



## Αλλαγή διατροφικής συμπεριφοράς με την εισαγωγή εναλλακτικών πρωτεϊνών στην διατροφή των επαγγελματιών υγείας

Τσαμπούλα Ηλιάνα<sup>1</sup>, Κελέση Μάρθα<sup>2</sup>, Παπαθανασίου Ιωάννα<sup>3</sup>, Καμπά Ευρυδίκη<sup>4</sup>

1. Νοσηλεύτρια, RN, MSc, PhD (c), ΠΓΝ «ΑΤΤΙΚΟΝ».
2. Καθηγήτρια Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.
3. Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
4. Καθηγήτρια Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Οι εναλλακτικές πρωτεΐνες έχει αποδειχθεί ότι έχουν μεγάλη διατροφική αξία καθώς αποτελούνται από απαραίτητα για την ανθρώπινη διατροφή μακροθρεπτικά συστατικά που συμβάλλουν στην οικοδόμηση μυϊκών ομάδων, στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος καθώς και σε πολλές βασικές λειτουργίες για τη ζωή. Για την υιοθέτηση μιας οποιασδήποτε ωφέλιμης συνήθειας απαιτείται αλλαγή τρόπου σκέψης και κατ'επέκταση τροποποίηση συμπεριφοράς. Όταν το άτομο εκπαιδευθεί στο να αναγνωρίζει και να διαχειρίζεται μία παθογόνα κατάσταση που αποτελεί τροχοπέδη για την υγεία του τότε μπορεί να δει μια ουσιαστική αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο σκέφτεται.

**Σκοπός:** Η διερεύνηση της τροποποίησης της διατροφικής συμπεριφοράς με την εισαγωγή εναλλακτικών πρωτεϊνών στη διατροφή των επαγγελματιών υγείας.

**Μεθοδολογία:** Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση ανασκοπικών άρθρων και ερευνητικών μελετών δημοσιευμένων στην αγγλική και στην ελληνική γλώσσα της τελευταίας δεκαετίας, στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων «PubMed», «Cohrane Libray» και «Google Scholar» από την 1η Ιανουαρίου του 2022 έως την 1η Απριλίου του 2022.

**Αποτελέσματα:** Οι εναλλακτικές πρωτεΐνες έχουν πληθώρα θρεπτικών συστατικών και ενθαρρύνεται η παραγωγή και κατανάλωσή τους. Ωστόσο, αποδείχθηκε ότι η καταναλωτική και διατροφική συμπεριφορά των ατόμων σχετικά με τις εναλλακτικές πρωτεΐνες καθορίζεται από βιολογικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικο-πολιτικούς παράγοντες.

**Συμπεράσματα:** Είναι σημαντικό να υπάρχει επαρκής ενημέρωση του πληθυσμού για την διατροφική αξία των εναλλακτικών πρωτεϊνών πράγμα το οποίο θα μπορούσαν να αναλάβουν οι επαγγελματίες υγείας μιας και είναι υπεύθυνοι για την ενημέρωση και την τήρηση των ιατρικών οδηγιών που δίνονται στους ασθενείς. Κάθε μορφή συμπεριφοράς που είναι παγιωμένη, μπορεί να τροποποιηθεί μέσα από μια νέα διαδικασία μάθησης που θα είναι εξατομικευμένη και θα έχει σαν στόχο την βέλτιστη δυνατή υγεία του ενδιαφερόμενου.

**Λέξεις Κλειδιά:** Εναλλακτικές πρωτεΐνες, διατροφική αξία, διατροφική συμπεριφορά, φυτικές πρωτεΐνες, εντομοφαγία.

**Υπεύθυνος αλληλογραφίας:** Τσαμπούλα Ηλιάνα, Στρατηγού Μακρυγιάννη 12 Χαϊδάρη, Τ.Κ 12461, 6982560639, Email: hlianatsamp@hotmail.co.uk

## Changing dietary behavior by introducing alternative proteins into the diet of health professionals

Tsampoula Iliana<sup>1</sup>, Kelesi Martha<sup>2</sup>, Papathanasiou Ioanna<sup>3</sup>, Kaba Evridiki<sup>4</sup>

1. RN, MSc, PhD (c), General University Hospital «ΑΤΤΙΚΟΝ»
2. Professor at Nursing Department, University of West Attica.
3. Associated Professor at Nursing Department, University of Thessaly,
4. Professor at Nursing Department, University of West Attica.

