

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΖΩΩΝ
ΤΜΗΜΑ: Μελισσοκομίας, Σηροτροφίας
& Λοιπών Ζωικών Οργανισμών**

**ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ
ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ**



**Καλογρίδης Δημήτριος
Τζιτζινάκης Μάριος**

Αθήνα 2024

ΑΡΧΕΣ ΟΡΘΗΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

Ο μελισσοκόμος που ασκεί με ορθολογικό τρόπο τη μελισσοκομία και τηρεί τους κανόνες αυτούς παράγει αγνό, φυσικό, ανεπεξέργαστο, ασφαλές και βιολογικό μέλι. Η βιολογική μελισσοκομία ακολουθεί τις ίδιες αρχές και κανόνες της ορθής μελισσοκομικής πρακτικής (συμβατική μελισσοκομία) και επιπρόσθετα υπόκειται σε επιπλέον κανονισμούς και ελέγχους. Οι κανόνες της ορθής μελισσοκομικής πρακτικής διαφυλάσσουν την άριστη ποιότητα του μελιού και είναι οι παρακάτω:

1. Μεράκι και αγάπη για τις μέλισσες. Οποιοσδήποτε ασχοληθεί με τη μελισσοκομία είτε επαγγελματικά, είτε ερασιτεχνικά, είτε επιστημονικά θα πρέπει να αγαπάει το αντικείμενο.
2. Σεβασμός στις μέλισσες. Πρέπει να αποφεύγεται η εκμετάλλευση των μελισσών και ιδιαίτερα στα πευκοδάση το φθινόπωρο οι μελισσοκόμοι δεν πρέπει να εξαντλούν τα μελίσσια συλλέγοντας μόνο μέλι, χωρίς να ανανεώνεται ο πληθυσμός τους. Τα μελίσσια αυτά χάνονται, γιατί ξεχειμωνιάζουν με γέρικους πληθυσμούς.
3. Κυνήγι ανθοφοριών και μελιτοεκκρίσεων. Οι περισσότερες ασθένειες των μελισσών εκδηλώνονται όταν σταματήσει η νεκταροέκκριση. Όταν οι μέλισσες βρίσκουν και συλλέγουν τροφές (νέκταρ, μελίτωμα, γύρη) αναπτύσσονται χωρίς πρόβλημα.
4. Σωστοί μελισσοκομικοί χειρισμοί στη διάρκεια του έτους. Οι σωστοί χειρισμοί στον κατάλληλο χρόνο είναι ένας από τους σπουδαιότερους παράγοντες επιτυχίας στη μελισσοκομία. Βασική προϋπόθεση στην σωστή εφαρμογή των μελισσοκομικών χειρισμών είναι ο μελισσοκόμος να γνωρίζει καλά τη μέλισσα και το μελίσσι σαν οργανισμό, τα μελισσοκομικά φυτά της περιοχής του, τα μέτρα προστασίας του μελισσιού από εχθρούς από τις ασθένειες και τα φυτοφάρμακα και τέλος να είναι σε θέση με τις επεμβάσεις του να κατευθύνει την ανάπτυξη του μελισσιού, ώστε να εκμεταλλευτεί πλήρως την ανθοφορία μιας συγκεκριμένης περιοχής. Στους βασικούς μελισσοκομικούς χειρισμούς συγκαταλέγονται η εκμετάλλευση των όψιμων ανθοφοριών και μελιττοεκκρίσεων, η καταπολέμηση της βαρρόα, η ανανέωση του πληθυσμού και τα σωστά μέτρα διαχείμασης το Φθινόπωρο, η φροντίδα του μελισσοκομικού υλικού και η διάσωση των μελισσιών από τα κρύα το Χειμώνα, η ανάπτυξη του μελισσιού, η πρόληψη και η καταστολή σμηνουργίας, η συλλογή γύρης, η εκτροφή βασιλισσών, το κτίσιμο κηρηθρών και η προετοιμασία μελισσιού για τις ανθοφορίες την άνοιξη και τέλος ο τρύγος και η διεγερτική τροφοδοσία το Καλοκαίρι.
5. Καλή βασίλισσα. Η παραγωγικότητα, η επιθετικότητα, η τάση σμηνουργίας, η προδιάθεση για αρρώστιες, η κατανάλωση τροφών το χειμώνα και αρκετά άλλα χαρακτηριστικά του μελισσιού εξαρτώνται από τη βασίλισσα. Μια καλή βασίλισσα βοηθά στη δημιουργία ενός καλού, παραγωγικού και υγιούς μελισσιού.

