουν την οιστρογόνο δράση, ενώ μια δίαιτα εμπλουτισμένη με θυμαρίσιο μέλι μπορεί να εμποδίσει τις διαδικασίες που σχετίζονται με τον καρκίνο του μαστού, του προστάτη και του ενδομητρίου.

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε εργασία , στα ελληνικά μέλια αναγνωρίστηκε το φαινολικό οξύ protocatechuic acid, το οποίο δεν είχε ανιχνευτεί σε μέλια άλλων χωρών. Το δεύτερο φαινολικό οξύ που αναγνωρίστηκε σε υψηλές συγκεντρώσεις είναι το π-υδροξυβενζοϊκό οξύ που κυριαρχεί στα ελληνικά θυμαρίσια μέλια. Άλλα φαινολικά οξέα που ταυτοποιήθηκαν είναι το βανιλλικό οξύ, το καφεϊκό οξύ και το π-κουμαρικό οξύ.

Τα φαινολικά οξέα protocatechuic acid και καφεϊκό οξύ που περιέχονται στα ελληνικά μέλια έχουν πιθανή αντιδιαβητική δράση. Στην εργασία υπολογίζεται ότι 2-3 κουταλάκια του γλυκού μέλι κωνοφόρων πιθανόν να έχει αντιδιαβητική δράση, τονίζεται όμως ότι απαιτούνται κλινικές μελέτες.

Η αντιοξειδωτική δράση των ελληνικών μελιών και κυρίως των κωνοφόρων είναι ιδιαίτερα υψηλή. Εργαστηριακοί έλεγχοι έδειξαν την πιθανή δυνατότητα τους να αναστέλλουν το αρχικό στάδιο της αρτηριοσκλήρυνσης.

Επίσης, η παρουσία του βανιλλικού οξέως πιθανόν να σχετίζεται με την αναστολή της βιωσιμότητας σε καρκινικά κύτταρα του καρκίνου του μαστού και του προστάτη.

Επιπλέον, στα ελληνικά θυμαρίσια μέλια έχει ταυτοποιηθεί ένα μονοτερπένιο, η τριωδροξυ κετόνη E-40(1,2,4-τριωδροξυ-2,6,6-τριμεθυλκυκλοεξυλ)-βουτ-3-εν-2-όνη, το οποίο έχει ανιχνευτεί και στο θυμάρι της Νέας Ζηλανδίας. Η ένωση αυτή ασκεί σημαντική αντιμικροβιακή δράση έναντι πολλών παθογόνων βακτηρίων και μυκήτων. Η αφθονία αυτής της ένωσης στα ελληνικά θυμαρίσια μέλια μπορεί να παίζει ρόλο κλειδί στα αντικαρκινικά αποτελέσματα αυτού του μελιού στα καρκινικά κύτταρα του προστάτη, βέβαια κλινικές μελέτες απαιτούνται για να βεβαιώσουν τη χρήση του θυμαρίσιου μελιού ως συμπληρωματικό παράγοντα στην πρόληψη και στη διαχείριση του καρκίνου του προστάτη. Αυτά όσον αφορά έρευνες για το ελληνικό μέλι.

Γενικότερα για το μέλι γνωρίζουμε πως παρουσιάζει αντιοξειδωτική δράση. Η φαινολική σύνθεση, η οποία ποικίλει ανάλογα με την φυτική προέλευση του μελιού, συνεισφέρει σημαντικά στην αντιοξειδωτική δράση του. Πρόκειται για την ικανότητά του να μειώνει τις οξειδωτικές αντιδράσεις τόσο εντός του τροφίμου, όσο και στον ανθρώπινο οργανισμό.

Σε μια πρόσφατη έρευνα αναφέρεται ότι το μέλι μειώνει τις δραστηριότητες της κυκλοοξειγενάσης-1 και κυκλοοξειγενάσης-2, δείχνοντας έτσι αντιφλεγμονώδεις επιδράσεις. Επιπλέον, το μέλι μειώνει τη φλεγμονή και την εξίδρωση, προωθεί τη θεραπεία, μειώνει το μέγεθος της ουλής και διεγείρει την αναγέννηση των ιστών. Το μέλι έχει αναφερθεί και για τη θεραπεία του εκζέματος και της ψωρίασης. Τα φάρμακα για τη θεραπεία της φλεγμονής έχουν σοβαρούς περιορισμούς: τα κορτικοστεροειδή καταστέλλουν την ανοσολογική απάντηση και τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα είναι επιβλαβή για τα κύτταρα, ιδιαίτερα για το στομάχι. Το μέλι όμως παρουσιάζει μια αντιφλεγμονώδη δράση ελεύθερη από παρενέργειες.

