



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΖΩΩΝ
ΤΜΗΜΑ: Μελισσοκομίας-Σηροτροφίας & Λ.Ζ.Ο.



ΜΕΛΙ
Ο ΧΡΥΣΟΣ ΘΗΣΑΥΡΟΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΗΣ



ΚΑΛΟΓΡΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
M.Sc. Γεωπόνος

Το μέλι είναι γνωστό από την αρχαιότητα

- Το νέκταρ αποτελούσε την τροφή των αθάνατων Ολύμπιων Θεών.
- Ο Δίας ανατράφηκε με μέλι από τη νύμφη μέλισσα.
- Η «Αμβροσία», η τροφή των Θεών του Ολύμπου που προσέφερε αθανασία, περιείχε βασιλικό πολτό.
- Όλοι οι αρχαίοι πολιτισμοί (Έλληνες, Ρωμαίοι, Κινέζοι, Αιγύπτιοι) χρησιμοποιούσαν το μέλι για επούλωση πληγών και θεραπεία νόσων, εκτός από διατροφή.
- Στους Αιγυπτιακούς παπύρους, πριν από 3.500 χρόνια, αναφέρεται ως θεραπευτικό μέσο.
- Οι Αιγύπτιοι προσέφεραν στους θεούς κηρήθρες με μέλι ως πολύτιμο δώρο αφοσίωσης και εξευμενισμού.
- Οι Ινδοί αναφέρουν ότι η ζωή παρατείνεται όταν στην καθημερινή διαίτα υπάρχει το γάλα και το μέλι.
- Ο Ιπποκράτης και ο Αριστοτέλης συνιστούσαν το μέλι για τη θεραπεία πολλών ασθενειών και πίστευαν ότι το μέλι παρατείνει τη ζωή.
- «Φάρμακο σας ας γίνει η τροφή σας και η τροφή σας ας γίνει φάρμακο σας», Ιπποκράτης (460 π.Χ. - 360 π.Χ.)
- Σπαρτιατική αγωγή: Μήνας του μέλιτος

Στη σύγχρονη διατροφή υπάρχει
ανάγκη για κατανάλωση
μελισσοκομικών προϊόντων;



Σύγχρονος τρόπος διατροφής

- Περιορισμένη κατανάλωση φρούτων & λαχανικών
- Αυξημένη κατανάλωση προϊόντων υψηλής περιεκτικότητας σε ενέργεια και χαμηλής θρεπτικής αξίας
- Τρόφιμα με κρυμμένη ζάχαρη, αλάτι, συντηρητικά βελτιωτικά γεύσης, χρωστικές ουσίες



Τα συντηρητικά θεωρούνται πιο στις
μέρες μας «επιτοκικό κοκτέιλ».
Ας συνεχίσουν λοιπόν τη δουλιά τους
και εμείς, ως ευαίσθητοι οργανισμοί
: πάλλεται τη δουλειά μας, που είναι
συνεχής επιτηρέυση και γνάση!

Υγιεινή Διατροφή ;

Ισορροπημένη Διατροφή



Μέλι



Προϊόντα Κυψέλης

Η μέλισσα παράγει έξι θαυμαστά προϊόντα:

- Μέλι
- Βασιλικό πολτό
- Γύρη
- Πρόπολη
- Κερί
- Δηλητήριο



Τι είναι μέλι ;

Ορισμός μελιού στον ΚΤΠ

Μέλι είναι η φυσική γλυκιά ουσία που παράγουν οι μέλισσες του είδους *Apis mellifera*

από το νέκταρ των φυτών ή από εκκρίσεις ζώντων μερών φυτών ή εκκρίματα εντόμων, τα οποία οι μέλισσες συλλέγουν, μετατρέπουν αναμειγνύοντας με ειδικές ύλες του σώματός τους, αποθηκεύουν και φυλάσσουν στις κηρήθρες της κυψέλης, μέχρι να ωριμάσουν.

Το μέλι είναι ένα φυσικό προϊόν χωρίς καμιά επεξεργασία από τον άνθρωπο.