6. Εξασφάλιση νερού στις μέλισσες. Το νερό είναι απαραίτητο για να διατηρήσουν οι μέλισσες υψηλή σχετική υγρασία στα κελιά, να διαλύσουν τη κρυσταλλική ζάχαρη, να αραιώσουν τις παχύρρευστες τροφές (μέλι, σιρόπι) πριν τις δώσουν στο γόνο και να ρυθμίζουν τη θερμοκρασία της κυψέλης. Η υψηλή σχετική υγρασία μέσα στη κυψέλη είναι απαραίτητη για να εκκολαφθούν τα αυγά και να μην αποξηρανθούν οι προνύμφες.
7. Αγνό και ασφαλές μέλι. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για να διατηρηθεί το μέλι αγνό, φυσικό, ανεπεξέργαστο, χωρίς υπολείμματα χημικών ουσιών. Δεν πρέπει να εφαρμόζονται αντιβιοτικά μέσα στη κυψέλη, τα χημικά φάρμακα εναντίον της βαρρόα να αντικαθίστανται με φιλικές ουσίες στο περιβάλλον και να χρησιμοποιούνται χαμηλές θερμοκρασίες για την αποθήκευση των κηρηθρών. Το μέλι δεν πρέπει να εκτίθεται στον ήλιο και δεν πρέπει να ζεσταίνεται σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 45°C.
8. Περιορισμός της παραπλάνησης. Η παραπλάνηση μειώνει τις αποδόσεις, δημιουργεί ανομοιομορφία στο μελισσοκομείο, είναι αιτία διασποράς ασθενειών από μελίτσι σε μελίτσι. Καλό είναι να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά χρώματα για τη βαφή των κυψελών και τα μελίτσια να τοποθετούνται σε σχηματισμούς με τους οποίους αποφεύγεται η παραπλάνηση.
9. Συχνό καθάρισμα της βάσης. Η βάση των κυψελών θα πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται συχνά, ιδιαίτερα σε μελίτσια στα οποία παρουσιάζεται ασκοσφαίρωση. Η επέμβαση αυτή είναι από τους βασικότερους χειρισμούς και διευκολύνεται όταν οι κυψέλες φέρουν κινητές βάσεις.
10. Έλεγχος της σμηνουργίας. Η σμηνουργία αδυνατίζει το μελίτσι και το μετατρέπει σε μη παραγωγικό. Επιπλέον, δημιουργεί προδιάθεση για αρρώστιες. Επομένως, πρέπει να ληφθούν μέτρα πρόληψης και εάν εκδηλωθεί σμηνουργία να παρθούν μέτρα καταστολής της.
11. Περιορισμός στις επιθεωρήσεις και το κάπνισμα των μελισσιών. Το κάπνισμα και οι επιθεωρήσεις περιορίζουν τη πτήση συλλογής τροφών των μελισσών κατά 10-30 λεπτά, μειώνουν τις αποδόσεις τους μέχρι 30% και αυξάνουν τις πιθανότητες για νοζεμίαση.
12. Τροφοδότηση των μελισσιών με πρωτεϊνική τροφή σε περίπτωση απουσίας γύρης. Χωρίς γύρη δεν εκτρέφεται γόνος, δεν ανανεώνεται ο πληθυσμός της κυψέλης και δημιουργείται προδιάθεση για αρρώστιες.
13. Αντικατάσταση κηρηθρών. Τα κελιά των κηρηθρών με την πάροδο του χρόνου περιορίζονται σε μέγεθος με αποτέλεσμα οι μέλισσες που εκκολάπτονται να είναι μικρότερες, να ζουν και να αποδίδουν λιγότερο. Παράλληλα στο κερί των παλιών κηρηθρών ενσωματώνονται μικροοργανισμοί και υπολείμματα φαρμάκων τα οποία δημιουργούν προβλήματα στην ανάπτυξη του γόνου των μελισσών. Για τους λόγους αυτούς οι κηρήθρες θα πρέπει να αντικαθίστανται την τρίτη ή τέταρτη χρονιά.