### ABSTRACT

**Introduction:** Alternative proteins are essential for human nutrition, they consist of macronutrients that help build muscle groups, strengthen the immune system and many essential functions for life. Adopting any useful habit requires a change of mindset and consequently a change of behavior. When the person is trained to recognize and manage a pathogenic condition that is a brake on their health then they can see a substantial change in the way they think. When the person is trained to recognize and manage a pathogenic condition that is a brake on their health then they can see a

substantial change in the way they think.

**Aim:** Investigating the modification of eating behavior by introducing alternative proteins in the diet of health professionals.

**Methodology:** A review of peer-reviewed articles and studies published in English and Greek over the last decade in the PubMed, Cochrane Library and Google Scholar databases from January 1, 2022 to April 1, 2022.

**Results:** Alternative proteins are rich in nutrients and their production and consumption is encouraged. However, it has been shown that the consumption and nutritional behavior of individuals concerning alternative proteins is determined by biological, psychological and socio-political factors.

**Conclusions:** It is important that there is sufficient information of the population about the nutritional value of alternative proteins, which could be undertaken by health professionals since they are responsible for informing and following the medical instructions given to patients. Any form of behavior that is consolidated can be modified through a new learning process that will be personalized and will aim at the best possible health of the person concerned.

**Keywords:** Alternative proteins, nutritional value, nutritional behavior, plant based proteins, entomophagy.

**Corresponding Author:** Tsampoula Iliana, 12 Stratigou Makrigianni Chaidari, PC 12461, 6982560639, Email: hlianatsamp@hotmail.co.uk

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα μείζον πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο δυτικός κόσμος είναι οι επιπτώσεις που έχουν οι διατροφικές συνήθειες των ανθρώπων στην υγεία τους.<sup>1</sup> Έρευνες ανά τα χρόνια έχουν τεκμηριώσει την επίδραση που έχει η διατροφή στην πρόληψη ποικίλων νοσημάτων. Για παράδειγμα, περίπου 30-40% όλων των τύπων καρκίνου μπορούν να προληφθούν με μια ενδεδειγμένη κλινική διατροφή και συνάμα με τον έλεγχο του σωματικού βάρους του πάσχοντα.<sup>2-3</sup>

Πρόσφατα στον κόσμο της εναλλακτικής διατροφής έχουν κάνει την εμφάνισή τους μια νέα ομάδα πρωτεϊνών οι επονομαζόμενες «εναλλακτικές πρωτεΐνες». Ως εναλλακτικές πρωτεΐνες ορίζονται όλες οι πηγές πρωτεϊνών που δεν προέρχονται από ζωική πρωτεΐνη αλλά αφορούν πρωτεΐνες που παρασκευάζονται από φυτά (για παράδειγμα, δημητριακά, όσπρια και ξηρούς καρπούς), μύκητες (μανιτάρια), φύκια ακόμα και

έντομα. Ο λόγος που έκανε την εμφάνισή της η συγκεκριμένη ομάδα διατροφής είναι η συνεχόμενη αύξηση του πληθυσμού και η προστασία του πλανήτη διότι οι εναλλακτικές πρωτεΐνες είναι οικονομικές στην παραγωγή τους σε μεγάλες ποσότητες και σέβονται το περιβάλλον.<sup>4</sup> Πέραν από την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τα οικονομικά οφέλη που απορρέουν από την κατανάλωση εναλλακτικών πρωτεϊνών η συμβολή τους στο τομέα της ανθρώπινης υγείας είναι τεράστια. Οι εναλλακτικές πρωτεΐνες αποτελούνται από απαραίτητα για την ανθρώπινη διατροφή μακροθρεπτικά συστατικά που συμβάλλουν στην οικοδόμηση μυϊκών ομάδων, στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος καθώς και σε πολλές βασικές λειτουργίες για τη ζωή.<sup>5</sup> Όσον αφορά τις εναλλακτικές πηγές πρωτεϊνών καταναλώνονται ήδη εδώ και χιλιάδες χρόνια σε διάφορα γεωγραφικά μέρη του πλανήτη. Οι εναλλακτικές πρωτεΐνες φέρουν ένα