Αμιγώς Ελληνικά Μέλια

Μελιτώματος

(από εκκρίματα εντόμων που απομυζούν φυτά)

Πεύκου (65-70%)



Ελάτης (5-10%)



Αμιγώς Ελληνικά Μέλια

Ανθέων (από νέκταρ φυτών)

Θυμαριού (15-20%)



Ερείκης



Πορτοκαλιάς



Βαμβακιού



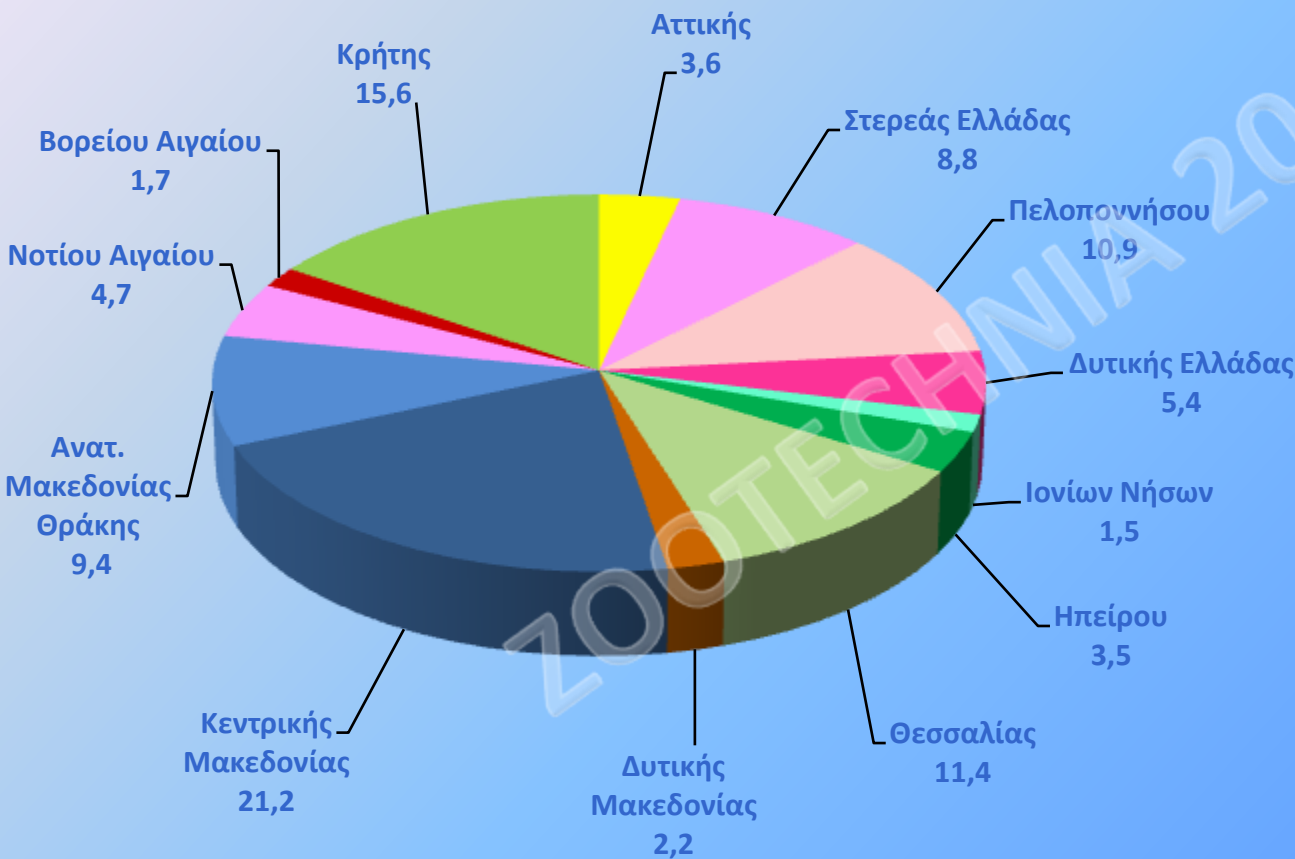
Ηλιάνθου



Καστανιάς (Μικτό)