14. Περιορισμός απωλειών του χειμώνα. Με προσεκτική παρατήρηση και καταγραφή των αιτιών απώλειας μελισσιών τους χειμωνιάτικους μήνες (λιγιστές τροφές, τροφές μακριά από τη μελισσόσφαιρα, αδύνατο μελίτσι, ποντίκι στη κυψέλη κλπ), ο μελισσοκόμος μπορεί να περιορίσει τις απώλειες του χειμώνα στις ελάχιστες δυνατές.

15. Οι τροφοδοτήσεις γίνονται μόνο όταν το μελίτσι χρειάζεται τροφές. Η τροφοδοσία των μελισσιών με σιρόπι την περίοδο που συλλέγουν και αποθηκεύουν τροφές επηρεάζει την ποιότητα του μελιού και χαρακτηρίζεται ως νοθεία. Η νοθεία αυτή εύκολα διαπιστώνεται από τα χαρακτηριστικά του μελιού.

16. Η υπερβολική θέρμανση καταστρέφει τη φυσικότητα του μελιού. Δεν πρέπει να εφαρμόζεται θέρμανση μεγαλύτερη από 45°C στο μέλι, γιατί επηρεάζεται αρνητικά η φυσικότητα του προϊόντος.

17. Τρύγος σε καθαρούς χώρους μακριά από σκόνες, χρώματα και λερωμένα σκεύη. Κατά τον τρύγο θα πρέπει να ακολουθούνται σχολαστικοί οι κανόνες καθαριότητας, ώστε να μην επιβαρυνθεί το μέλι από μικροοργανισμούς από το περιβάλλον και ιδιαίτερα από το κλωστηρίδιο της αλλαντίασης (*Clostridium botulinum*) το οποίο βρίσκεται στη σκόνη και σε μη καθαρό περιβάλλον. Το καλό φιλτράρισμα και η προσεκτική διαύγαση είναι η μοναδική επεξεργασία που απαιτείται για ένα άριστο μέλι

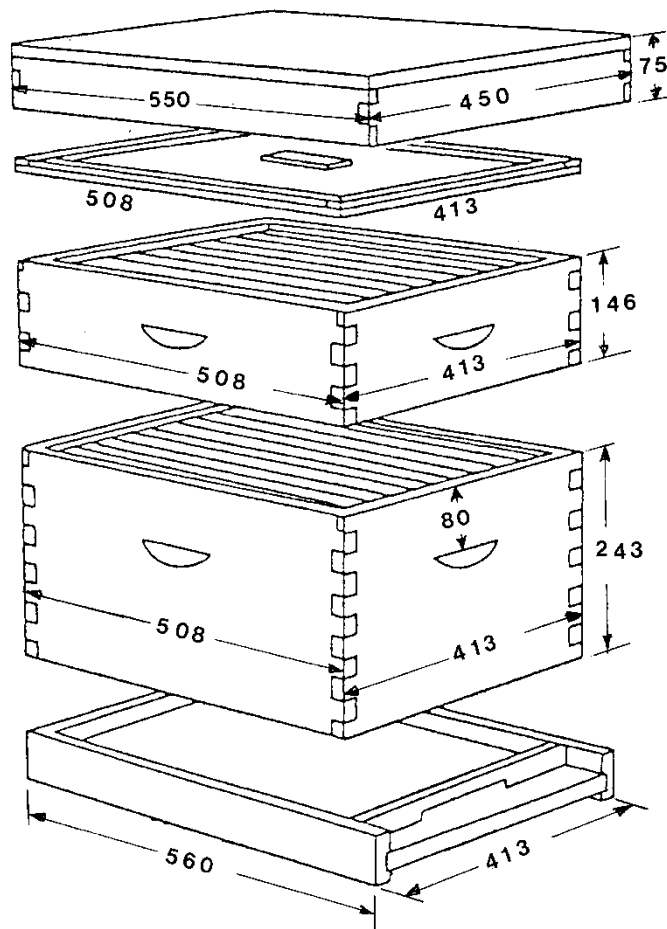
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕΛΙΣΣΟΣΜΗΝΩΝ