αξιοσημείωτο διατροφικό προφίλ καθώς αποτελούν και μία καλή πηγή βασικών αμινοξέων και βιταμινών C ,B1 και B2 όπως επίσης και μετάλλων σαν το σίδηρο, ασβέστιο και ψευδάργυρο.<sup>6</sup>

Για την υιοθέτηση μιας υγιούς διατροφικής συμπεριφοράς όπως είναι οι εναλλακτικές πρωτεΐνες απαιτείται η τροποποίηση του ισχύοντος διατροφικού προφίλ. Η τροποποίηση της συμπεριφοράς μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία σε συμπεριφορές, τις οποίες μπορεί κάποιος να παρατηρήσει και να μετρήσει, γιατί, η συμπεριφορά ακολουθεί ένα σύνολο σταθερών κανόνων, έχοντας την ευκαιρία να προσδιοριστεί, να παρατηρηθεί, να μετρηθεί και τέλος να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων που έχουν σχεδιαστεί και οργανωθεί.<sup>7</sup> Για την υιοθέτηση μιας οποιασδήποτε ωφέλιμης συνήθειας απαιτείται αλλαγή τρόπου σκέψης και κατ'επέκταση τροποποίηση συμπεριφοράς. Όταν το άτομο εκπαιδευθεί στο να αναγνωρίζει και να διαχειρίζεται μία παθολόγος κατάσταση που αποτελεί τροχοπέδη για την υγεία του τότε μπορεί να δει μια ουσιαστική αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο σκέφτεται, αισθάνεται και συμπεριφέρεται με τη βοήθεια του κατάλληλου εξειδικευμένου προσωπικού. Σήμερα υπάρχουν διαθέσιμα πολλά και αξιόπιστα εργαλεία για να επιτευχθεί η εισαγωγή μιας ωφέλιμης για την υγεία του ατόμου συνήθειας. <sup>8</sup>Τα εργαλεία αυτά

αποτελούν όπλο στη φαρέτρα των επαγγελματιών υγείας καθώς κάνοντας χρήση αυτών μπορούν να βοηθήσουν τους ενδιαφερόμενους στο να αντιληφθούν καλύτερα την κατάσταση της υγείας τους και των πιθανών προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίζουν στο παρόν ή και μελλοντικά.<sup>9</sup>

## ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση της τροποποίησης της διατροφικής συμπεριφοράς με την εισαγωγή εναλλακτικών πρωτεϊνών στη διατροφή των επαγγελματιών υγείας.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις διεθνείς βάσεις ηλεκτρονικών δεδομένων «PubMed», «Cohrane Libray» και «Google Scholar» από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2022 έως την 1<sup>η</sup> Απριλίου του 2022 με θέμα την διατροφική συμπεριφορά απέναντι στις εναλλακτικές πρωτεΐνες. Όσον αφορά την στρατηγική αναζήτησης στις βάσεις δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω λέξεις κλειδιά: Εναλλακτικές πρωτεΐνες – Alternative proteins , Διατροφική αξία – Nutritional value, Διατροφική Συμπεριφορά – Nutritional Behavior , Φυτικές πρωτεΐνες – Plant based proteins, Εντομοφαγία – Entomophagy. Τα κριτήρια αποκλεισμού που