Ποσοστό παραγωγής μελιού ανά Περιφέρεια

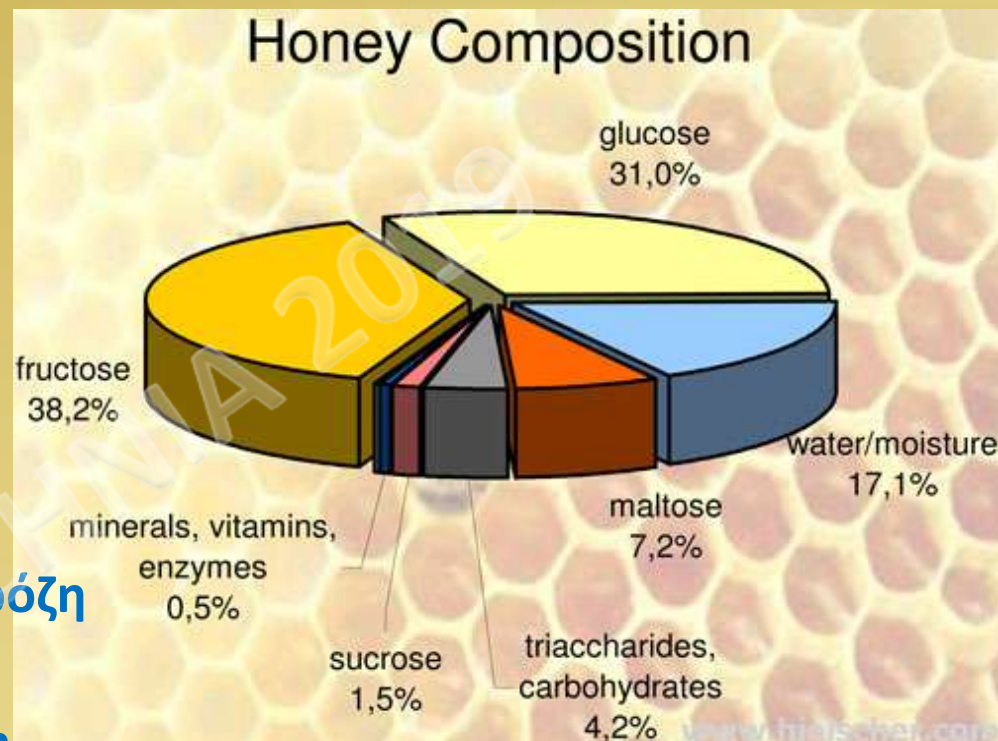


ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	%
Κεντ. Μακεδονίας	21,2
Κρήτης	15,6
Θεσσαλίας	11,4
Πελοποννήσου	10,9
Ανατ. Μακεδονίας Θράκης	9,4
Στερεάς Ελλάδας	8,8
Δυτικής Ελλάδας	5,4
Ιονίων Νήσων	1,5
Ηπείρου	3,5
Αττικής	3,6
Νοτίου Αιγαίου	4,7
Κεντρικής Μακεδονίας	21,2
Δυτικής Μακεδονίας	2,2
Θεσσαλίας	11,4
Βορείου Αιγαίου	1,7
Νοτίου Αιγαίου	4,7
Δυτικής Μακεδονίας	2,2
Βορείου Αιγαίου	1,7
Ιονίων Νήσων	1,5

Θρεπτικά συστατικά μελιού

Αποτελείται από:

- Νερό (17%)
- Φυσικά σάκχαρα (80%),
 - κυρίως φρουκτόζη και γλυκόζη
 - μαλτόζη, σακχαρόζη
- Πρωτεΐνες, κυρίως Αλβουμίνη
- Αμινοξέα
- Ένζυμα
 - ιμπερτάση => υδρολύει τη σακχαρόζη σε φρουκτόζη & γλυκόζη
 - διαστάση, καταλάση, φωσφατάση
- Οργανικά οξέα
 - γλυκονικό, κιτρικό, οξικό, οξαλικό, μηλικό, μυρμηκικό => Γεύση-Άρωμα & εμπόδιο για ανάπτυξη μικροοργανισμών
- Φυτικές χρωστικές και αρωματικές ουσίες
- Βιταμίνες, κυρίως συμπλέγματος Β
- Ανόργανα στοιχεία (K, Cl, Ca, P, Na, Mg, Mn, Fe)



Ποιες οι Ευεργετικές Δράσεις στον Ανθρώπινο Οργανισμό ;

2019

Τα προϊόντα της μέλισσας!