Τα μελισσοσμήνη θα πρέπει να τοποθετούνται μακριά από δρόμους και οικίες, με τις εισόδους των κυψελών στραμμένες προς την αντίθετη κατεύθυνση, ώστε να αποφεύγεται η ενόχληση των κατοίκων και περαστικών καθώς και ο κίνδυνος πρόκλησης αλλεργικού σοκ από ενδεχόμενο τσίμπημα σε ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού. Επίσης πρέπει να εξασφαλίζεται επάρκεια νερού για τις ανάγκες των μελισσοσμηνών.

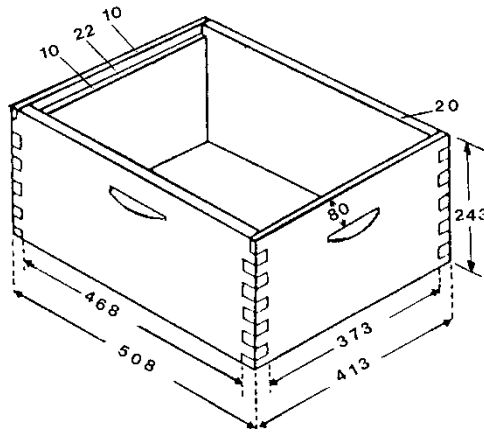
Αν τα μελισσοσμήνη τοποθετηθούν σε δημόσιες δασικές εκτάσεις ή δάση πρέπει να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των πυρκαγιών. Επίσης πριν την τοποθέτηση των μελισσοσμηνών, συστήνεται η λήψη σχετικής άδειας από τον φορέα (ιδιωτικό ή δημόσιο) όπου ανήκει η έκταση και οι μελισσοκόμοι οφείλουν να αναγράφουν το ονοματεπώνυμο, τη διεύθυνση και το τηλέφωνό τους. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα, ώστε να τηρούνται τα προβλεπόμενα για την τοποθέτηση των μελισσοσμηνών στη σχετική, κατά περίπτωση, κείμενη νομοθεσία.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΚΥΨΕΛΗΣ

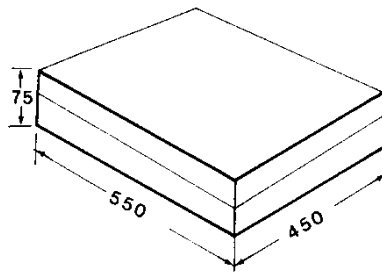
Οι κυψέλες των 8 και 10 πλαισίων Hoffman (Standard) είναι οι πιο ενδεδειγμένες για την Ελλάδα. Η κυψέλη τύπου Langstroth (Εικόνα 1, 2 και 3) έχει σταθερές διαστάσεις και πρέπει να τηρηθούν ως πρότυπο και οι αποκλίσεις από τις διαστάσεις αυτές μόνο προβλήματα δημιουργούν. Οι διαστάσεις των εξωτερικών τμημάτων της κυψέλης τύπου Langstroth των 10 πλαισίων είναι προκαθορισμένες και μπορεί να διαφέρουν μερικά χιλιοστά αν αυτό κρίνεται αναγκαίο για τεχνικούς λόγους, αλλά οι εσωτερικές διαστάσεις της κυψέλης και του πλαισίου πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές, ώστε να διασφαλίζεται το διάστημα της μέλισσας (6-9 χιλιοστά). Επίσης, η σύγχρονη μελισσοκομία απαιτεί την ύπαρξη κινητού πυθμένα (βάσης) (Εικόνα 3), γιατί διευκολύνονται οι μελισσοκομικοί χειρισμοί (αναστροφή πατωμάτων, καθαρισμός πυθμένα, έλεγχος του εμβρυοθαλάμου για βασιλοκύτταρα με απλό ανασήκωμα της μιας μόνο πλευράς κ.ά.). Η ύπαρξη διαφόρων τύπων συνδετήρων εξασφαλίζουν τη σταθερότητα της κυψέλης κατά τη διάρκεια των μεταφορών.