χρησιμοποιήθηκαν είναι οι μελέτες να μην είναι μελέτες περίπτωσης, άρθρα σύνταξης και γράμματα προς τον εκδότη, να μην έχουν γίνει πάνω σε ζώα και να μην έχουν δημοσιευτεί σε άλλη γλώσσα πέρα της αγγλικής και της ελληνικής.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Παρά την αποδεδειγμένη διατροφική αξία και το όφελος που έχουν στην ανθρώπινη υγεία οι εναλλακτικές πρωτεΐνες αντιμετωπίζονται με απροθυμία από τους καταναλωτές των δυτικών χωρών είτε λόγω παγιωμένων διατροφικών προφίλ, ελλιπής ενημέρωσης ή και λόγω αυξημένου κόστους.<sup>10-21</sup> Οι γυναίκες είναι πιο δεκτικές στο να δοκιμάσουν καινούργια τρόφιμα άγνωστα μέχρι στιγμής σε αυτές σε σχέση με τους άντρες.<sup>14-19</sup> Οι πιο νέοι σε ηλικία άνθρωποι φαίνεται να υιοθετούν πιο εύκολα νέες διατροφικές τάσεις που αποδεικνύονται πιο υγιεινές για τον οργανισμό τους σε σχέση με τους πιο ηλικιωμένους ή μεσήλικες ανθρώπους.<sup>22-34</sup> Σε έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί οι πιο νέοι άνθρωποι φαίνονται πιο πρόθυμοι να δοκιμάσουν εναλλακτικές πρωτεΐνες προερχόμενες από βρώσιμα έντομα σε σχέση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία ανθρώπους, πράγμα το οποίο δικαιολογείται λόγω των παγιωμένων διατροφικών συνηθειών που ένας μεγαλύτερος σε ηλικία άνθρωπος έχει.<sup>28-42</sup> Ο θεμελιώδης παράγοντας ο οποίος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή

των τροφίμων από τους καταναλωτές αποτελεί η πληρότητα που διαθέτει ένα προϊόν ως προς τη γεύση, τη θρεπτικότητα, το κόστος και την ευκολία. Ακολουθούν η υγεία, το περιβάλλον καθώς και η καλή διαβίωση των ζώων τα οποία συμβάλλουν στην αλλαγή των διατροφικών προτύπων.<sup>43-50</sup> Η πιο συχνά καταναλισκόμενη εναλλακτική πρωτεΐνη είναι η πρωτεΐνη σόγιας και ακολουθούν τα άλευρα από πρωτεΐνη οσπρίων η λιγότερο αγαπητή εναλλακτική πρωτεΐνη είναι η πρωτεΐνη που προέρχεται από βρώσιμα έντομα. Επιπλέον, οι διατροφικές συμπεριφορές των ανθρώπων έχει αποδειχθεί ότι διαμορφώνονται και από τις πολιτισμικές συνθήκες δηλαδή την εθιμοτυπία σχετικά με την κατανάλωση τροφίμων οι οποίες είναι συνήθως πολύ δύσκολο να αλλάξουν.<sup>30-41</sup>

Στόχος των διατροφικών παρεμβάσεων είναι να αφυπνίσουν την συνείδηση του ενδιαφερόμενου και να τον επαναφέρουν σε έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής.<sup>22-30</sup> Το κατά πόσο μία παρέμβαση είναι αποτελεσματική ή όχι δεν εξαρτάται μόνο από τον τύπο της παρέμβασης αλλά και από το κατά πόσο οι ενδιαφερόμενοι την εφαρμόζουν.<sup>12-24</sup> Η μέθοδος επικοινωνίας, η εκτίμηση της κατάστασης της υγείας του ασθενούς, το συμπεριφορικό προφίλ και τα εργαλεία διατροφικής και συμπεριφορικής αξιολόγησης είναι τα όπλα του θεραπευτή για να βοηθήσει των ενδιαφερόμενο να πετύχει



την επιθυμητή τροποποίηση μιας δυσλειτουργικής συμπεριφοράς.<sup>36</sup> Η τροποποίηση συμπεριφοράς κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να υιοθετηθούν καινοτόμες ιδέες και εναλλακτικά τρόφιμα στην καθημερινότητα των ανθρώπων.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο σκοπός της παρούσας ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση της τροποποίησης της διατροφικής συμπεριφοράς με την εισαγωγή εναλλακτικών πρωτεϊνών στη διατροφή των επαγγελματιών υγείας. Μετά από εκτενή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στις διεθνείς βάσεις δεδομένων PubMed, Cochrane Libray και Google Scholar βρέθηκαν 30 μελέτες σχετικές με τω ανωτέρω θέμα. Από τα ευρήματα των 30 αυτών μελετών προκύπτει ότι οι άνθρωποι – καταναλωτές δεν είναι πολύ δεκτικοί απέναντι σε κάτι που δεν γνωρίζουν όπως είναι για παράδειγμα η εντομοφαγία. Ένα πολύ ενδιαφέρον εύρημα είναι ότι η γεύση και το κόστος των τροφίμων είναι αυτά που κυρίως καθορίζουν τις διατροφικές συνήθειες των ανθρώπων. Το πιο σημαντικό εύρημα της παρούσας ανασκόπησης ήταν ότι προκειμένου να επιτευχθεί ένα καλύτερο βιοτικό επίπεδο και μια καλύτερη ποιότητα υγείας απαιτείται η υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών ωφέλιμων για την υγεία. Για να επιτευχθεί λοιπόν κάτι τέτοιο θα πρέπει να τροποποιηθεί μια