ΜΕΛΙ



ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ ΠΟΛΤΟΣ



ΓΥΡΗ



ΠΡΟΠΟΛΗ



ΚΕΡΙ



«Το δώρο της μέλισσας στον άνθρωπο»

Ένα μέλι καλής ποιότητας, δηλαδή παράχθηκε με σωστούς μελισσοκομικούς χειρισμούς, περιέχει βιοδραστικά συστατικά και συμβάλλει στη βελτίωση της υγείας μέσω της μείωσης του κινδύνου εμφάνισης ασθενειών

Το μέλι έχει:

- Αντιβακτηριακή δράση
- Αντιοξειδωτική δράση
- Αντιφλεγμονώδη δράση
- Αντικαρκινική δράση



Διατροφική αξία Μελιού



- Άμεση πηγή ενέργειας για τον ανθρώπινο οργανισμό, γιατί αποτελείται από απλά σάκχαρα που αφομοιώνονται εύκολα
- Επηρεάζει τις λειτουργίες των διαφόρων οργάνων γιατί είναι πλούσιο σε ανόργανα συστατικά και οργανικά οξέα
- Βοηθά στην απορρόφηση των σακχάρων, γιατί περιέχει βιταμίνες, αρωματικές και χρωστικές ουσίες
- Η ενέργεια που αντιστοιχεί σε 100g φυσικού μελιού είναι περίπου 305kcal και το καθιστούν τρόφιμο υψηλής διατροφικής αξίας
- Τα μεταλλικά στοιχεία του μελιού συμμετέχουν στη λειτουργία των κυτταρικών μεμβρανών
- Τα ένζυμα του μελιού είναι απαραίτητοι θρεπτικοί καταλύτες

Φαρμακευτική δράση του μελιού

Το μέλι λόγω της μικροβιοκτόνου δράσης του βοηθά τον ανθρώπινο οργανισμό σε πολλές παθήσεις:

- Αντιμετωπίζει μολυσματικές πληγές
- Ανακουφίζει από αλλεργίες
- Ανακουφίζει από κοινά κρυολογήματα και βρογχικές ενοχλήσεις
- Αντιμετωπίζει τη δυσκοιλιότητα
- Επιδρά ευεργετικά στην καρδιά και στις στομαχο-εντερικές παθήσεις
- Συμβάλλει στην αντιμετώπιση εγκαυμάτων
- Επιταχύνει την απορρόφηση του οίνοπνεύματος μετά από μέθη

Άλλα Οφέλη Μελιού

1. Χαρίζει μακροβιότητα
2. Δίνει ενέργεια στους μυς
3. Πνευματική διαύγεια
4. Βοηθάει σε περιπτώσεις αναιμίας (λόγω Fe)
5. Κόπωση
6. Αϋπνία



Οφέλη Βασιλικού Πολτού



- Βελτιώνει τη διανοητική και σωματική δύναμη
- Έχει αντισηπτικές και μικροβιοκτόνες ιδιότητες
- Θεραπεύει τη χρόνια δυσκοιλιότητα
- Βοηθά στη μείωση της πίεσης του αίματος
- Βοηθά το γερασμένο και ταλαιπωρημένο οργανισμό
- Βοηθά στην αντιμετώπιση των ρευματικών αρθρίτιδων
- Βελτιώνει τη γενική διάθεση, αυξάνει την ικανότητα για εργασία και την όρεξη
- Χρησιμοποιείται στη θεραπεία της νεφρικής ανεπάρκειας
- Προστατεύει τα ούλα από τις αιμορραγίες
- Διεγείρει τα επινεφρίδια με αποτέλεσμα την έκκριση ορμονών που έχουν σχέση με το μεταβολισμό των υδατανθράκων
- Έχει ευεργετικές επιδράσεις σε ορισμένες παθήσεις του δέρματος
- Βοηθά τα άτομα που πάσχουν από γενική εξάντληση, αϋπνία, νευροψυχώσεις, ζαλάδες και γενικά κακοκεφιά.

Οφέλη Γύρης



- Θεραπεία της χρόνιας προστατίτιδας
- Οι ουσίες που περιέχει επηρεάζουν θετικά το μεταβολισμό του νερού, ελέγχουν την όρεξη, την απόθεση λίπους στον οργανισμό, τη λειτουργία του θυρεοειδούς αδένα και γενικά προάγει την καλή φυσική κατάσταση του σώματος
- Βελτιώνει την κατάσταση των ατόμων που έχουν ήπιες αλλεργικές αντιδράσεις και τους βοηθά να αποκτήσουν βαθμιαία αντίσταση (ανοσοποίηση).