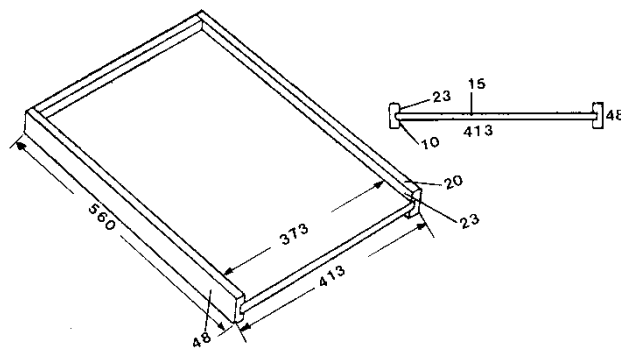
Εικόνα 1. Η κυψέλη τύπου Langstroth σε χιλιοστά



Εικόνα 2. Βαθύ πάτωμα τύπου Langstroth σε χιλιοστά



Εικόνα 3. Καπάκι εξωτερικό σε κανονική και αναποδογυρισμένη θέση με τις διαστάσεις σε χιλιοστά του μέτρου.



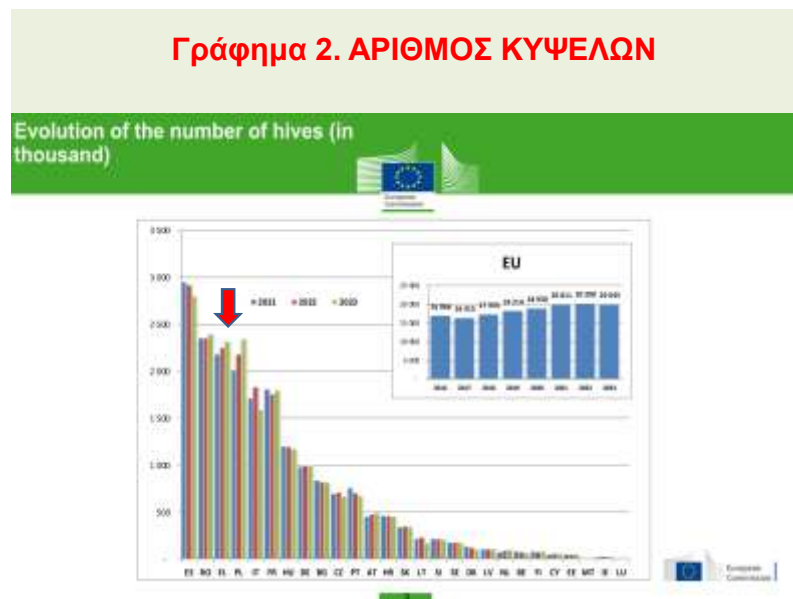
Εικόνα 4. Κινητή βάση ή πυθμένας της κυψέλης σε χιλιοστά

Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

Η παραγωγή μελιού στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανήλθε σε 285,7 τόνοι το έτος 2022, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν ανακοινωθεί σε εφαρμογή του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2022/1475 της Επιτροπής. Στο γράφημα 1 αποτυπώνεται η παραγωγή μελιού ανά κράτος μέλος.