συμπεριφορά που δεν ωφελεί την υγεία και να επιλεγεί η κατάλληλη μέθοδος επικοινωνίας μεταξύ του θεραπευτή και του θεραπευόμενου σύμφωνα με το συμπεριφορικό προφίλ του ενδιαφερόμενου. Σήμερα υπάρχουν διαθέσιμα πολλά και αξιόπιστα εργαλεία για να επιτευχθεί η τροποποίηση παθολογικών ή δυσλειτουργικών συμπεριφορών.<sup>8</sup> Τα λεγόμενα «Κοινωνιογνωστικά Μοντέλα» έχουν σαν στόχο να εξετάσουν με ποιόν τρόπο τα άτομα αντιλαμβάνονται την κατάσταση υγείας τους και των πιθανών προβλημάτων τους, με ποιόν τρόπο αντιλαμβάνονται τους κινδύνους για την υγεία τους και πως διαχειρίζονται θέματα που αφορούν την υγεία τους καθώς επίσης και να καθορίσουν τους παράγοντες που συμβάλουν στην τήρηση ή μη των ιατρικών οδηγιών.<sup>9</sup> Κάθε μορφή συμπεριφοράς που είναι παγιωμένη, μπορεί να τροποποιηθεί μέσα από μια νέα διαδικασία μάθησης που θα είναι εξατομικευμένη και θα έχει σαν στόχο την βέλτιστη δυνατή υγεία του ενδιαφερόμενου.

## ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η συγκεκριμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση έχει ορισμένους περιορισμούς που κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν. Παρόλο που η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ήταν εκτενής, πιθανόν να υπάρχουν μελέτες οι οποίες δεν έχουν δημοσιευτεί σε

επιστημονικά περιοδικά εισάγοντας στην ανασκόπηση σημαντικό συστηματικό σφάλμα «δημοσίευσης». Τέλος, οι μελέτες που ανασκοπήθηκαν ήταν δημοσιευμένες μόνο στην αγγλική και ελληνική γλώσσα, γεγονός που σημαίνει ότι μπορεί να υπάρχουν μελέτες που αφορούν το συγκεκριμένο θέμα δημοσιευμένες σε άλλες γλώσσες και να μην έχουν συμπεριληφθεί.

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τη παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση είναι ότι οι εναλλακτικές πρωτεΐνες αποτελούν πλούσια πηγή θρεπτικών συστατικών απαραίτητων για την ανθρώπινη υγεία και για αυτό το λόγο η επιστημονική κοινότητα έχει ξεκινήσει την ενασχόλησή της με αυτό το πεδίο διατροφής. Μολονότι δεν έχουν τη θέση που τους αξίζει στην καθημερινή ζωή των Ευρωπαίων όλο και περισσότεροι άνθρωποι που στην αρχή ήταν επιφυλακτικοί στο να δοκιμάσουν τις εναλλακτικές πρωτεΐνες πλέον φαίνονται πιο δεκτικοί στο να τις δοκιμάσουν. Είναι σημαντικό να υπάρχει επαρκής ενημέρωση του ευρύτερου πληθυσμού για την διατροφική αξία, την παραγωγή και την κατανάλωση των εναλλακτικών πρωτεϊνών πράγμα το οποίο θα μπορούσαν να αναλάβουν και οι επαγγελματίες υγείας μιας και είναι υπεύθυνοι για την ενημέρωση και την τήρηση των ιατρικών οδηγιών που δίνονται στους