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις σχετίζονται με την ύπαρξη χρόνιων φλεγμονών. Κατά συνέπεια εφόσον το μέλι έχει αντιφλεγμονώδη δράση, μπορεί να συνεισφέρει θετικά στην πρόληψη καρδιαγγειακών παθήσεων, ειδικά σε συνδυασμό με την κατανάλωση τροφίμων που είναι επίσης ωφέλιμα για την υγεία όπως τα δημητριακά ολικής άλεσης, τα φρούτα και τα λαχανικά.

Το μέλι, κυρίως λόγω της χαμηλής ενεργότητας νερού και του χαμηλού pH παρουσιάζει αντιμικροβιακή δράση. Έχει ανασταλτική δράση σε περίπου 60 είδη βακτηρίων συμπεριλαμβανομένων αερόβιων και αναερόβιων, gram-θετικών και gram-αρνητικών. Παθογόνα βακτήρια έχουν βρεθεί να είναι ευαίσθητα στις αντιμολυσματικές ιδιότητες του μελιού, όπως τα παρακάτω: *Listeria monocytogenes*, *Salmonella diarrhea*, *Shigella dysentery*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholera*. Το μέλι μπορεί να δρα τόσο ως βακτηριοστατικό όσο και ως βακτηριοκτόνο, ανάλογα με τη συγκέντρωση με την οποία χρησιμοποιείται.

Επίσης, έχει αναφερθεί ότι έχει ανασταλτικές δράσεις σε μύκητες αναστέλλοντας τη μυκητιακή ανάπτυξη, ενώ το διαλυμένο μέλι είναι ικανό να αναστείλει τη παραγωγή τοξινών.

Υπάρχουν μελέτες που έχουν εξετάσει την αντική δράση του μελιού, ωστόσο τα αποτελέσματα είναι περιορισμένα. Για ορισμένα είδη μελιού, έχει φανεί από μελέτες εργαστηρίου ότι είναι αποτελεσματικά εναντίον του ιού της γρίπης. Ωστόσο, αυτή η δράση δεν μπόρεσε να αποδοθεί σε κάποιο συγκεκριμένο συστατικό του μελιού. Οι περισσότεροι θεωρούν ότι υπεύθυνα είναι τα φλαβονοειδή, χωρίς όμως μέχρι στιγμής να έχει αποδοθεί άμεση συσχέτιση.

Εξαιτίας των αντιμικροβιακών και καταπραϋντικών ιδιοτήτων του, το μέλι έχει προταθεί και ως αντιβηχικό κυρίως σε παιδιά άνω του ενός έτους με ιογενή λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού. Προτείνεται η κατανάλωση 1,5 κουταλιάς της σούπας πριν τον ύπνο. Η πρακτική αυτή μπορεί να περιορίσει την κατανάλωση δυνητικά επιβλαβών και συχνά μη αποτελεσματικών αντιβηχικών φαρμάκων.

Ακόμα σημαντική ιδιότητα που αποδίδεται στο μέλι είναι τα πρεβιοτικά του συστατικά. Τα πρεβιοτικά είναι υδατάνθρακες μικρής αλυσίδας, που προάγουν την ανάπτυξη ωφέλιμων προβιοτικών βακτηρίων στο έντερο. Έτσι βοηθούν στην ανάπτυξη και την δραστηριότητα ωφέλιμων βακτηρίων και καταστέλλουν δυνητικά επιβλαβή βακτήρια τροποποιώντας την ισορροπία της εντερικής μικροχλωρίδας. Στοιχεία από μελέτες έχουν δείξει ότι το μέλι βοηθά στην ανάπτυξη και την δραστηριότητα προβιοτικών βακτηρίων του γένους *Bifidobacterium* και *Lactobacillus*, τα οποία θεωρούνται σημαντικά για την υγεία του γαστρεντερικού σωλήνα. Έχει παρατηρηθεί επίσης ότι το μέλι βοηθάει σε περιπτώσεις διάρροιας από μικροβιακής φύσεως γαστρεντερίτιδα, που προκαλείται κυρίως από στελέχη του γένους *Salmonella*, *Shigella* και *E. coli*.

Το μέλι είναι ένας πιθανός αναστολέας του *Helicobacter pylori*, του παράγοντα που προκαλεί πεπτικά έλκη και γαστρίτιδα. Σε μελέτες εργαστηρίου έχει παρατηρηθεί ότι τα στελέχη του βακτηρίου αυτού, μπορούν να ανασταλούν έως και 20% σε διάλυμα μελιού. Αντίστοιχα σε κλινική μελέτη που χορηγήθηκαν 30mL μελιού τρεις φορές την ημέρα, διαπιστώθηκε ότι προσφέρει ανακούφιση και βοηθά στην αποκατάσταση της αναιμίας.