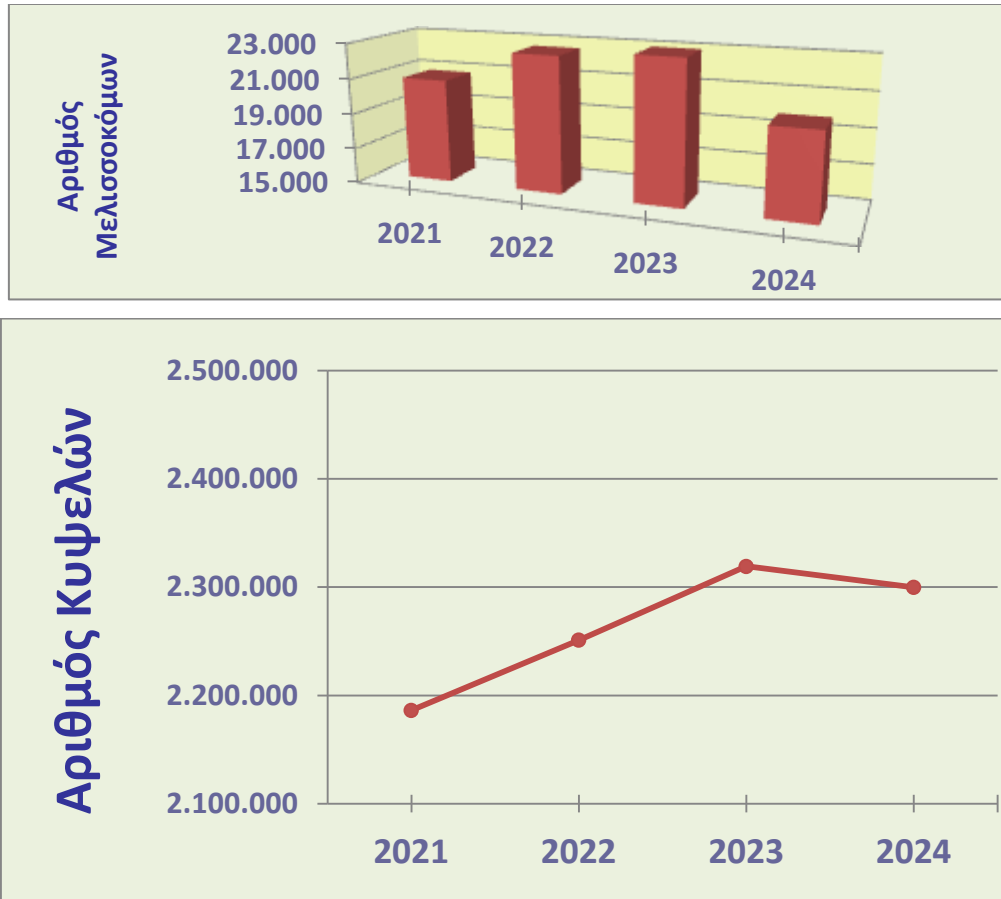


Η αριθμός των κυψελών στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανήλθε σε 20.045.000 το έτος 2022, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν ανακοινωθεί σε εφαρμογή του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2022/1475 της Επιτροπής. Στο γράφημα 2 αποτυπώνεται ο αριθμός των κυψελών ανά κράτος μέλος.



Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η αριθμός των κυψελών και των μελισσοκόμων στην Ελλάδα τα έτη 2021 έως 2024 αποτυπώνονται στο γράφημα 3.