ασθενείς. Θα πρέπει να διεξαχθούν περαιτέρω έρευνες οι οποίες θα έχουν ως βασικό στόχο το κατά πόσο οι άνθρωποι είναι σε θέση να τροποποιήσουν την διατροφική τους συμπεριφορά με την εισαγωγή εναλλακτικών πρωτεϊνών για πετύχουν έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής και παράλληλα να βοηθήσουν και στην περιβαλλοντική αναγέννηση του πλανήτη μας. Το εξειδικευμένο υγειονομικό προσωπικό που ασχολείται με την τροποποίηση συμπεριφοράς μπορεί να βοηθήσει τους ενδιαφερόμενους να αποκαλύψουν, να ερευνήσουν και να αλλάξουν τα δικά τους πρότυπα σκέψης και αντιδράσεων, καθώς αυτά είναι που προκαλούν τις αντιλήψεις μας και καθορίζουν τις συμπεριφορές μας. Η υιοθέτηση μιας ωφέλιμης για την υγεία συνήθειας προσφέρει στους ενδιαφερόμενους πολύτιμη προοπτική, η οποία συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους και στην επίτευξη περαιτέρω στόχων.

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Alhassan, S., Kim, S., Bersamin, A., King, A. C., & Gardner, C. D. , Dietary adherence and weight loss success among overweight women: results from the A TO Z weight loss study. *Int J Obes (Lond)* 2008;32(6),985-991.
2. Guenther, P. M., Cleveland, L. E., & Ingwersen, L. A. ,Questionnaire Development and Data Collection

- procedures. In K. S. Tippet & Y. S. Cypel (Eds.), Design and Operation: The Continuing Survey of 20 Food Intakes by Individuals and the Diet and Health Knowledge Survey, U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Nationwide Food Surveys Report 1998;96-1. (pp. 42-63).
3. Κισσούδης Μ., Καινοτομία και διατροφή: Προσαρμογή στις νέες καταναλωτικές προτιμήσεις στη διατροφή. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 2020, Βόλος.
  4. Glade M. J., Food, nutrition, and the prevention of cancer: a global perspective. American Institute for Cancer Research/World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research, Nutrition 1997;15(6), 523-526.
  5. Cynthia Chatterjee, Stephen Gleddie, Chao-Wu Xiao. Soybean Bioactive Peptides and Their Functional Properties. Nutrients 2018;10(9):1211.
  6. Adenekan M.K, Fadimu G.J, Odunmbaku L.A, Effect of isolation techniques on the characteristics of pigeon pea (Cajanus cajan) protein isolates. Food Science and Nutrition 2018;6(1):146-152.
  7. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., Protein Structure and Function. In: Biochemistry, 5th edn., W.H. Freeman, 2002.
  8. Καραδήμας Χ.Ε., Ψυχολογία της Υγείας. Εκδόσεις Τυπωθητω/Δαρδανος. Αθήνα, 2005.
  9. Champion VL, Skinner CS. The health belief model. Health behavior and health education: Theory, research, and practice, 4th ed. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass 2008; pp. 45-65.
  10. Παναγιωτακόπουλος Ι., Καταναλωτική συμπεριφορά και προθυμία πληρωμής για προϊόντα τροφίμων φυτικής προέλευσης (plant-based). Μεταπτυχιακή Διατριβή. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 2021. Αθήνα.
  11. Μαναρίτσα Δ., Αποδοχή και στάσεις των καταναλωτών απέναντι σε εργαστηριακά κατασκευασμένο κρέας. Μεταπτυχιακή Εργασία, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 2020. Αθήνα.
  12. Mahshid N, Ghodratollah S et al., Nutrition Education Based on Health Belief Model Improves Dietary Calcium Intake among Female Students of Junior High Schools. J Health Popul Nutr. Sep 2014 ; 32(3): 420-429.
  13. Szejda K, Parry J., Accelerating Consumer Adoption of Plant-Based Meat: An Evidence-Based Guide for