Φαρμακευτικές και Θεραπευτικές Ιδιότητες της Πρόπολης



- Χρησιμοποιείται ως αντιμικροβιακό εναντίον πολλών βακτηρίων και μυκήτων
- Ενισχύει τα τριχοειδή αγγεία
- Βελτιώνει την αναπνευστική ανεπάρκεια
- Δυναμώνει ή αυξάνει τη δράση των αντιβιοτικών
- Αναστέλλει την ανάπτυξη του μελανώματος και των κακοήθων νεοπλασματικών κυττάρων
- Έχει αντιδιαβητική, αντιφλεγμονώδη και σπασμολυτική δράση
- Χρησιμοποιείται στην τοπική αναισθησία, στην επούλωση του έλκους του στομάχου και εναντίον του ιού του έρπη
- Βοηθάει στη θεραπεία ασθενειών, όπως το κρυολόγημα, οι πόνοι του λαιμού, τα δερματικά προβλήματα, εγκαύματα και τραύματα

Οργανοληπτικά Χαρακτηριστικά

- Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά προσφέρουν την ιδιαιτερότητα του ελληνικού μελιού, το οποίο διαφέρει από το μέλι ξένων χωρών
- Οφείλονται στην τεράστια ποικιλία αγριολούλουδων, θάμνων και δένδρων της ελληνικής φύσης
- Η ιδιομορφία της ελληνικής φύσης και η νομαδικότητα της ελληνικής μελισσοκομίας προσφέρουν μέλια που διακρίνονται για:

Άρωμα	Γεύση	Χρώμα	Ρευστότητα
-------	-------	-------	------------

- Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά καθορίζουν την ταυτότητα του μελιού και επηρεάζονται από την επεξεργασία, τη θέρμανση και την αποθήκευση



Κριτήρια ποιότητας μελιού

Η περιεκτικότητα σε:

- HMF (ύδροξυ-μέθυλο-φουρφουράλη)
HMF σχηματίζεται σε:
 - Θέρμανση ($\Theta > 50^{\circ}\text{C}$)
 - Προσθήκη ζάχαρης στις μελισσοτροφές
- Ένζυμο διασάση
- Γυρεόκοκκοι (Η αναλογία των γυρεόκοκκων και ο συνολικός αριθμός αυτών, βοηθούν στην κατηγοριοποίηση προέλευσης μελιού)
- Μέλια που θεωρούνται φυσικά (δεν έχουν υποστεί αλλοίωση από επεξεργασία) πρέπει να έχουν:
 - HMF $< 40 \text{ mgr/Kg}$ μελιού
 - Διασάση $> 8 \text{ DN}$
- Όσα μέλια δεν πληρούν και τις δύο αυτές προϋποθέσεις ταυτόχρονα, κατατάσσονται στην κατηγορία των βιομηχανικών μελιών



Η κρυστάλλωση

- Η κρυστάλλωση είναι μια φυσική ιδιότητα του μελιού και δεν σχετίζεται με τη θρεπτική και βιολογική του αξία
- Η κρυστάλλωση μπορεί να συμβεί τόσο στο αγνό όσο και στο νοθευμένο μέλι
- Όσο μεγαλύτερη η περιεκτικότητα του μελιού σε γλυκόζη, τόσο πιο γρήγορα κρυσταλλώνει (ανθόμελα > μελιτώματα)
- Κατάψυξη για αποφυγή κρυστάλλωσης



Επεξεργασία & Αποθήκευση Μελιού

- Το ιδανικότερο θα ήταν το μέλι να καταναλώνεται όπως βγαίνει από την κηρύθρα.
- Η σωστή επεξεργασία του μελιού κατά την τυποποίηση (Θ, συνθήκες υγιεινής) προσφέρει φυσικότητα και γνησιότητα στο τελικό προϊόν και το μέλι διατηρεί τη βιολογική του αξία, τα φυσικοχημικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του.
- Το μέλι είναι ένα βιολογικό προϊόν, το οποίο μπορεί να διατηρήσει τη φυσικότητά του (χρώμα, άρωμα, ποιότητα), αν αποθηκευθεί σε σκοτεινό χώρο και σε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες (10°C).
- Στην κατάψυξη (-20°C) παραμένει αναλλοίωτο για πολλά χρόνια.
- Σε $\Theta < 7^{\circ}\text{C}$ το μέλι κρυσταλλώνει γρηγορότερα.
- Σε $\Theta > 16^{\circ}\text{C}$ αυξάνεται η πιθανότητα να ξινίσει.
- $\Theta > 27^{\circ}\text{C}$ επιφέρουν γρήγορη αλλοίωση στο χρώμα, στη γεύση και στα ένζυμα.