Γράφημα 3. Αριθμός Κυψελών και Μελισσοκόμων

ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

Α. ΤΟΜΕΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

Σύμφωνα με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την Κοινή Αγροτικής Πολιτική (ΣΣ ΚΑΠ) 2023-2027, έχουν εγκριθεί οι παρακάτω παρεμβάσεις:

Π-2.55.1 - Συμβουλές, εκπαίδευση & τεχνική βοήθεια προς μελισσοκόμους και οργανώσεις μελισσοκόμων	
Εγκεκριμένες Δράσεις	Συνολικός προϋπολογισμός
ΜΚ2-55.1-1 Υποστήριξη μελισσοκόμων από τη λειτουργία των Κέντρων Μελισσοκομίας	8.800.000,00 €
ΜΚ2-55.1-2 Υποστήριξη μελισσοκόμων από τη λειτουργία του Ηλεκτρονικού Δικτύου Μελισσοκομίας	
ΜΚ2-55.1-3 Εκπαιδεύσεις μελισσοκόμων	

Π-2.55.2 - Εχθροί και Ασθένειες Μελισσών Πρόγραμμα στοχευμένης επιτήρησης και έγκαιρης ανίχνευσης του μικρού σκαθαριού της κυψέλης (<i>Aethina tumida</i>)	
Εγκεκριμένη Δράση	Συνολικός προϋπολογισμός
ΜΚ2-55.2-1 Πρόγραμμα στοχευμένης επιτήρησης και έγκαιρης ανίχνευσης του μικρού σκαθαριού της κυψέλης (<i>Aethina tumida</i>)	500.000,00 €

Π2-55.3 – Εξορθολογισμός της εποχιακής μετακίνησης των μελισσοσμηνών	
Εγκεκριμένες Δράσεις	Συνολικός προϋπολογισμός
ΜΚ2-55.3-1 Ενίσχυση της νομαδικής μελισσοκομίας	46.626.450,00 €
ΜΚ2-55.3-2 Εξοπλισμός για τη διευκόλυνση των μετακινήσεων (αντικατάσταση κυψελών – προμήθεια κινητών βάσεων)	
ΜΚ2-55.3-3 Εμπλουτισμός της μελισσοκομικής χλωρίδας της Χώρας	

Π2-55.4 – Μέτρα στήριξης για την αύξηση του αριθμού και του εύρους των αναλύσεων μελιού και μελισσοκομικών προϊόντων από διαπιστευμένα εργαστήρια με στόχο τη διευκόλυνση των μελισσοκόμων στην εμπορία και την αναβάθμιση της αξίας των προϊόντων τους	
Εγκεκριμένες Δράσεις	Συνολικός προϋπολογισμός
MK2-55.4-1 Αναλύσεις μελιού και των άλλων μελισσοκομικών προϊόντων	2.250.000,00 €
MK2-55.4-2 Στήριξη λειτουργίας εργαστηρίων ανάλυσης μελιού και των άλλων μελισσοκομικών προϊόντων	

Π2-55.5 - Συνεργασία με ειδικευμένους φορείς για την υλοποίηση προγραμμάτων εφαρμοσμένης έρευνας στον τομέα της μελισσοκομίας και των μελισσοκομικών προϊόντων	
Εγκεκριμένες Δράσεις	Συνολικός προϋπολογισμός
MK2-55.5-1 Εφαρμοσμένη Έρευνα	1.800.000,00 €
MK2-55.5-2 Καταγραφή, χαρτογράφηση, αξιολόγηση και διαχείριση μελισσοκομικής χλωρίδα	
MK2-55.5-3 Εθνικός Φορέας Διαφύλαξης και Βελτίωσης του γενετικού υλικού των Ελληνικών Φυλών Μελισσών	
MK2-55.5-4 Έρευνα για την ανάδειξη των διατροφολογικών χαρακτηριστικών του ελληνικού μελιού	

Π2-55.6 - Προώθηση, επικοινωνία και μάρκετινγκ, συμπεριλαμβανομένων δράσεων και δραστηριοτήτων παρακολούθησης της αγοράς που αποσκοπούν ιδίως στην ευαισθητοποίηση των καταναλωτών	
Εγκεκριμένες Δράσεις	Συνολικός προϋπολογισμός
MK2-55.6-1 Στήριξη της προώθησης του μελιού και των άλλων προϊόντων της κυψέλης και προβολή του κλάδου της μελισσοκομίας – ενίσχυση της καινοτομίας	1.150.000,00 €
MK2-55.6-2 Έρευνα αγοράς του μελιού και των λοιπών μελισσοκομικών προϊόντων - προώθηση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας	