- 
- Effective Practice. Research report 2020. Washington DC.
14. Μαραγκάκη Σ., Σύγχρονες Καταναλωτικές Συνήθειες και Καινοτόμα Προϊόντα ,Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιώς,2021,Πειραιάς.
15. Toti E, Massaro L, Kais A, Aiello P, Palmery M, Peluso I,Entomophagy: A Narrative Review on Nutritional Value, Safety, Cultural Acceptance and A Focus on the Role of Food Neophobia in Italy. Eur J Investig Health Psychol Educ. 2020 Jun 3;10(2):628-643.
16. Προβατίδης Γ., Αντιλήψεις και κίνητρα καταναλωτών ως προς την κατανάλωση κρέατος φυτικής προέλευσης. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών,2021,Αθήνα.
17. Moruzzo R, Mancini S, Boncinelli F, Riccioli F,Exploring the Acceptance of Entomophagy: A Survey of Italian Consumers. Insects. 2021 Jan 29;12(2):123.
18. Orkusz A, Wolańska W, Harasym J, Piwowar A, Kapelko M,Consumers' Attitudes Facing Entomophagy: Polish Case Perspectives..Int J Environ Res Public Health. 2020 Apr 2;17(7):2427.
19. Lorini C, Ricotta L, Vettori V, Del Riccio M, Biamonte MA, Bonaccorsi G.Insights into the Predictors of Attitude toward Entomophagy: The Potential Role of Health Literacy: A Cross-Sectional Study Conducted in a Sample of Students of the University of Florence. Int J Environ Res Public Health. 2021 May 17;18(10):5306.
20. La Barbera F, Amato M, Fasanelli R, Verneau F,Perceived Risk of Insect-Based Foods: An Assessment of the Entomophagy Attitude Questionnaire Predictive Validity.Insects. 2021 Apr 30;12(5):403.
21. Qian K, Yamada Y.Exploring the Role of the Behavioral Immune System in Acceptability of Entomophagy Using Semantic Associations and Food-Related Attitudes. Front Nutr. 2020 May 20;7:66.
22. Πάσσιου Κ., Εναλλακτικές πηγές πρωτεΐνης και η μελλοντική εφαρμογή τους στον τομέα των τροφίμων. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Φεβρουάριος 2021,Αθήνα.
23. Simeone M, Scarpato D.Consumer Perception and Attitude toward Insects for a Sustainable Diet.Insects. 2021 Dec 29;13(1):39.
24. Serpico M, Rovai D, Wilke K, Lesniasukas R, Garza J, Lammert A.Studying the Emotional Response to Insects Food Products.Foods. 2021 Oct 11;10(10):2404.
-





25. Awobusuyi TD, Pillay K, Siwela M. Consumer Acceptance of Biscuits Supplemented with a Sorghum-Insect Meal. *Nutrients*. 2020 Mar 25;12(4):895.
26. Naranjo-Guevara N, Fanter M, Conconi AM, Floto-Stammen S. Consumer acceptance among Dutch and German students of insects in feed and food. *Sci Nutr*. 2020 Dec 1;9(1):414-428.
27. Mancini S, Sogari G, Menozzi D, Nuvoloni R, Torracca B, Moruzzo R, Paci G. Factors Predicting the Intention of Eating an Insect-Based Product. *Foods*. 2019 Jul 19;8(7):270.
28. Wilkinson K, Muhlhausler B, Motley C, Crump A, Bray H, Ankeny R. Australian Consumers' Awareness and Acceptance of Insects as Food. *Insects*. 2018 Apr 19;9(2):44.
29. Mancini S, Sogari G, Espinosa Diaz S, Menozzi D, Paci G, Moruzzo R. Exploring the Future of Edible Insects in Europe. *Foods*. 2022 Feb 3;11(3):455.
30. Meyer-Rochow VB, Gahukar RT, Ghosh S, Jung C. Chemical Composition, Nutrient Quality and Acceptability of Edible Insects Are Affected by Species, Developmental Stage, Gender, Diet, and Processing Method. *Foods*. 2021 May 10;10(5):1036.
31. Collins CM, Vaskou P, Kountouris Y. Ann. Insect Food Products in the Western World: Assessing the Potential of a New 'Green' Market. *Entomol Soc Am*. 2019 Nov;112(6):518-528.
32. Liu AJ, Li J, Gómez MI. Factors Influencing Consumption of Edible Insects for Chinese Consumers. *Insects*. 2019 Dec 20;11(1):10.
33. Modlinska K, Adamczyk D, Maison D, Gonicikowska K, Pisula W. Relationship between Acceptance of Insects as an Alternative to Meat and Willingness to Consume Insect-Based Food-A Study on a Representative Sample of the Polish Population. *Foods*. 2021 Oct 13;10(10):2420.
34. Modlinska K, Adamczyk D, Gonicikowska K, Maison D, Pisula W. The Effect of Labelling and Visual Properties on the Acceptance of Foods Containing Insects. *Nutrients*. 2020 Aug 19;12(9):2498.
35. Roma R, Ottomano Palmisano G, De Boni A. Insects as Novel Food: A Consumer Attitude Analysis through the Dominance-Based Rough Set Approach. *Foods*. 2020 Mar 27;9(4):387.
36. Meyer-Rochow VB, Kejonen A. Could Western Attitudes towards Edible Insects Possibly be Influenced by