Το μέλι έχει βρεθεί επίσης να μειώνει τη γλυκόζη στο αίμα σε ζωϊκά μοντέλα και σε ασθενείς με μειωμένη ανεκτικότητα σε γλυκόζη ή διαβήτη, όμως κλινικές μελέτες δεν προσκόμισαν αποδεικτικά στοιχεία. Η φρουκτόζη είναι πιθανώς αντιδιαβητικός παράγοντας. Επειδή η φρουκτόζη απορροφάται πιο αργά από το γαστρεντερικό σωλήνα από τη γλυκόζη και προσλαμβάνεται ταχέως από το ήπαρ, τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα αυξάνονται ελάχιστα μετά την κατάποση της φρουκτόζης. Η παρουσία στο μέλι ενός ισορροπημένου μίγματος φρουκτόζης και γλυκόζης θα μπορούσε να παίξει ένα πρόσθετο ρόλο σε αυτή την δράση, μιας και τα δύο αυτά σάκχαρα είναι γνωστό ότι δρουν συνεργηστικά στην προώθηση μεταβολισμού της γλυκόζης από το ήπαρ.

Επιπλέον, το μέλι είναι γνωστό για την επουλωτική ικανότητα σε πληγές και εγκαύματα. Οι Ρώσοι χρησιμοποίησαν το μέλι στον πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο για πρόληψη της μόλυνσης των τραυμάτων και επιτάχυνση της επούλωσης των πληγών. Η εφαρμογή μελιού ως επίδεσμος σε τραύμα οδηγεί σε διέγερση της διαδικασίας επούλωσης και καθαρίζει γρήγορα τη μόλυνση. Το μέλι έχει καθαριστική δράση στις πληγές (εξαιτίας ενός συνδυασμού της οσμωτικής εκροής και της βιοδραστικής επίδρασης του μελιού), διεγείρει την αναγέννηση των ιστών και μειώνει την φλεγμονή.

Επίσης, ανασταλτικές δράσεις του μελιού σε ποικίλα είδη καρκίνου έχουν μελετηθεί in vitro και σε ζωϊκά μοντέλα. Οι πολυφαινόλες κατέχουν χημειοπροστατευτικές ιδιότητες και ως εκ τούτου έχει φανεί ότι μέλια με υψηλό φαινολικό φορτίο είναι πιο ισχυρά στην αναστολή του πολλαπλασιασμού καρκινικών κυττάρων.

Το μέλι ξαναήρθε στο προσκήνιο στη σύγχρονη εποχή. Περιέχει μεγάλη ποικιλία διαφορετικών ενώσεων, τα οποία μπορεί να είναι ωφέλιμα στη διατροφή και την υγεία. Όλες οι παραπάνω τεκμηριωμένες έρευνες επιβεβαιώνουν τη χρησιμότητά του στην καθημερινή μας διατροφή και την ένταξή του στο διαιτολόγιό μας. Πρόκειται για αγνή, φυσική τροφή που αποτελείται από απλά, άμεσα αφομοιώσιμα σάκχαρα, που προσδίδουν άμεση ενέργεια, προσιτή, διατηρήσιμη και απολαυστική.

Στη διάθεσή σας, αν επιθυμείτε, θα βρίσκεται η σχετική βιβλιογραφία Ελλήνων και Ξένων επιστημόνων που έχουμε συγκεντρώσει.

Όπως διακρίνετε το πεδίο της έρευνας παραμένει πολύ μεγάλο και με ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Σαν εταιρεία είμαστε ανοιχτοί σε σχετικές προτάσεις και νομίζω πως αυτή την ευκαιρία που μας δίνεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση οφείλουμε να την αξιοποιήσουμε πλήρως. Μπορούμε και πρέπει να συμβάλλουμε γενικότερα στις διατροφικές εξελίξεις που πραγματοποιούνται σε πανευρωπαϊκό επίπεδο και ειδικότερα στην μελισσοκομία ως αναγνωρισμένος πλέον, για τη σημαντικότητά του, περιβαλλοντικός παράγοντας. Το κέρδος είναι για τους εαυτούς μας, την επιστήμη και τη χώρα μας.

Ευχαριστώ που με ακούσατε.