Π2-55.7 - Δράσεις για τη βελτίωση της ποιότητας των μελισσοκομικών προϊόντων	
Εγκεκριμένη Δράση	Συνολικός προϋπολογισμός
MK2-55.7-1 Αναγνώριση μελιού και των λοιπών μελισσοκομικών προϊόντων ως ΠΟΠ, ΠΓΕ, ΕΠΙΠ	500.000,00 €

B. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΝΗΣΙΩΝ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

Σε εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 229/2013 και του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 181/2014 υλοποιείται πρόγραμμα στήριξης του κλάδου της μελισσοκομίας στα μικρά νησιά του Αιγαίου Πελάγους, προκειμένου να ενισχυθεί η βιωσιμότητα και αποτελεσματικότητα των υπαρχουσών παραδοσιακών μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων, να αναπτυχθεί η τοπική παραγωγή μελιού, να μειωθεί το αυξημένο κόστος παραγωγής, να ενισχυθεί η τοπική μεταποιητική δραστηριότητα με προϊόντα υψηλής ποιότητας και διατροφικής ασφάλειας και να διατηρηθεί το μοναδικό ιδιαίτερο περιβάλλον των μικρών νησιών.

Το ελάχιστο ποσό βασικής οικονομικής ενίσχυσης ανέρχεται σε 4,00 € ανά επιλέξιμη κατεχόμενη κυψέλη ετησίως, ανεξαρτήτως της παραγόμενης ποσότητας μελιού. Επιπλέον χορηγείται οικονομική ενίσχυση ύψους 2,00 € ανά κατεχόμενη επιλέξιμη κυψέλη, για κάθε χιλιόγραμμο (Kg) ιδιοπαραγόμενου μελιού ανά κατεχόμενη κυψέλη που εμπορεύεται νομίμως ο δικαιούχος και μέχρι του ποσού των 10,00 € ανά κατεχόμενη επιλέξιμη κυψέλη ετησίως. Το μέγιστο ποσό της δικαιούμενης ετήσιας ενίσχυσης ανέρχεται έως 14,00 € ανά κατεχόμενη επιλέξιμη κυψέλη ετησίως.

Βιβλιογραφία

1. Θρασυβούλου Α. 2005. Ενημερωτικό έντυπο για την εξάσκηση της μελισσοκομίας με τις αρχές της ορθής μελισσοκομικής πρακτικής
2. Χαριζάνης Π. 2003. Χρηματοδοτούμενο ερευνητικό πρόγραμμα ΥΠΑΑΤ για τη μελέτη τύπων κυψελών
3. Λιάκος Β. 2003. Η πλαισιοκυψέλη, Μελισσοκομική Επιθεώρηση 17(1):35-37.
4. Νικολαΐδης Ν.Ι. 1971. Μελισσοκομία, Έκδοση Δ΄. Αθήνα.
5. Χαριζάνης Π.Χ. 1996. Μέλισσα και Μελισσοκομική Τεχνική. Μελισσοκομική Επιθεώρηση, σελ. 263.
6. Crane E. 1990. Bees and Beekeeping: Science Practice, and World Resources, Cornell University Press, Ithaca New York. 614 pp.
7. Graham J.M. (ed) 1992. The Hive and Honey Bee. Dadan & Sons, Inc. Hamilton Illinois. 1324 pp.
8. Morse R. A. and K. Flottum (eds) 1990. The ABC and XYZ of Bee Culture, 40th edition, The A. I. Root Co. Medina, Ohio. 516 pp.
9. Morse R.A. and T. Hooper (eds) 1985. The Illustrated Encyclopedia of Beekeeping. E.P. Dutton, Inc., New York. 432 pp.
10. Mussen E.C. 1980. Beehive – California Plan. Division of Agricultural Sciences, University of California, Leaflet 2363.