- Idioms Containing Unfavourable References to Insects, Spiders and other Invertebrates? *Foods*. 2020 Feb 11;9(2):172.
37. Kröger T, Dupont J, Büsing L, Fiebelkorn F. Acceptance of Insect-Based Food Products in Western Societies: A Systematic Review. *Front Nutr*. 2022 Feb 21;8:759885.
38. Orsi L, Voegelé LL, Stranieri S. Eating edible insects as sustainable food? Exploring the determinants of consumer acceptance in Germany. *Food Res Int*. 2019 Nov;125:108573.
39. Mason JB, Black R, Booth SL, Brentano A, Broadbent B, Connolly P, Finley J, Goldin J, Griffin T, Hagen K, Lesnik J, Lewis G, Pan Z, Ramos JM, Ranalli M, Rojas G, Shockley M, Stull VJ, Swietlik D. Curr Dev. Fostering Strategies to Expand the Consumption of Edible Insects: The Value of a Tripartite Coalition between Academia, Industry, and Government. *Nutr*. 2018 Jun 15;2(8).
40. Onwezen MC, Bouwman EP, Reinders MJ, Dagevos H. A systematic review on consumer acceptance of alternative proteins: Pulses, algae, insects, plant-based meat alternatives, and cultured meat. *Appetite*. 2021 Apr 1;159:105058.
41. Short EC, Kinchla AJ, Nolden AA. Plant-Based Cheeses: A Systematic Review of Sensory Evaluation Studies and Strategies to Increase Consumer Acceptance. *Foods*. 2021 Mar 30;10(4):725.
42. Giotis T, Drichoutis C.A. Consumer acceptance and willingness to pay for direct and indirect entomophagy. *Q Open*, 2021;1, 1–18.
43. He J, Evans NM, Liu H, Shao S. Compr Rev. A review of research on plant-based meat alternatives: Driving forces, history, manufacturing, and consumer attitudes. *Food Sci Food Saf*. 2020 Sep;19(5):2639-2656.
44. García-Segovia P, Igual M, Martínez-Monzó J. Physicochemical Properties and Consumer Acceptance of Bread Enriched with Alternative Proteins. *Foods*. 2020 Jul 15;9(7):933.
45. Flores M, Piornos JA. Fermented meat sausages and the challenge of their plant-based alternatives: A comparative review on aroma-related aspects. *Meat Sci*. 2021 Dec;182:108636.
46. Tso R, Lim AJ, Forde CG. A Critical Appraisal of the Evidence Supporting Consumer Motivations for Alternative Proteins. *Foods*. 2020 Dec 23;10(1):24.
47. Elzerman J.E, Van Boekel, M.A.J.S and Luning P.A., Exploring meat substitutes:



- Consumer experiences and contextual factors. British Food Journal. 2013;115(5).
48. Schösler H., Pleasure and Purity: an exploration of the cultural potential to shift towards more sustainable food consumption patterns in the Netherlands. Doctoral thesis, University of Vrije, Amsterdam. 2012.
49. Bandura A. Health promotion by social cognitive means. Health Educ Behav, 2004;31(2), 143-164.
50. Glanz K., Dietary Change. Cancer Causes Control, 8 Suppl 1, S13-Gretchen L., Zimmerman P.S.Y. D., Cynthia G., Olsen M.D., Bosworth D.O.A 'Stages of Change' Approach to Helping Patients Change Behaviour. Am Fam Physician. 2000;61(5):1409-1416.