Αποθήκευση Μελιού



- Ανεπιθύμητα συστατικά αποτελούν:
 - ζυμομύκητες
 - θερμοανθεκτικοί μικροοργανισμοί
- Υψηλά επίπεδα ζυμομυκήτων και υγρασίας κατά την αποθήκευση οδηγούν σε ζύμωση του μελιού και επομένως την υποβάθμιση του προϊόντος
- Με μείωση του υδατικού περιεχομένου του μελιού πετυχαίνουμε μείωση της δραστηριότητας των ζυμομυκήτων, αλλά αυξάνεται η πιθανότητα κρυστάλλωσης

Παράγοντες Ποιότητας Μελιού

Μελισσοκόμος

Φυσική τροφή (νέκταρ)



Τροφοδοσία με σιρόπι



ή

Τα υλικά κατασκευής των εργαλείων & μηχανημάτων

Τα μεταλλικά ή πλαστικά δοχεία δεν πρέπει να προσδίδουν ή να αποσπούν ουσίες από το μέλι και να μην αλλοιώνουν τα συστατικά του

Το ανοξείδωτο ατσάλι και το γυαλί είναι τα καλύτερα υλικά



ή



Ποιότητα μελιού

Το μέλι για να έχει συγκεκριμένη θρεπτική αξία πρέπει:

1. Να είναι απαλλαγμένο από φορτίο αντιβιοτικών ή φυτοφαρμάκων
2. Να μην έχει καμία επιβάρυνση από μικρόβια και μύκητες
3. Να μην έχει υποστεί θερμική επεξεργασία
4. Να είναι φρέσκο και καλά συντηρημένο σε επιλεγμένα και πιστοποιημένα δοχεία, για να μη δημιουργούνται ζυμώσεις και να μην επηρεάζεται η διατροφική αξία του
5. Να συσκευάζεται και να αποθηκεύεται σε χώρους που τηρούνται τα πρότυπα ασφάλειας, υγιεινής και ποιότητας
6. Να υπάρχει ετικέτα που δίνει την πλήρη ταυτότητα του προϊόντος

Κριτήρια Επιλογής Μελιού

- Καλύτερο είναι το μέλι που παράγει η μέλισσα με τους σωστούς μελισσοκομικούς χειρισμούς και έχει δεχτεί την μικρότερη επεξεργασία από τον άνθρωπο
- Καλό μέλι είναι αυτό που αρέσει στον καταναλωτή και το προμηθεύεται από μια εταιρεία ή από έναν μελισσοκόμο που εμπιστεύεται



Ποιο μέλι είναι το καλύτερο;





Το Ελληνικό Μέλι έχει:

- Ποιοτικά χαρακτηριστικά που πληρούν τις νομοθετημένες διατάξεις της Ε.Ε., είναι ασφαλές στον καταναλωτή, έχει ταυτότητα και διακρίνεται από γεύση, άρωμα και πυκνότητα
- Καλύτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά γιατί δεν προέρχεται μόνο από μονοανθικές καλλιέργειες και η μελισσοκομία ασκείται νομαδικά
- Χαμηλά ποσοστά υγρασίας (συμβάλει στην πυκνότητα), λόγω του ξηροθερμικού κλίματος της Ελλάδας, αλλά και του τρόπου συλλογής νέκταρος και της επεξεργασίας του από τις μέλισσες
- Καλύτερα θρεπτικά συστατικά, είναι λιγότερο θερμικά επεξεργασμένο είναι πιο πυκνό, πιο αρωματικό και έχει γεύσεις αρεστές στον Έλληνα καταναλωτή
- Υψηλότερο κόστος παραγωγής σε σχέση με το εισαγόμενο

Χαρακτηριστικά Ελληνικών Μελιών

Το μέλι που προέρχεται από:

- Πεύκο και έλατο εμφανίζει καλύτερο αντιοξειδωτικό προφίλ
- Θυμαρί διακρίνεται για το υπέροχο άρωμα και διαθέτει παράλληλα μεγάλη αντιμικροβιακή δράση
- Πορτοκαλιά διακρίνεται για το εξαιρετικό άρωμα, αλλά και για την αντιμικροβιακή και αντιοξειδωτική του δράση
- Βαμβάκι έχει τη μεγαλύτερη βακτηριοστατική δράση από όλα τα είδη μελιού
- Καστανιά και ερείκη έχουν υψηλή θρεπτική αξία

Ευχαριστώ για την προσοχή σας !!!



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΖΩΩΝ
Τμήμα Μελισσοκομίας, Σηροτροφίας & Λ.Ζ.Ο.
ΚΑΛΟΓΡΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
Kalogridis.D@minagric.gr**