BIBΛIOΓPAΦIA

1. Tsiapara A, M. Jaakkola, I. Chinou, K. Graikou, T. Tolonen, V. Virtanen, P. Moutsatsou. "Bioactivity of Greek honey extracts on breast cancer MCF-7), prostate cancer (PC-3) and endometrial cancer (Ishikawa) cells: profile analysis of extracts" *Food Chemistry* 116 (3), pp. 702-708 **2009**
2. E Spilioti , M Jaakkola, T Tolonen, M Lipponen, V Virtanen, I Chinou, E Kassi, S Karabournioti, P Moutsatsou. "Phenolic acid composition, antiatherogenic and anticancer potential of Greek honeys derived from various regions in Greece" *PLOS Journal pone* 0094860 April 21 **2014**
3. Tan, T.S., Wilkins, A.L., Holland, P.T., 1989. "Isolation and X-ray crystal structure of E-4-(r-1_,t-2_,c-4_,Thrihydroxy-2_,6_,6_,trimethyl-cyclohexyl) but-3-en-2-one, a constituent of New Zealand Thyme (*Thymus vulgaris*) honey". *Aust. J. Chem.* 42,1799–1804. Thompson, I.M., **2007**
4. E Kassi, I Chinou, E Spilioti, A Tsiapara, K Graikou, S Karabournioti, M Manoussakis, P Moutsatsou. "A monoterpene, unique component of thyme honeys, induces apoptosis in prostate cancer cells via inhibition of NF-κB activity and IL-6 secretion" *Phytomedicine* 21, 1483-1489, **2014**
5. Eteraf Oskouei T, Najafi M. "Traditional and modern uses of natural honey in human diseases: a review." *J Basic Med Sci.*2013;16(6):731-742.
6. Bansal V, Medhi B, Pandhi P. "Honey -A remedy rediscovered and its therapeutic utility." *Kathmandu Univ Med J.* 2005;3:305–309. [[PubMed](#)]
7. Olaitan PB, Adeleke EO, Ola OI. "Honey: a reservoir for microorganisms and an inhibitory agent for microbes." *Afr Health Sci.* 2007;7:159–165. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
8. Jeffrey AE, Echazarreta CM. "Medical uses of honey." *Rev Biomed.* 1996;7:43–49.
9. Asadi-Pooya A, Pnjehshahin MR, Beheshti S. "The antimycobacterial effect of honey: an in vitro study." *Riv Biol.* 2003;96:491–496. [[PubMed](#)]
10. Cornara L., Biagi M., Xiao J., Burlando B. "Therapeutic Properties of Bioactive Compounds from Different Honeybee Products" Review. *Frontiers in Pharmacology*.doi:10.3389/fphar.2017.00412
11. Al-Waili NS, Haq A. "Effect of honey on antibody production against thymus-dependent and thymus-independent antigens in primary and secondary immune responses." *J Med Food.* 2004;7:491–494. [[PubMed](#)]
12. Markelov VV, Trushin MV. "Bee venom therapy and low dose naltrexone for treatment of multiple sclerosis".*Nepal J Neurosci .* 2006;3:71–77.
13. Al-Waili NS. "Effects of daily consumption of honey solution on hematological indices and blood levels of minerals and enzymes in normal individuals." *J Med Food .* 2003;6:135–140. [[PubMed](#)]
14. Al-Waili NS, Boni NS. "Natural honey lowers plasma prostaglandin concentrations in normal individuals." *J Med Food.* 2003;6:129–133. [[PubMed](#)]
15. Molan PC. "Why honey is effective as a medicine. 2. The scientific explanation of its effects." *Bee World.*2001;82(1):22–40.
16. Efem SEE. "Clinical observations on the wound healing properties of honey." *Br J Surg.* 1988;75:679–681.[[PubMed](#)]
17. Al-Waili NS. "Mixture of honey, bees wax and olive oil inhibits growth of staphylococcus aureus and candida albicans." *Arch Med Res.* 2005;36:10–13. [[PubMed](#)]
18. Miguel, M. G., Antunes, M. D., & Faleiro, M. L. (2017). "Honey as a Complementary Medicine. Integrative Medicine Insights", 12, 1178633717702869. doi: 10.1177/1178633717702869
19. Ashkin, E., & Mounsey, A. (2013). "A spoonful of honey helps a coughing child sleep". *The Journal of Family Practice*, 62(3), 145-147.
20. Bogdanov, S., Jurendic, T., Sieber, R., & Gallmann, P. (2008). "Honey for Nutrition and Health: A Review." *Journal of the American College of Nutrition*, 27(6), 677-689. doi: 10.1080/07315724.2008.10719745

21. Erejuwa, O. O., Sulaiman, S. A., & Ab Wahab, M. S. (2012). "Honey: A Novel Antioxidant". *Molecules*, 17(4), 4400. doi: 10.3390/molecules17044400
22. Vallianou, N., Gounari, P., Skourtis, A., Panagos, J., & Kazazis, C. (2014). "Honey and its Anti-Inflammatory, Anti-Bacterial and Anti-Oxidant Properties". *General Medicine*. doi: 10.4172/2327-5146.1000132